

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Ruang Lingkup Penelitian

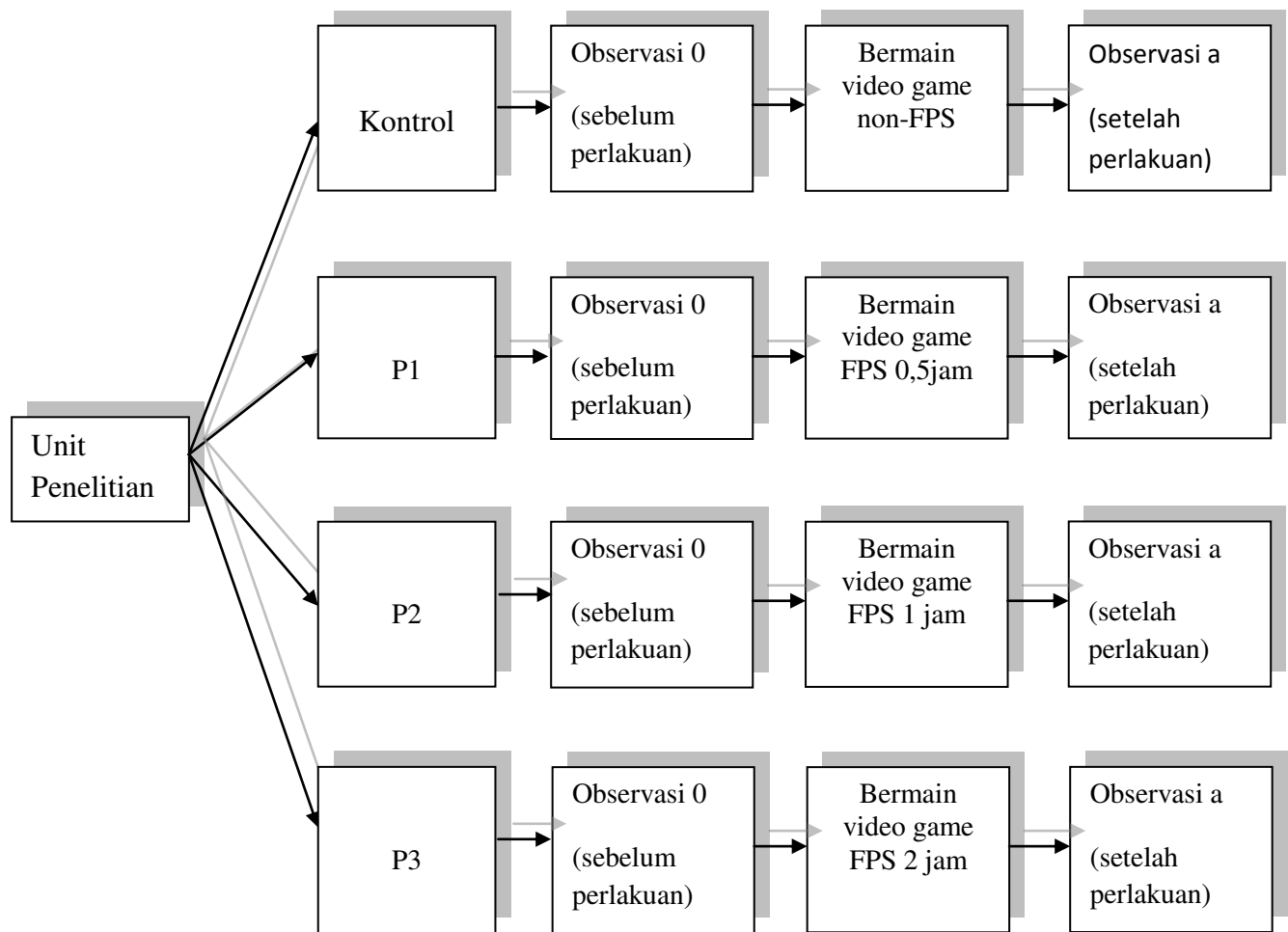
Ruang lingkup penelitian ini mencakup bidang fisiologi.

4.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kampus Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang. Waktu penelitian dimulai bulan Maret 2014 sampai jumlah sampel terpenuhi.

4.3 Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan bentuk penelitian *experimental comparison group pre-test and post-test design* yang menggunakan mahasiswa sebagai subjek penelitian. Skema rancangan penelitian ditampilkan pada gambar berikut:



Gambar 7. Rancangan penelitian

Keterangan:

K : Kelompok kontrol

P1 : Perlakuan 1

P2 : Perlakuan 2

P3 : Perlakuan 3

Observasi: Pengukuran waktu reaksi dengan menggunakan *ruler drop test*.

0=sebelum bermain; a= sesudah bermain

4.4 Populasi dan Sampel Penelitian

4.4.1 Populasi Target

Populasi target adalah mahasiswa laki-laki.

4.4.2 Populasi Terjangkau

Populasi terjangkau adalah mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.

4.4.3 Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

4.4.3.1 Kriteria Inklusi

- a. Laki-laki berusia 17-25 tahun.
- b. Bisa mengoperasikan komputer.
- c. Dominan tangan kanan.
- d. Tidak demam (suhu tubuh antara 36,5-37,5°C)
- e. Bermain *video game* kurang dari 7 jam tiap minggu.

4.4.3.2 Kriteria Eksklusi

- a. Kelainan *muskuloskeletal* yang tidak memungkinkan dilakukan penelitian.
- b. Memiliki kelainan refraksi berat yang tidak terkoreksi.
- c. Memiliki riwayat epilepsi.
- d. Menolak untuk dijadikan sampel.

4.4.4 Cara *Sampling*

Cara pemilihan sampel adalah *random sampling* yaitu memilih sampel secara acak dari daftar subjek yang sesuai dengan tujuan penelitian.

4.4.5 Besar Sampel

Besar sampel yang digunakan ditentukan dengan menggunakan rumus Federer yaitu: $(t-1)(r-1) \geq 15$, di mana t = perlakuan dan r = jumlah ulangan. Dalam penelitian ini jumlah ulangan adalah 4, sehingga sampel per kelompok perlakuan harus lebih dari lima orang. Pada penelitian ini menggunakan 9 unit penelitian per kelompok, sehingga jumlah yang dibutuhkan untuk penelitian eksperimental sebanyak 36 unit.

4.5 Variabel Penelitian

4.5.1 Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah durasi bermain *video game first person shooter*.

4.5.2 Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah waktu reaksi.

4.6. Definisi Operasional

Tabel 2. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Unit	Skala
Durasi bermain <i>video game first person shooter</i>	Durasi bermain <i>video game</i> didefinisikan sebagai suatu periode waktu berapa lama sampel bermain <i>video game first person shooter</i>	jam	kontinyu
Waktu reaksi	Waktu reaksi adalah suatu jeda waktu antara penerimaan rangsang dengan terjadinya respon motorik. Waktu reaksi adalah salah satu parameter fisiologi yang penting untuk mengetahui seberapa cepat respon seseorang terhadap suatu rangsang.	milidetik	kontinyu

4.7 Cara Pengumpulan Data

4.7.1 Alat

- a. Laptop
- b. *Mouse* eksternal
- c. Mistar waktu reaksi
- d. *Router*

4.7.2 Jenis Data

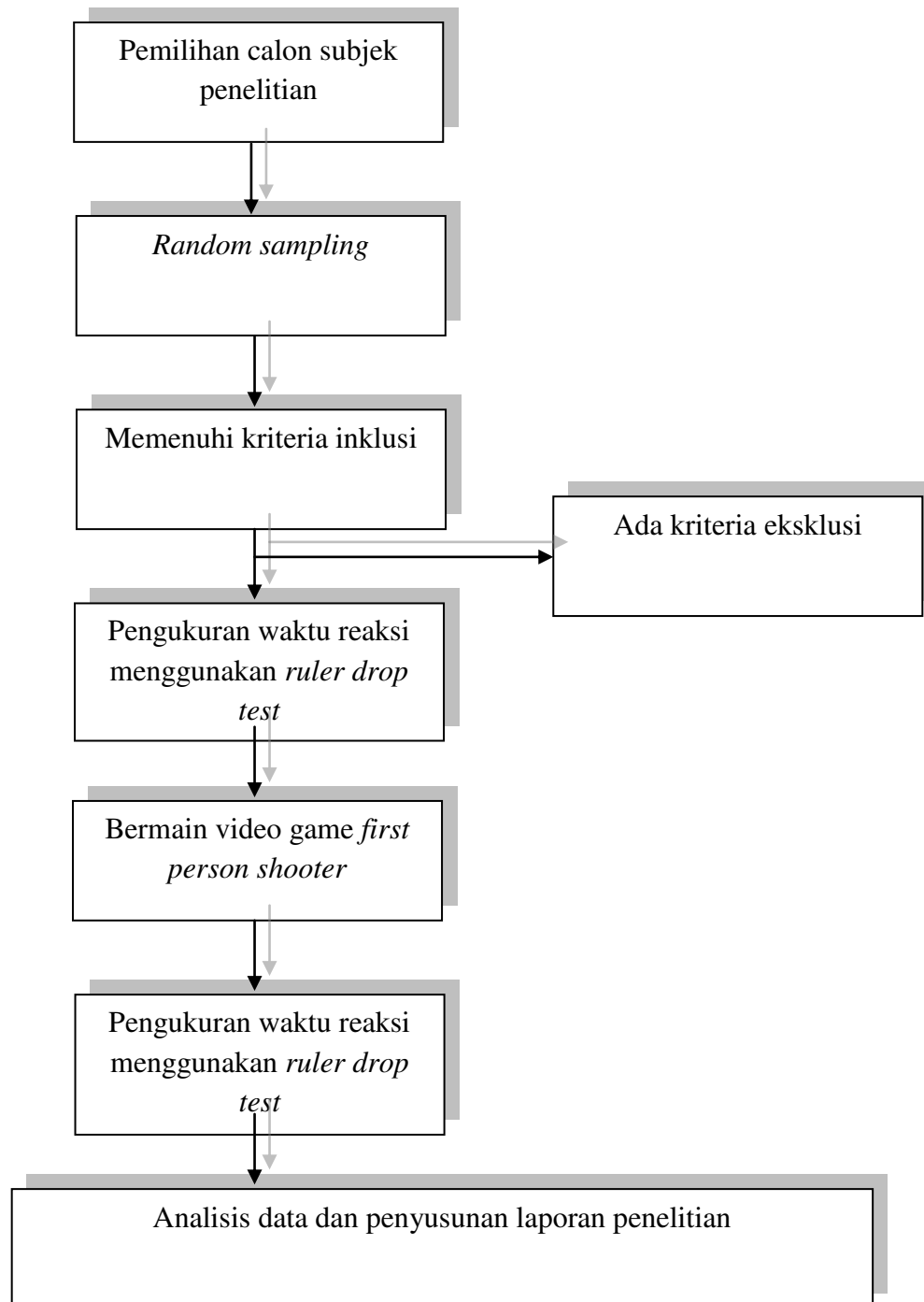
Jenis data yang dikumpulkan pada penelitian ini seluruhnya adalah data primer yaitu data yang diambil langsung oleh peneliti dari sampel penelitian.

4.7.3 Cara Kerja

- a. Subjek penelitian dibagikan kuesioner mengenai kriteria inklusi penelitian.

- b. Peneliti memilih acak subjek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi sesuai dengan isi kuesioner.
- c. Subjek penelitian yang sesuai dengan kriteria penelitian diminta persetujuannya dengan *informed consent* tertulis.
- d. Subjek yang sudah menandatangani *informed consent* akan menjadi subjek penelitian.
- e. Subjek penelitian akan menjalankan tes waktu reaksi sebelum bermain *video game*.
 - e.1. pengukuran waktu reaksi dengan metode *ruler drop test* sebanyak 5 kali.
- f. Subjek penelitian bermain *video game first person shooter* di Fakultas Kedokteran Undip Semarang.
- g. Subjek penelitian diperiksa kembali waktu reaksinya setelah bermain *video game first person shooter*.
 - g.1 Pengukuran waktu reaksi dengan *ruler drop test* sebanyak 5 kali.

4.8 Alur Penelitian



Gambar 8. Alur penelitian

4.9 Analisis Data

Data yang terkumpul terlebih dahulu di-*edit*, di-*coding*, di-*entry* dalam *file* komputer dan di-*cleaning*, setelah itu dilakukan analisis statistik deskriptif.

Analisis deskriptif meliputi nilai kecenderungan sentral (rerata dan median) dan sebaran (simpangan deviasi) dari variabel terikat (waktu reaksi). Hasil disajikan dalam bentuk tabel silang, dibuat grafik *box-plot* menurut kelompok perlakuan. Untuk menilai normalitas dari variabel terikat dilakukan uji Shapiro-Wilk.

Data waktu reaksi tiap kelompok dianalisis menggunakan uji T berpasangan apabila distribusi data normal atau uji Wilcoxon jika distribusi data tidak normal. Sedangkan data waktu reaksi antarkelompok dianalisis dengan menggunakan One-Way ANOVA bila distribusi data normal atau Kruskal-Wallis jika distribusi data tidak normal. Nilai signifikan dalam penelitian ini apabila variabel yang dianalisis memiliki $P < 0,05$.

4.10 Etika Penelitian

Ethical clearance dimintakan dari Komisi Etik Penelitian Kedokteran dan Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Sebelum penelitian dilakukan.

Subjek penelitian akan diberi penjelasan singkat tentang tujuan dan manfaat dari penelitian. Seluruh subjek yang memenuhi kriteria akan diminta bukti persetujuan keikutsertaan penelitian dalam bentuk *informed consent* tertulis. Subjek dapat menolak untuk diikutsertakan dalam penelitian maupun berhenti sewaktu-

waktu dari penelitian. Identitas subjek penelitian akan dirahasiakan dan tidak akan dipublikasikan tanpa izin dari subjek penelitian. Seluruh biaya berkaitan dengan penelitian akan ditanggung oleh peneliti sendiri dan subjek penelitian akan diberikan imbalan sesuai dengan kemampuan peneliti.