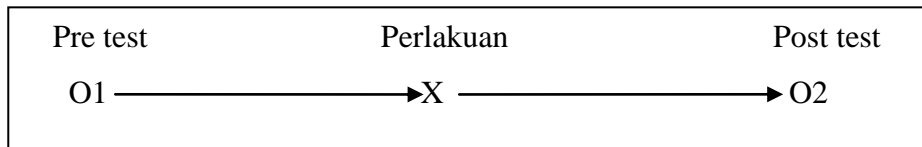


BAB IV
METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *preeksperimental designs* karena masih terdapat variable luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variable dependen dan tidak adanya variable control serta sampel tidak dipilih secara random dengan rancangan yang digunakan yaitu *Onewgroup pretest-posttest* (Sugiyono, 2013).



Keterangan :

O1 : Pengukuran kesiapsiagaan sebelum diberikan game android tanah sang penakluk tsunami dan gempa bumi

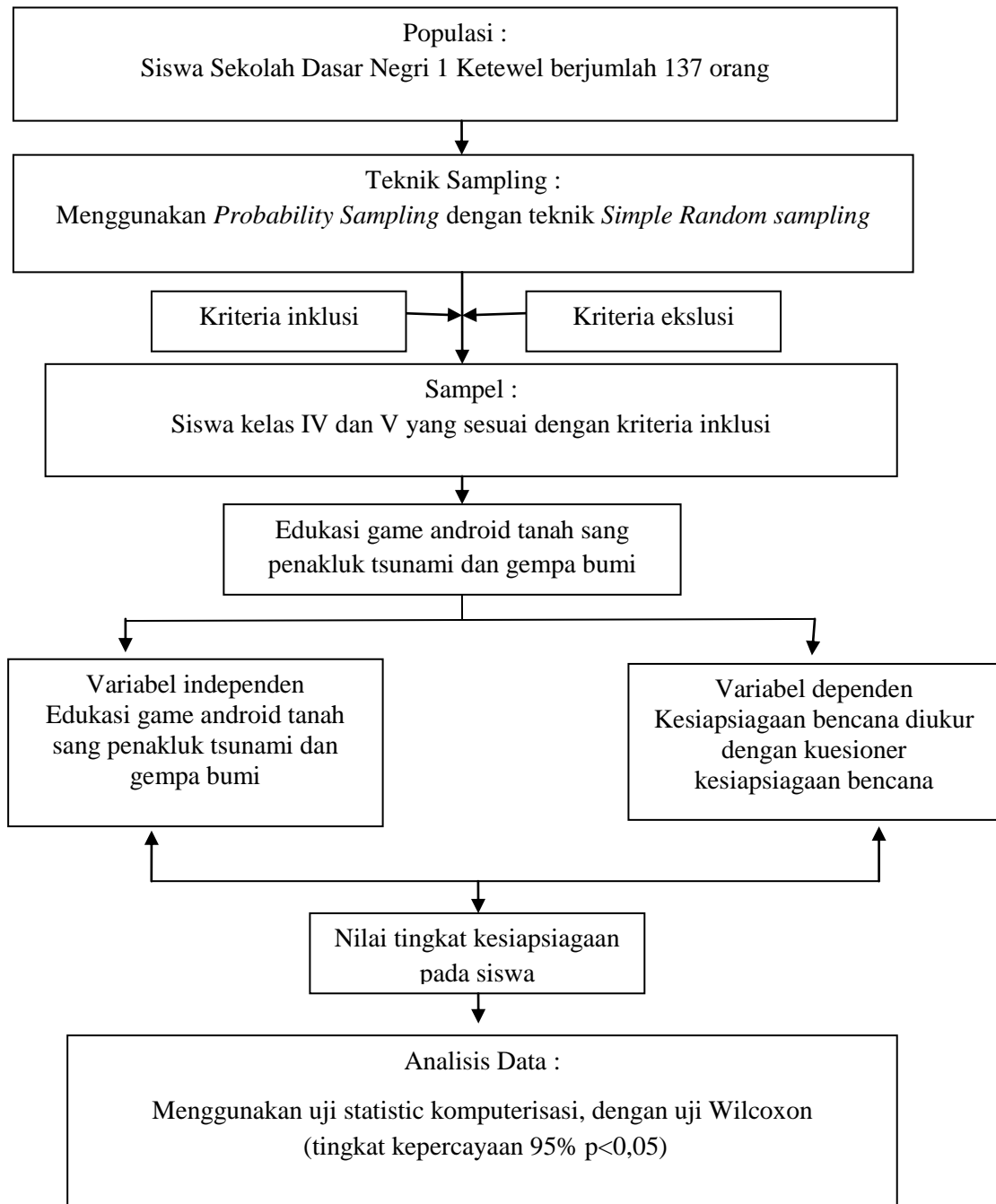
X : Intervensi pemberian game android tanah sang penakluk tsunami dan gempa bumi

O2 : Pengukuran kesiapsiagaan diberikan game android tanah sang penakluk tsunami dan gempa bumi

Gambar 2

Disain Penelitian Pengaruh Edukasi Berbasis Game Android Tanah Sang Penakluk Tsunami Dan Gempa Bumi Terhadap Kesiapsiagaan Siswa Menghadapi Bencana di SDN 3 Ketewel Kec. Sukawati Kabupaten Gianyar.

B. Alur Penelitian



Gambar 3.

Bagan Alur Kerangka Kerja Pengaruh Edukasi Berbasis Game Android Tanah Sang Penakluk Tsunami dan Gempa Bumi Terhadap Kesiapsiagaan Siswa Menghadapi Bencana di SDN 3 Ketewel Kec. Sukawati Kabupaten Gianyar.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di SDN 3 Ketewel dengan pertimbangan bahwa tempat penelitian berada pada daerah yang rawan terhadap bencana gempa bumi dan tsunami karena jarak antara panatai dan sekolah berdekatan. Instruktur bangunan kurang kokoh dan berisiko tinggi terkena reruntuhan saat gempa bumi terjadi. Penelitian ini telah dilaksanakan selama kurun waktu 2 bulan pada bulan April sampai Mei 2019.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi penelitian

Populasi adalah subjek yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan oleh peneliti (Nursalam, 2017a). Populasi dari penelitian ini adalah siswa SDN 3 Ketewel Kec. Sukawati Gianyar dengan jumlah siswa 137 orang

2. Sampel

Sampel terdiri dari bagian populasi terjangkau yang dapat dipergunakan sebagai subjek penelitian melalui sampling (Nursalam, 2017a). Sampel penelitian ini diambil dari populasi di SDN 3 Ketewel Kec. Sukawati Gianyar yang memenuhi kriteria sampel dari penelitian ini adalah :

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitian dalam suatu populasi yang akan diteliti (Nursalam, 2017a) Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah :

- 1) Siswa sekolah dasar yang duduk dibangku kelas IV dan kelas V SDN 3 Ketewel Kec. Sukawati Gianyar pada tahun ajaran 2018/2019.

2) Siswa yang hadir dan bersedia menjadi responden dengan mendatangi *inform consent* saat pengambilan data.

b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah mengeluarkan subjek yang tidak memenuhi kriteria inklusi dari penelitian karena dapat mengganggu pengukuran maupun interpretasi hasil (Nursalam, 2017a). Kriteria eksklusi dalam penelitian ini menggunakan kriteria *drop out*, yaitu siswa yang tidak hadir saat dilakukan pertemuan berikutnya, tidak dapat diambil datanya.

1. Unit analisis dan responden

Unit analisis dalam penelitian ini adalah subjek penelitian yaitu siswa sekolah dasar yang duduk di bangku kelas IV dan kelas V SDN 3 Ketewel, dengan memperhatikan kriteria inklusi dan eksklusi. Responden dalam penelitian ini adalah seseorang yang menjadi sumber data penelitian yaitu siswa. Pemilihan responden tersebut didasarkan pada aspek kemampuan komunikasi dan pemahaman siswa terhadap suatu fenomena. Siswa kelas IV dan kelas V dengan rentang umur 9 sampai 11 tahun sudah mampu berpikir kritis dan abstrak (Ahmadi dan Sholeh, 2005).

2. Jumlah dan besar sampel

Menurut Sastroasmoro (2014), besar sampel minimal yang diperlukan untuk koefisien korelasi dari penelitian Yublina Rohi (2013) dengan jumlah sampel tunggal dengan besar sampel 47 orang yang dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$n = \left(\frac{z \alpha + z \beta}{0,5 \ln [(1+r)/(1-r)]} \right)^2 + 3$$

$$n = \left(\frac{1,96 + 0,84}{0,5 \ln \left(\frac{1,4}{0,6} \right)} \right)^2 + 3$$

$$n = \left(\frac{2,8}{0,42} \right)^2 + 3$$

$$n = (6,67)^2 + 3$$

$$n = 44,48 + 3 = 47,48 \rightarrow 47$$

Keterangan :

n = besar sampel

r = koefisien korelasi = 0,4

α dan β = 5%

$Z\alpha$ = tingkat kemaknaan = 1,96

$Z\beta$ = *power* = 0,84

Untuk mengantisipasi kejadian *drop out* dan ketidak lengkapan data, maka perhitungan besar sampel penelitian ditambah 10% sehingga jumlah besar sampel penelitian minimal 52 orang. Jumlah sampel yang diambil sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi dan harus dilakukan distribusi proporsi sampel jika pengambilan sampel dilakukan lebih dari satu kelas. Jumlah sampel yang digunakan dalam menghitung distribusi proporsi sampel yaitu tanpa adanya penambahan hasil *drop out* 10% dan jika pada saat penelitian ada sampel yang tidak bisa hadir, maka sampel yang baru diambil dari hasil penambahan *drop out* 10% (Nursalam, 2017).

Tabel 3.

Distribusi Proporsi Sampel Siswa Berdasarkan Kelas IV dan Kelas V di SDN 3
Ketewel, Kecamatan Sukawati, Gianyar Tahun 2019

No.	Kelas	Jumlah Siswa	Proporsional Sampling	Jumlah Sampel
1	IV	32	$\frac{32}{57} \times 52$	29
2	V	25	$\frac{25}{57} \times 52$	23
Jumlah		57		52

Berdasarkan distribusi proporsi sampel pada table 3, didapatkan hasil bahwa, kelas IV jumlah responden yang diperlukan yaitu 29 siswa dan kelas V dengan jumlah responden yang diperlukan yaitu 23 siswa.

3. Teknik sampling

Teknik sampling merupakan cara-cara yang ditempuh dalam pengambilan sampel, agar memperoleh sampel yang benar-benar sesuai dengan keseluruhan subjek penilaian. Pada penelitian ini teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah dengan *probability sampling* yaitu *simple random sampling* di mana peneliti dalam memilih sampel dengan memberikan kesempatan yang sama kepada semua anggota populasi untuk ditetapkan sebagai anggota sampel (Nursalam, 2017). Pemilihan sampel dilakukan dengan cara memilih langsung sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

E. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder.

a. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh sendiri oleh peneliti dari hasil pengukuran, pengamatan, survey dan lain-lain (Setiadi, 2013). Data primer yang dikumpulkan dari sampel meliputi data identitas responden dan data kesiapsiagaan siswa menghadapi bencana sampel yang diteliti menggunakan lembar kuisisioner.

b. Data sekunder

Peneliti juga mengumpulkan data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari dokumen yang ada pada suatu lembaga atau orang lain (Sukawana, 2008). Data sekunder yang dikumpulkan pada penelitian ini meliputi gambaran umum SDN 3 Ketewel dan jumlah siswa.

2. Metode pengumpulan data

Pengumpulan data merupakan proses pendekatan kepada subjek dan proses pengumpulan karakteristik subjek yang diperlukan dalam sebuah penelitian (Nursalam, 2017). Metode pengumpulan data dari penelitian ini dengan metode wawancara yang menggunakan kuisisioner *dichotomy question* dengan 15 item pertanyaan untuk variable kesiapsiagaan. Pada penelitian ini peneliti menggunakan peneliti pandamping sejumlah 4 orang.

Langkah-langkah pengumpulan data yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

- a. Pengurusan ijin penelitian kepada bidang pendidikan di Jurusan Keperawatan Poltekkes Denpasar
- b. Peneliti mengajukan surat permohonan ijin penelitian dari Jurusan Keperawatan Poltekkes Denpasar yang ditujukan ke Direktorat Poltekkes Denpasar Bagian Penelitian
- c. Setelah mendapatkan ijin penelitian dari Direktorat Poltekkes Denpasar surat diajukan ke Badan Penanaman Modal dan Perizinan Provinsi Bali
- d. Setelah mendapatkan ijin mengantarkan surat tembusan ke Badan Kesatuan Bangsa, Politik dan Perlindungan Masyarakat Pemerintah Provinsi Bali
- e. Setelah mendapatkan ijin penelitian dari Badan Penanaman Modal dan Perizinan Provinsi Bali surat ditunjukkan ke Badan Kesatuan Bangsa, Politik dan Perlindungan Masyarakat Pemerintah Kabupaten Gianyar
- f. Setelah mendapatkan ijin mengantarkan surat tembusan ke Bupati Gianyar sebagai laporan
- g. Setelah mendapatkan ijin mengantarkan surat tembusan ke Kepala Kepolisian Resor Gianyar
- h. Setelah mendapatkan ijin mengantarkan surat tembusan ke Komandan Komando Distrik Militer 1616/Gianyar
- i. Setelah mendapatkan ijin mengantarkan surat tembusan ke Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Gianyar
- j. Setelah mendapatkan ijin mengantarkan surat tembusan ke Badan Penanggulangan Bencana Daerah, Kabupaten Gianyar
- k. Setelah mendapatkan ijin mengantarkan surat tembusan ke Kepala Bappeda dan Litbang Kabupaten Gianyar

- l. Peneliti mengajukan surat permohonan ijin penelitian ke Kepala Sekolah SDN 3 Ketewel Kec. Sukawati Gianyar
- m. Peneliti melakukan pengumpulan data sekunder yaitu keadaan sekolah SDN 3 Ketewel dan data jumlah siswa melalui wali kelas masing-masing kelas. Kemudian, mencari data primer dengan memberikan kuisisioner kepada responden
- n. Peneliti melakukan penyamaan persepsi kepada lima orang peneliti pendamping tentang teknik pengisian kuisisioner, waktu pengisian kuisisioner, dan tugas peneliti pendamping selama memberikan kuisisioner
- o. Selanjutnya, peneliti meminta ijin dan bantuan dalam pengumpulan data kepada wali kelas murid kelas IV dan kelas V SDN 3 Ketewel Kec. Sukawati Gianyar
- p. Peneliti melakukan pendekatan dengan responden dan memberikan penjelasan tentang maksud dan tujuan dari penelitian yang akan dilakukan
- q. Setelah responden bersedia diteliti, responden diberikan lembar persetujuan menjadi responden untuk ditandatangani. Calon responden yang tidak setuju tidak akan dipaksa dan tetap dihormati haknya (*Informed consent*). Pendekatan ini dilakukan untuk menghindari adanya kemungkinan kesalahpahaman antara responden dan peneliti saat akan dilakukan penelitian
- r. Responden yang menjadi responden yang menjadi responden akan diberikan penjelasan mengenai isi, tujuan serta cara pengisian kuisisioner oleh peneliti. Hasil ini akan dijelaskan sampai responden mengerti, dan paham tentang kuisisioner yang akan diberikan, dan peneliti pendamping turut serta mendampingi di masing-masing bangku murid untuk membantu menjawab jika terdapat responden yang kurang mengerti

- s. Kerahasiaan terhadap responden yang disajikan sampel dalam penelitian ini menjadi prioritas dengan cara tidak akan disebutkan namanya dalam kusioner maupun dalam laporan penelitian dan penamaan hanya menggunakan kode (*anonimaty*)
- t. Setelah responden setuju menjadi sampel dalam penelitian ini maka peneliti melakukan pengukuran kesiapsiagaan bencana sebelum dilakukan edukasi media game android tanah dengan cara mengisi kusioner (*Pre test*) dengan didampingi oleh 3 pendamping peneliti yang akan membacakan setiap pertanyaan kusioner di masing-masing kelompok bangku kelas IV dan kelas V SDN 3 Ketewel
- u. Memberikan edukasi tentang kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana dengan media game android tanah kepada murid kelas IV dan kelas V SDN 3 Ketewel dengan 2 peneliti

3. Instrumen pengumpulan data

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun social yang diteliti (Sugiyono, 2014). Dalam penelitian ini digunakan lembar kuesioner untuk mengukur kesiapsiagaan terhadap bencana pada siswa sekolah dasar.

a. Kuesioner karakteristik responden

Kuesioner ini memuat identitas responden meliputi kode responden, nama inisial, jenis kelamin, kelas dan umur responden.

b. Kuesioner kesiapsiagaan siswa sekolah dasar

Pada penelitian ini menggunakan metode wawancara dengan kusioner *dichotomy question* dengan 20 item pertanyaan. Daftar kusioner yang digunakan diperuntukkan untuk murid pada masing-masing sekolah. Untuk tingkat sekolah dasar, siswa kelas IV dan kelas V dipilih sebagai responden. Pemilihan siswa-siswa tersebut didasarkan pada pertimbangan :

- 1) Tidak mengganggu kegiatan belajar. Siswa kelas VI kemungkinan disibukan dengan beberapa kegiatan berkaitan dengan persiapan ujian sekolah dan ujian nasional.
- 2) Dilakukan monitoring dan evaluasi tingkat kesiapsiagaan siswa pada tahun berikutnya para siswa tersebut masih dapat disajikan responden. Mengisi kusioner ini siswa dipandu oleh fasilitator. Untuk siswa tingkat sekolah dasar fasilitator membacakan satu per satu pertanyaan yang ada di dalam kusioner dan mempersilahkan siswa untuk menjawab sesuai dengan pertanyaan yang dibacakan. Setelah semua pertanyaan kusioner dibacakan dan daftar pertanyaan telah diisi semua, siswa dipersilahkan untuk mengecek kembali kusioner.

c. SOP (terlampir)

d. Uji validitas dan uji reliabilitas

Penelitian dengan metode observasi harus mempertimbangkan validitas dan reliabilitas suatu alat ukur (Nursalam, 2017).

1) Uji validitas

Validitas menunjukkan ketepatan pengukuran suatu instrument, artinya suatu instrument dikatakan valid apabila instrument tersebut mengukur apa yang seharusnya diukur (Dharma, 2015). Kusioner yang digunakan telah dilakukan uji

valid dengan nilai r hitungnya dilihat dari “nilai corrected item-total correlation”, syarat valid jika r hitung $>$ r table, karena jumlah responden uji valid adalah 30 orang, maka r tabelnya = 0,361, setelah diolah SPSS ternyata semua nilai r hitung $>$ r table. Maka semua item pertanyaan sudah valid.

2) Uji reliabilitas

Reliabilitas adalah kesamaan hasil pengukuran atau pengamatan bila fakta atau kenyataan hidup tadi diukur atau diamati berkali-kali dalam waktu yang berlainan (Nursalam, 2017). Kuesioner yang digunakan sudah dilakukan uji reliabilitas dimana uji reliabilitas dapat dilihat dari nilai cronbach alpha, dengan syarat dari uji reliabilitas adalah jika r cronbach alpha $>$ 0,070. Setelah dilakukan uji SPSS didapatkan hasil bahwa semua item pertanyaan reliable.

F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

1. Teknik pengolahan data

Pengolahan data merupakan salah satu upaya untuk memprediksi data dan menyiapkan data sedemikian rupa agar dapat dianalisis lebih lanjut dan mendapatkan data siap untuk disajikan. Menurut Setiadi (2013), langkah-langkah pengolahan data yaitu :

a. *Editing*

Pada proses *editing* dilakukan pemeriksaan pada kuisisioner agar memenuhi syarat lengkap, jelas, relevan, dan konsisten (Hastono, 2007).

b. *Coding*

Coding merupakan kegiatan merubah data berbentuk huruf menjadi data berbentuk angka/bilangan (Hastono, 2007). Peneliti memberikan kode pada setiap responden untuk memudahkan dalam pengolahan data dan analisa data. Peneliti juga memberikan kode pada lembaran kusioner untuk mempermudah pengolahan data. Pada penelitian ini, data karakteristik responden yaitu : kode responden:, inisial/jenis kelamin: kode 1 = Laki-kali, kode 2 = Perempuan, umur:, kelas: kode 1 = VI, kode 2 = V. Jika responden menjawab pertanyaan dengan benar = 1 dan jika menjawab pertanyaan salah = 0. Pada variabel kesiapsiagaan bencana *coding* dilakukan pada parameter tingkat kesiapsiagaan dengan kode 1 = kesiapsiagaan tinggi, kode 2 = kesiapsiagaan sedang, kode 3 = kesiapsiagaan rendah.

c. *Processing*

Setelah kusioner sudah terisi penuh dan benar dan sudah melalui tahap *coding*, maka langkah selanjutnya adalah memproses data yang diteliti agar dapat dianalisis. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan program computer SPSS for Windows dalam pengolahan data responden (Hastono, 2007).

d. *Cleaning*

Setelah data di entry ke dalam program, maka dilanjutkan dengan proses *cleaning* yaitu memeriksa kembali data yang sudah di *entry* untuk memastikan tidak ada kesalahan saat proses *entry* data (Hatono, 2007).

2. Teknik analisis data

a. Analisis univariat

Kesiapsiagaan bencana siswa sekolah dasar dapat diketahui dengan melakukan analisis univariat. Analisis univariat adalah analisis yang menjelaskan

karateristik tiap variabel yang diteliti (Hastono, 2007). Dalam penentuan indeks dan setiap parameter pada kesiapsiagaan bencana tiap siswa digunakan rumus baku yang dikembangkan oleh LIPI-UNESCO/ISDR (2006)

$$\text{Indeks} = \frac{\text{Total skor riil parameter}}{\text{Skor maksimum parameter}} \times 100$$

“Skor maksimum parameter diperoleh dari jumlah pertanyaan dalam parameter yang diindeks (masing-masing pertanyaan bernilai satu). Apabila dalam 1 pertanyaan terdapat sub-sub pertanyaan (a,b,c dan seterusnya), maka setiap sub pertanyaan tersebut diberi skor 1/jumlah sub pertanyaan. Total skor riil parameter diperoleh dengan menjumlahkan skor riil seluruh pertanyaan dalam parameter yang bersangkutan”.

Setelah diperoleh nilai indeks dari setiap parameter, dilanjutkan dengan menjumlahkan keempat parameter tersebut dengan rumus :

$$(0,83 \times \text{indeks KA}) + (0,38 \times \text{indeks EP}) + (0,04 \times \text{indeks WS}) + (0,04 \times \text{indeks RMC})$$

KA : (*Knowledge and Attitude*)

EP : (*Emergency Preparedness*)

WS : (*Warning System*)

RMC : (*Resource Mobilization Capactiy*)

Untuk menentukan presentase kesiapsiagaan menggunakan rumus. (Setiadi, 2007):

$$P = \frac{r}{N} \times 100$$

Keterangan :

P : Presentase

F : Jumlah responden pada setiap satu katagori

N : Analisis bivariat

b. Analisa bivariat

Analisa bivariat bertujuan untuk mengetahui perbedaan kesiapsiagaan anak sekolah dasar sebelum dan setelah diberikan perlakuan game android tanah sang penakluk tsunami dan gempa bumi dengan menggunakan uji statistic. Terlebih menggunakan uji normalitas menggunakan uji *Wilcoxon*. Interpretasi dari analisis yaitu p-value pada kolom *Sign. (2-tailed)* < alpha (0,05) berarti ada pengaruh pemberian edukasi dengan game android tanah sang penakluk tsunami dan gempa bumi terhadap kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana. Analisa data dibantu dengan menggunakan komputer.

G. Etika Penelitian

Pada penelitian ilmu keperawatan, karena hampir 90% subjek yang dipergunakan adalah manusia, maka peneliti harus memahami prinsip-prinsip etika penelitian. Hal ini dilaksanakan agar peneliti tidak melanggar hak-hak (otonomi) manusia yang menjadi subjek penelitian (Nursalam, 2017b).

1. Autonomy/menghormati harkat dan martabat manusia

Autonomy berarti responden memiliki kebebasan untuk memilih rencana kehidupan dan cara bermoral mereka sendiri (Potter and Perry, 2005). Peneliti memberikan responden kebebasan untuk memilih ingin menjadi responden atau tidak. Peneliti tidak memaksa calon responden yang tidak bersedia menjadi

responden. Calon responden yang tidak bersedia menjadi responden tetap akan diberikan pelayanan dari puskesmas

2. Confidentiality/kerahasiaan

Kerahasiaan adalah prinsip etika dasar yang menjamin kemandirian klien (Potter and Perry, 2005). Masalah ini merupakan masalah etika dengan memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya (Hidayat, 2007). Kerahasiaan responden dalam penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan kode responden dan inisial bukan nama asli responden.

3. Justice/keadilan

Justice berarti bahwa dalam melakukan sesuatu pada responden, peneliti tidak boleh mebeda-bedakan responden berdasarkan suku, agama, ras, status, sosial ekonomi, politik ataupun atribut lainnya dan harus adil dan merata (Hidayat, 2007). Peneliti menyamakan setiap perlakuan yang diberikan kepada setiap responden tanpa memandang suku, agama, ras dan status sosial ekonomi.

4. Beneficence dan non maleficence

Berprinsip pada aspek manfaat, maka segala bentuk penelitian diharapkan dapat dimanfaatkan untuk kepentingan manusia (Hidayat, 2007). Penelitian keperawatan mayoritas menggunakan populasi dan sampel manusia oleh karena itu sangat berisiko terjadi kerugian fisik dan psikis terhadap subjek penelitian. Penelitian yang dilakukan oleh perawat hendaknya tidak mengandung unsur bahaya atau merugikan pasien sampai mengancam jiwa pasien (Wasis, 2008). Penelitian ini memberikan manfaat mengenai kebiasaan merokok apakah terdapat hubungannya dengan kejadian hipertensi melalui penelusuran rekam medic pasien hipertensi dan pengisian kuesioner kebiasaan merokok. Penelitian ini juga tidak berbahaya karena

responden hanya akan diberikan kuesioner untuk diisi sesuai dengan pilihan responden.