

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah *case control* yaitu penelitian yang membandingkan antara kelompok kasus dengan kelompok kontrol untuk mengetahui proporsi kejadian berdasarkan riwayat ada tidaknya paparan (Alimul, 2007). Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian kohort retrospektif, dimana mempelajari dinamika korelasi antara penggunaan waktu perilaku kurang gerak (*sedentary behaviour*) dengan kejadian obesitas pada anak melalui pendekatan retrospektif selama 7 hari.

4.2 Populasi dan Sampel Penelitian

4.2.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subyek atau obyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2011). Populasi penelitian ini yaitu seluruh siswa atau siswi usia 9-11 tahun di Sekolah Dasar Negeri Beji 02 Kabupaten Tulungagung tahun ajaran 2014/2015 yang berjumlah 114 orang.

4.2.2 Sampel

Sampel merupakan bagian populasi yang akan diteliti atau sebagian jumlah dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Notoatmodjo,

2010). Penentuan jumlah sampel pada penelitian ini menggunakan perhitungan dengan rumus uji hipotesis perbedaan 2 proporsi (Lemeshow dan Lwanga, 1991). Teknis penarikan sampel adalah seluruh siswa atau siswi yang berusia 9-11 tahun di SD Negeri Beji 02 Kabupaten Tulungagung diukur BB dan TB terlebih dahulu, yang kemudian dihitung nilai IMT/U, kemudian diklasifikasikan berdasarkan status gizi. Berdasarkan hasil pengukuran dari 114 populasi, diketahui prevalensi kurus 11 siswa (9,64%), normal 79 siswa (69,29%) dan obesitas 24 siswa (21,05%). Selanjutnya, dari kelompok normal dan obesitas diambil secara acak masing-masing sebanyak siswa yang diambil dengan menggunakan rumus :

$$n = \frac{(Z_{\alpha}\sqrt{2PQ} + Z_{\beta}\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2})^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$n = \frac{(1,96\sqrt{2 \cdot 0,45 \cdot 0,55} + 0,84\sqrt{0,21 \cdot 0,78 + 0,69 \cdot 0,31})^2}{(0,21 - 0,69)^2}$$

$$n = \frac{(1,96\sqrt{0,5} + 0,84\sqrt{0,16 + 0,21})^2}{0,23}$$

$$n = 15,3 \approx 15$$

Keterangan :

Z_{α} dan Z_{β} = derivat baku (1,96 dan 0,84)

P_1 = proporsi kasus obesitas (0,21)

P_2 = proporsi kontrol normal (0,69)

$Q_1 = 1 - P_1 = 0,78$

$Q_2 = 1 - P_2 = 0,31$

P = proporsi total = $(P_1 + P_2)/2 = 0,45$

$Q = 1 - P = 0,55$

Berdasarkan perhitungan rumus tersebut, jumlah responden minimum adalah 15 orang, untuk menghindari terjadinya *drop out* atau tidak menjawab perlu ditambahkan 10% dari jumlah sampel yang didapat. Sehingga jumlah sampel keseluruhan adalah 17 orang (Sastroasmoro, 2011).

4.2.3 Sampling

Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu memilih sampel diantara populasi sesuai dengan kehendak peneliti berdasarkan kriteria sampel yaitu anak usia 9-11 tahun di SDN Beji 02 Tulungagung dengan jumlah sampel sebanyak 34 orang yang terdiri dari kelompok kasus (obesitas) 17 orang dan kelompok kontrol (normal) 17 orang, termasuk didalamnya jumlah subyek *drop out*.

4.2.4 Kriteria Sampel

Penelitian menetapkan kriteria sampel sebagai berikut:

1. Kriteria inklusi
 - a. Bersedia dan diizinkan oleh orangtuanya untuk menjadi responden
 - b. Anak usia 9-11 tahun dengan berat badan normal ($IMT \geq -2$ s/d $+1$ SD)
 - c. Anak usia 9-11 tahun dengan obesitas ($IMT \geq +2$ SD)
2. Kriteria eksklusi
 - a. Pada saat dilakukan pengukuran antropometri, anak tersebut absen atau tidak lagi terdaftar sebagai siswa-siswi di sekolah tersebut
 - b. Anak memiliki berat badan *underweight*/kurus ($IMT < -3$ s/d -2 SD)

4.3 Variabel Penelitian

4.3.1 Variabel *Independent*

Variabel *independent* atau variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependent (Notoatmodjo, 2010). Variabel *independent* dalam penelitian ini yaitu penggunaan waktu perilaku kurang gerak (*sedentary behaviour*).

4.3.2 Variabel *Dependent*

Variabel *dependent* atau variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel independent (Notoatmodjo, 2010). Variabel *dependent* dalam penelitian ini yaitu obesitas pada anak.

4.4 Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi penelitian

Penelitian dilakukan di Sekolah Dasar Negeri Beji 02 Kecamatan Boyolangu, Kabupaten Tulungagung Jawa Timur.

2. Waktu penelitian

Penelitian dilakukan mulai 8 September 2014 sampai 20 Maret 2015, mulai dari pembuatan proposal penelitian hingga seminar hasil penelitian. Pengambilan data dilaksanakan pada tanggal sampai 2 sampai 7 Februari 2015.

4.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan untuk pengumpulan data (Notoatmodjo, 2010). Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti. Dengan demikian, jumlah instrumen yang akan digunakan untuk penelitian akan tergantung pada jumlah variabel yang diteliti (Sugiyono, 2011).

4.5.1 Alat Ukur Penelitian

Rencana instrumen penelitian ini menggunakan lembar instrumen sebagai penilaian pada variabel *dependent* obesitas dan kuesioner sebagai penilaian variabel *independent* penggunaan waktu perilaku kurang gerak (*sedentary behaviour*).

1. Lembar instrumen obesitas

Obesitas dinilai dengan menggunakan lembar instrumen yang di dalamnya mencakup pertanyaan-pertanyaan kuesioner dan lembar observasi. Kuesioner berisi data karakteristik responden yang di dalamnya meliputi data demografi dan data-data pembaur atau *confounding* obesitas seperti riwayat orangtua yang *overweigh* atau obesitas, asupan energi, dan tingkat aktivitas fisik responden. Asupan energi pada anak dinilai dengan menggunakan *24 hour food recall*. Data yang didapat diproses dengan menggunakan *software Nutrisurvey* dan kemudian hasilnya dirata-rata. Hasil analisa tersebut didapatkan rata-rata asupan energi yang kemudian dibandingkan dengan AKG berdasarkan umur dan jenis kelamin.

Aktivitas fisik diukur dengan menggunakan *Physical Activity Questionnaire for Older Children (PAQ-C)* sesuai untuk anak usia sekolah dasar yang merupakan kuesioner baku yang dibuat oleh

Kowalski *et al.* (2004). PAQ-C dimodifikasi sesuai jenis aktivitas yang biasa dilakukan oleh anak-anak di lokasi penelitian. Responden dengan skor $< 3,00$ dikategorikan tidak aktif dan ≥ 3 dikategorikan aktif. Pengisian lembar observasi hanya dilakukan sekali.

Obesitas anak diukur menggunakan antropometri dengan mengukur berat badan dan tinggi badan. Pengukuran berat badan menggunakan timbangan injak pegas dengan kapasitas 130 kg dan telah terstandarisasi dengan ketelitian 0,1 kg. Pengukuran tinggi badan menggunakan alat *microtoise*. Kemudian untuk menentukan IMT anak menggunakan aplikasi WHO *AnthroPlus software* versi 1.0.2 untuk anak usia 5-18 tahun. Selanjutnya status gizi anak dikelompokkan menjadi 2 kelompok, yaitu anak obesitas dan tidak obesitas (normal). Kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisis secara deskriptif. Data statistik diolah dan dianalisis dengan program komputer *Statistik Product Service Solution* (SPSS) versi 16.0.

2. Kuesioner penggunaan waktu perilaku kurang gerak (*sedentary behaviour*)

Penggunaan waktu perilaku kurang gerak (*sedentary behaviour*) diukur dengan menggunakan kuesioner yang dikembangkan oleh peneliti sendiri. Kuesioner berisi data karakteristik responden dan data penggunaan waktu *sedentary behaviour*. Pengisian kuesioner dilakukan setiap hari untuk menilai penggunaan waktu *sedentary behaviour* yang dilakukan kemarin yang akan diukur selama 7 hari.

Data penggunaan waktu *sedentary behaviour* yang diperoleh perlu diolah lebih lanjut dengan terlebih dahulu mengubah setiap penggunaan waktu ke dalam satuan jam. Kemudian hasilnya dirata-rata tiap harinya. Rata-rata penggunaan waktu *sedentary* pada setiap responden dihitung yang didapatkan hasil dalam satuan jam/minggu. Penggunaan waktu *sedentary* dikategorikan menjadi 2 berdasarkan batasan pemotongan hasil *sedentary behaviour* (*cut of point*) yang didasarkan pada sebaran data yang ada dengan menggunakan nilai tengah median. Sering jika \geq mean, tidak sering jika $<$ mean.

4.5.2 Uji Validitas dan Reabilitas

Lembar kuesioner akan diuji validitas dan reliabilitasnya pada siswa atau siswi yang berusia 9-11 tahun dengan berat badan normal dan obesitas di SD Negeri Beji 01 Kabupaten Tulungagung.

1. Uji validitas

Validitas suatu tes adalah taraf sejauh mana alat tes itu dapat mengukur apa yang seharusnya diukur, dan makin tinggi validitas alat tes, makin mengenai sasaran (Notoadmodjo, 2010). Penyusunan penelitian ini dilakukan oleh peneliti sendiri, sebelum digunakan penelitian terlebih dahulu peneliti menguji validitas instrumen yang digunakan dalam penelitian. Pengujian validitas ini menggunakan komputer dengan bantuan program SPSS v.16.0. Teknik uji validitas instrument menggunakan rumus *Pearson Product Moment* dengan tingkat signifikansi 5%. Setelah data dimasukkan komputer, maka akan dicari *p value* kemudian dibandingkan dengan nilai $\alpha=0,05$. Hasil dari uji

validitas menyatakan bahwa data penggunaan waktu *sedentary* yang memiliki nilai valid yaitu jenis *sedentary* yang meliputi lamanya menonton televisi (termasuk melihat video/ DVD), bermain *games*, penggunaan komputer, membaca untuk hiburan, mendengarkan musik/ radio, dan bermain monopoli/kartu.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas menunjukkan pada keajegan alat ukur yang dimaksudkan untuk menunjukkan sejauh mana alat ukur dapat dipercaya, sehingga hasil pengukuran ulang terhadap gejala yang sama dengan alat ukur yang sama pula (Notoadmodjo, 2010). Pengujian reabilitas ini menggunakan koefisien *Alpha Cornbach* sebesar 5%. Apabila koefisien korelasi lebih besar dari nilai kritis atau apabila $\alpha > 0.6$ maka instrumen tersebut dinyatakan *reliable*. Hasil uji reliabilitas kuesioner penelitian ini memiliki koefisien α sebesar 0.953, sehingga kuesioner yang digunakan pada penelitian ini dinyatakan *reliable*.

4.6 Definisi Operasional

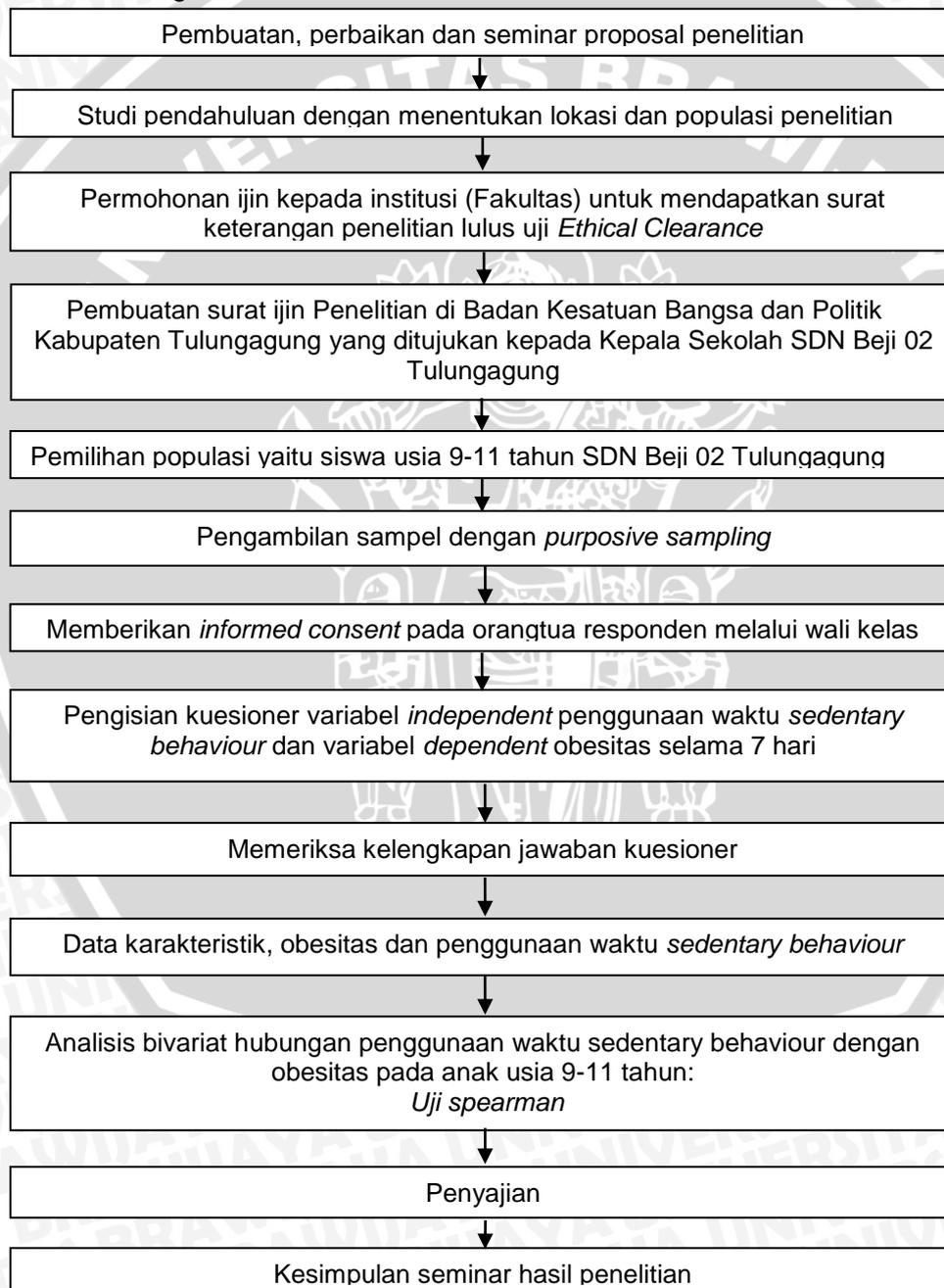
Definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala Data	Hasil Ukur
<i>Independent:</i> Penggunaan waktu perilaku kurang gerak (<i>sedentary behaviour</i>)	Aktivitas yang dilakukan saat duduk atau berbaring yang membutuhkan pengeluaran energi yang sangat rendah yang dilakukan sejak bangun tidur pagi sampai tidur malam yang dilakukan hari kemarin yang akan diukur selama 7 hari.	Jenis <i>sedentary behaviour</i> berdasarkan waktu yang dihabiskan	Kuesioner	Interval	Jam/minggu
<i>Dependent:</i> Obesitas pada anak usia sekolah dasar	Keadaan patologis dengan terdapatnya penimbunan lemak yang berlebihan daripada yang diperlukan tubuh yang terwujud dengan adanya obesitas pada anak yang dapat disebabkan oleh faktor keturunan, pola makan, dan aktivitas fisik.	Obesitas dinilai berdasarkan IMT/U dan diinterpretasi menggunakan ambang batas standar deviasi (Z-skor).	Lembar observasi yang diukur dengan: a. Timbangan injak pegas b. <i>Microtoise</i> c. WHO <i>AnthroPlus software</i> v1.0.2	Ordinal	IMT berdasar umur: ≥ -2 s/d +1 SD: normal ≥ +2 SD: Obesitas

4.7 Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah suatu proses pendekatan kepada subjek dan proses pengumpulan karakteristik subjek yang dibutuhkan dalam penelitian (Nursalam, 2008). Pengumpulan data untuk hubungan penggunaan waktu perilaku kurang gerak (*sedentary behaviour*) dengan obesitas pada anak usia 9-11 tahun, sebagai berikut:



Gambar 4.1 Bagan Alur Penelitian

4.8 Pengolahan Data

Data yang telah terkumpul diolah dengan proses pengolahan data sebagai berikut:

1. *Editing*

Pengeditan adalah pemeriksaan atau koreksi data yang telah dikumpulkan. Pengeditan data dilakukan untuk melengkapi kekurangan atau menghilangkan kesalahan yang terdapat pada data mentah. Kegiatan dalam langkah *editing* ini adalah mengecek kode responden dan kelengkapan jawaban yang telah diisi oleh siswa usia 9-11 tahun SD Negeri Beji 02 Tulungagung dalam kuesioner.

2. *Coding*

Coding (pengkodean) data adalah pemberian kode pada jenis data yang sama. Memberi kode pada setiap variable bertujuan untuk mempermudah peneliti dalam melakukan analisis dan tabulasi data serta mempercepat pada saat *processing*. Lembar instrumen obesitas diberi kode A.01 dan kuesioner penggunaan waktu *sedentary behaviour* diberi kode B.01 untuk responden 1, untuk responden 2 lembar instrumen obesitas diberi kode A.02 dan kuesioner penggunaan waktu *sedentary behaviour* diberi kode B.02, dan seterusnya.

3. *Processing*

Processing data adalah kegiatan memasukkan data yang telah dikumpulkan ke dalam tabel utama atau data dasar komputer dengan menggunakan program SPSS *for windows* versi 16.0.

4. *Cleaning*

Cleaning data merupakan kegiatan untuk memeriksa kebenaran data. Kegiatan ini dapat berupa pengecekan data responden, mengecek

konsistensi jawaban. Pada tahap ini peneliti akan memeriksa kembali apakah data, kode-kode dan jumlah data mengenai hubungan perilaku kurang gerak (*sedentary behaviour*) dengan obesitas pada anak yang dimasukkan ke dalam program *SPSS 16.0 for windows* sudah sesuai atau belum. Jika didapati data responden yang tidak lengkap maka peneliti akan mengeliminasi dan menggantinya dengan data baru.

4.9 Analisa Data

Analisa data adalah bagian yang sangat penting untuk mencapai tujuan pokok penelitian, untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian yang mengungkapkannya fenomena (Nursalam, 2008).

4.9.1 Univariat

Analisa univariat bertujuan untuk menggambarkan sampel penelitian dari semua variabel penelitian dengan cara menyusun secara tersendiri untuk masing-masing variabel. Analisis univariat dilakukan untuk memperoleh gambaran proporsi dari jenis kelamin, jenis lingkungan tempat tinggal, riwayat orang tua *overweight*, tingkat sosial ekonomi orang tua, aktivitas fisik, dan asupan energi, serta gambaran mean, standar deviasi, minimum dan maksimum dari penggunaan waktu *sedentary behaviour*, disajikan dalam bentuk tabel dan diagram.

4.9.2 Bivariat

Analisa bivariat adalah analisis yang digunakan untuk melihat hubungan antara variabel, yaitu variabel *independent* dan *dependent*. Pada penelitian ini analisis bivariat menggunakan analisis Uji Korelatif *Spearman* karena data yang digunakan adalah ordinal dan numerik. Hasil

kemaknaan perhitungan hasil statistik digunakan batas kemaknaan p - $value = 0,05$ sehingga jika p - $value < 0,05$ maka hasil perhitungan statistik bermakna bahwa ada hubungan antara penggunaan waktu perilaku kurang gerak (*sedentary behaviour*) dengan obesitas pada anak usia 9-11 tahun. Kekuatan korelasi (r) diinterpretasikan lemah jika $r = 0,20-0,399$; sedang jika $r = 0,40-0,599$; dan kuat jika $r \geq 0,60$ (Syarifudin, 2010).

4.10 Etika Penelitian

Penelitian diawali dengan terlebih dahulu mengajukan permohonan ijin kepada institusi (Fakultas) untuk mendapatkan surat keterangan penelitian yang sebelumnya harus lulus uji *Ethical Clearance* yang memenuhi aspek etika penelitian sebagai berikut:

1. *Respect for person* (menghormati harkat dan martabat manusia)

Respect for person merupakan etika penelitian dimana peneliti menghormati martabat subjek. Setiap subjek diperlakukan sebagai manusia yang mempunyai hak menentukan nasib diri sendiri. Subyek penelitian dalam memutuskan kesediaannya untuk menjadi responden penelitian tidak ada paksaan dari siapapun. Peneliti terlebih dahulu akan memberikan tentang tujuan, manfaat, prosedur, dan resiko yang mungkin timbul dari penelitian serta hak-hak persponden, termasuk hak untuk bersedia/ menolak/ mengundurkan diri menjadi responden kepada yaitu siswa atau siswi SD Negeri Beji 02 Tulungagung yang masuk kriteria inklusi. Subjek adalah anak yang masih dibawah umur, selain meminta ketersediaan untuk menjadi responden, peneliti juga meminta *inform consent* kepada orang tua subjek. Privasi responden juga akan dilindungi dengan mengrahasiakan identitas subjek dengan cara menggunakan

identitas anonim cukup dengan inisial dan memberi kode saja pada lembar kuesioner yang diisi oleh responden, serta penyajian atau pelaporan hasil riset hanya terbatas pada kelompok data tertentu yang terkait dengan masalah yang diteliti.

2. *Justice* (keadilan)

Justice merupakan etika penelitian dimana seorang peneliti memperlakukan sama rata dan adil terhadap kenyamanan responden penelitian. Pada penelitian ini responden diperlakukan secara adil sejak sebelum, selama, dan setelah penelitian. Penelitian yang dilakukan tanpa adanya diskriminasi baik pada kelompok obesitas dan kelompok berat badan normal. Kedua kelompok diperlakukan sama rata dan adil.

3. *Beneficence* (manfaat)

Beneficence merupakan etika penelitian dimana sebuah penelitian memiliki kebermanfaatannya semaksimal mungkin untuk semua pihak. Manfaat penelitian ini responden (siswa atau siswi SD Negeri Beji 02 Tulungagung) memperoleh gambaran mengenai pengertian dan faktor-faktor yang berhubungan dengan obesitas sehingga diharapkan akan meningkatkan pengetahuan perilaku hidup sehat dalam mencegah obesitas.

4. *Non maleficiensi* (tidak merugikan)

Non maleficiensi merupakan etika penelitian dimana peneliti meminimalisasi dampak yang merugikan bagi subyek. Kerugian yang dapat terjadi dalam penelitian ini diminimalisasi dengan menggunakan instrumen ukur yakni kuesioner dengan pilihan pertanyaan tanpa menyakiti atau melukai perasaan responden, sehingga dalam menjawab pertanyaan kuesioner disesuaikan dengan kemampuan. Subjek mungkin berpotensi

mengalami kerugian waktu selama \pm 15 menit/hari selama 7 hari untuk mengisi kuisisioner, untuk mengantisipasi peneliti melakukan kontrak waktu dengan subyek. Kemungkinan adanya rasa bosan responden saat proses pengambilan data berlangsung dan saat mengisi kuisisioner, untuk mengantisipasi hal ini peneliti memberi waktu istirahat kepada responden saat kegiatan berlangsung. Kemudian, melakukan kontrak waktu sesuai persetujuan dari kepala sekolah SD Negeri Beji 02 Tulungagung menyetujui untuk dilaksanakan penelitian antara bulan Januari 2015 sampai dengan Februari 2015. Proses pengisian kuisisioner oleh responden dilakukan diantara jam efektif pembelajaran di SDN Beji 02 Tulungagung yang telah di tentukan oleh pihak sekolah sehingga tidak mengganggu proses belajar mengajar selama di sekolah.

