

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Desain yang dipakai dalam penelitian adalah *Quasy Experimental* dengan pendekatan *one group pre test-post test design*. Dalam desain ini, kelompok eksperimen diberikan perlakuan aromaterapi rosemary yang diawali dengan *pre-test* dan setelah pemberian perlakuan diadakan pengukuran kembali dengan *post-test* (Nursalam, 2003).

Tabel 4.1 Rancangan Penelitian

Subjek Penelitian	Pre-tes	Perlakuan	Pos-tes
Kelompok Eksperimen	01	X	02

Keterangan:

- 01 : Pengukuran kemampuan memori jangka pendek sebelum intervensi
- 02 : Pengukuran kemampuan memori jangka pendek setelah Intervensi
- X : Intervensi aromaterapi *rosemary*

4.2 Populasi dan Sampel Penelitian

4.2.1 Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V yang berusia 10-11 tahun di SDN Growok I, Kecamatan Dander, Kabupaten Bojonegoro yang berjumlah 21 siswa, yang mana telah mendapatkan ijin dari orang tua, tidak memiliki riwayat asma dan epilepsi, tidak menunjukkan tanda gejala alergi terhadap aromaterapi rosemary yaitu pusing, sesak, mual, dan bersin-bersin saat dilakukan intervensi maupun sesudah dilakukan intervensi aromaterapi, dan mengikuti intervensi aromaterapi rosemary dari awal sampai akhir.

4.2.2 Sampel

Pengambilan sampel atau teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini dengan teknik *Non-probability sampling* yaitu dengan cara *total sampling* di mana teknik penentuan sampel dengan mengambil seluruh anggota populasi sebagai responden, sehingga sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V di SDN Growok I, Kecamatan Dander, Kabupaten Bojonegoro yang berjumlah 21 siswa, yang mana telah mendapatkan izin dari orang tua, tidak memiliki riwayat asma dan epilepsi, tidak menunjukkan tanda gejala alergi terhadap aromaterapi rosemary yaitu pusing, sesak, mual, dan bersin-bersin saat dilakukan intervensi maupun sesudah dilakukan intervensi aromaterapi, dan mengikuti intervensi aromaterapi rosemary dari awal sampai akhir.

4.3 Variabel Penelitian

Ada dua variabel yang diteliti dalam penelitian ini yaitu: variabel independen dan variabel dependen. Variabel independen adalah variabel yang biasanya dimanipulasi, diamati, dan diukur untuk diketahui hubungannya atau pengaruhnya terhadap variabel lain, sedangkan variabel dependen adalah aspek tingkah laku yang diamati dan di kenai stimulus.

Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel independen adalah Aromaterapi *Rosemary* dan variabel dependennya adalah memori jangka pendek.

4.4 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 10-15 Februari 2015 di SDN Growok I, Kecamatan Dander, Kabupaten Bojonegoro pada siswa kelas V usia 10-11 tahun.

4.5 Instrumen Penelitian

4.5.1 Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini, instrumen untuk pemberian intervensi aromaterapi rosemary yang digunakan adalah 4 tungku pembakar aromaterapi dengan lilin pembakarnya yang masing-masing ditetesi 9 tetes aromaterapi rosemary dan ditambahkan air 26 ml.

Instrumen untuk mengukur variabel memori jangka pendek adalah tes *digit span forward-backward* dan tes *letter number sequence* yang diambil dari indeks *working memory* tes *Wechsler Intelegensi Scale For Children-IV* (WISC-IV). Masing-masing soal untuk instrumen penelitian yaitu *digit span* 14 soal dengan masing-masing 7 soal untuk digit span maju dan mundur, dan *letter number sequencing* 7 soal. Jadi, total soal instrumen adalah 21 soal. Soal diberikan secara terpisah dengan teknik tanya jawab. Angka-angka dikatakan dengan jarak 1 detik dan tidak dikelompok-kelompokan.

4.5.2 Uji Validitas dan Reliabilitas

Sebelum dilakukan penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Namun, dalam penelitian ini peneliti tidak melakukan uji validitas dan reliabilitas sendiri dikarenakan peneliti mengadopsi instrumen dari instrumen WISC-IV yaitu indeks tes *working memory* untuk mengukur kemampuan memori.

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen (Arikunto, 2002). Menurut manual WISC-IV, ada bukti validitas berdasarkan konten pengujian, proses respon, dan struktur internal. Validitas isi tes ini dibuktikan dengan kata-kata dan format item tes. Aspek lain dari ini adalah prosedur administrasi prosedur dan skoring. Sebuah studi intercorrelation dilakukan pada semua subyek. Ditemukan bahwa terdapat hasil yang signifikan dari semua korelasi intersubtes. Untuk sub tes *Working Memory* didapatkan validitas .49 untuk tes *digit span* dan tes *letter-number sequencing* (Wechsler, 2004).

Reliabilitas adalah suatu instrumen dinyatakan cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Arikunto, 2002). Reliabilitas tes ini dibuktikan dengan menggunakan analisis statistik untuk menentukan konsistensi internal. Pengambilan sampel normatif, setengah pengukuran split, ukuran standar error, dan keyakinan interval yang digunakan untuk menyelesaikan tugas ini. Koefisien reliabilitas WISC-IV diukur berdasarkan sub tes untuk masing-masing kelompok usia anak 6-16 tahun. Dalam Subtes *Working Memory*, indeks *digit span* mencapai koefisien .89 pada kelompok usia 10 tahun, .86 pada kelompok usia 11 tahun, sedangkan dalam indeks *letter-number sequencing* mencapai koefisien .89 untuk kelompok usia 10 tahun, .91 untuk kelompok usia 11 tahun (Wechsler, 2004).

4.6 Definisi Operasional

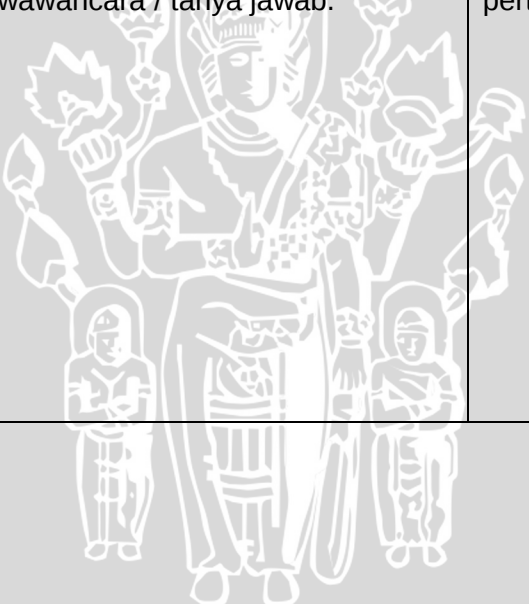
Definisi operasional adalah definisi berdasarkan karakteristik yang diamati dari sesuatu yang didefinisikan tersebut (Nursalam, 2003). Karakteristik yang dapat diamati (diukur) itulah yang merupakan kunci definisi operasional. Dapat

diamati artinya memungkinkan penelitian untuk melakukan pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena yang kemudian dapat diulangi lagi oleh orang lain. Definisi operasional memberikan deskripsi lengkap mengenai metode dengan konsep yang akan diteliti (Dempsey, 2002).

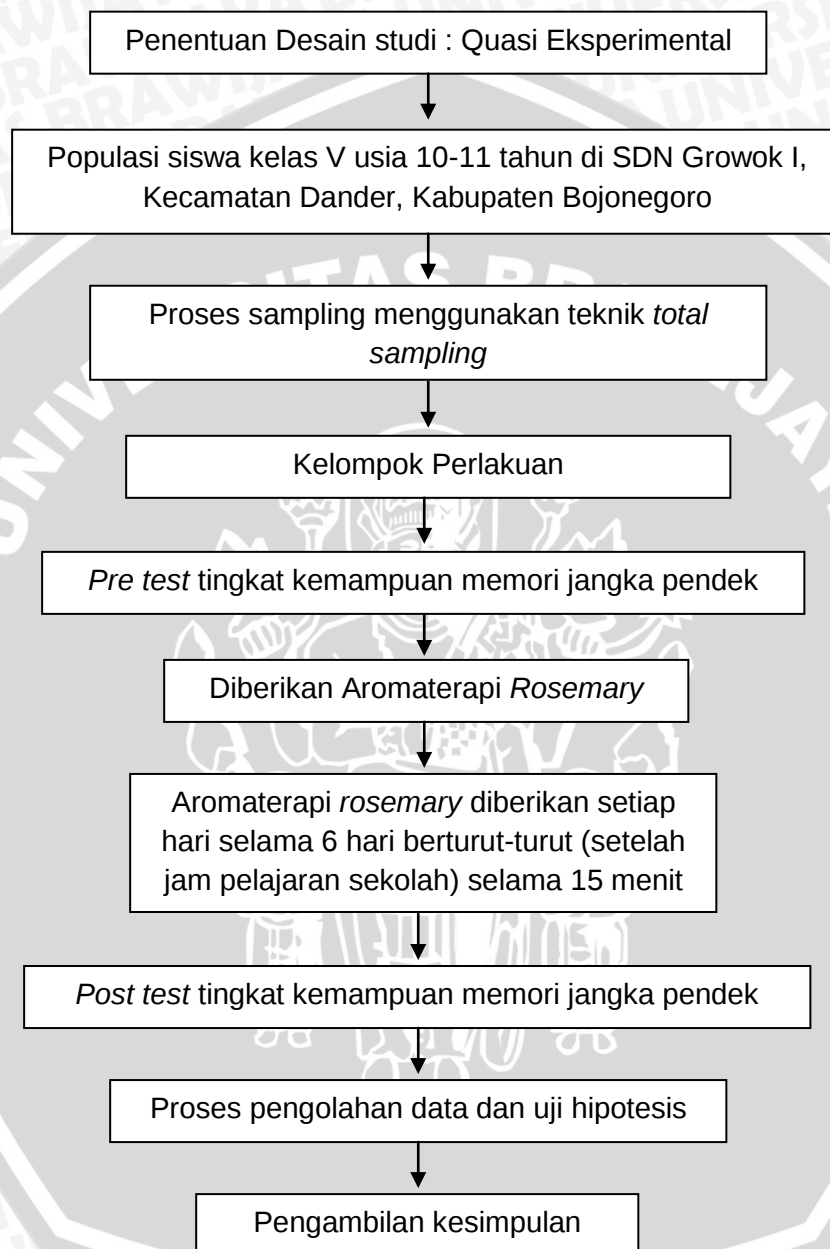


4.7 Definisi Operasional

Variabe	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala	Hasil Ukur
Variabel Independen: Aromaterapi Rosemary	Terapi aroma dengan menggunakan minyak esensial daun tumbuhan rosemary yang di teteskan dalam tungku pembakaran aromaterapi sebanyak 9 tetes yang ditambahkan dengan air 26 ml, pembakaran dilakukan dengan lilin, kemudian uap air yang dihasilkan dihirup melalui (saraf olfaktori) indra penciuman dengan waktu 15 menit selama 6 hari berturut-turut.	Memberikan aromaterapi rosemary yang sesuai yaitu : - Dosis yang diberikan adalah 9 tetes minyak esensial rosemary. - Cara pemberiannya yaitu dengan meneteskan 9 tetes minyak esensial rosemary dan 26 ml air pada tungku pembakaran dengan pembakarnya adalah lilin. Lilin dinyalakan 10 menit sebelum responden memasuki ruang kelas. Setelah aromaterapi menyebar responden diperbolehkan masuk dan menghirup aromaterapi rosemary selama 15 menit. Setelah 15 menit lilin dimatikan. Ini dilakukan 1 x sehari selama 6 hari berturut-turut setelah jam pelajaran sekolah selesai. - Aromaterapi dinyalakan dalam ruangan tertutup ukuran 7 x 8 m dengan ventilasi minimal (pintu dan jendela ditutup saat intervensi) - Tungku berjumlah 4 buah yang masing-masing diletakkan di tempat yang telah ditentukan, yaitu :	SAP (Satuan Acara Prosedur pelaksanaan kegiatan pemberian Aromaterapi Rosemary)	Nominal	

		2 di kanan kiri depan dan 2 di kanan kiri belakang dengan jarak 1 m dari sisi samping ruang kelas. Masing-masing tungku dengan tinggi = 9 cm dan diameter tungku tempat pembakaran aromaterapi = 7 cm.			
Variabel Dependen: Memori Jangka Pendek	Proses berpikir yang melibatkan penyimpanan memori sementara yaitu informasi yang disimpan hanya dipertahankan selama informasi tersebut masih dibutuhkan dan akan terhapus dalam waktu pendek (maks 40 detik) jika tidak dilakukan strategi peningkatan memori (pengulangan informasi, pengelompokan, perbandingan, dan stimulus panca indra) yang diukur dengan tes <i>digit span forward-backward</i> dan <i>letter number sequence</i> .	- Siswa mengikuti tanya jawab yaitu dengan menjawab 21 pertanyaan yang diajukan peneliti secara wawancara / tanya jawab. 	Lembar tanya jawab berisi 21 pertanyaan	Rasio	Jawaban benar : 1 Jawaban salah : 0 Skor tes memori jangka pendek adalah jumlah skor Terendah = 0 Tertinggi = 21

4.7 Kerangka Kerja



4.8 Teknik Pengumpulan Data

4.8.1 Perijinan

Dalam melakukan penelitian, peneliti mendapatkan surat pengantar dari Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Brawijaya Malang dengan tujuan surat tersebut sebagai surat ijin dari institusi untuk melakukan penelitian. Selanjutnya diserahkan kepada Kepala Sekolah di SDN Growok I, Kecamatan Dander, Kabupaten Bojonegoro untuk mendapatkan persetujuan dalam pemakaian lokasi penelitian. Kemudian Kepala Sekolah memberitahukan kepada guru pengajar. Setelah itu peneliti menjelaskan tujuan, manfaat, risiko alergi / efek samping, dan prosedur penelitian kepada responden, yakni siswa kelas V di SDN Growok I, Kecamatan Dander, Kabupaten Bojonegoro. Kemudian peneliti memberikan lembar penjelasan penelitian dan lembar persetujuan kepada responden untuk ditanda-tangani oleh orang tua.

4.8.2 Pengumpulan Data

a. Penjaringan Populasi dan Sampel

Sampel dipilih dengan teknik *total sampling* sehingga siswa satu kelas menjadi responden penelitian. Setelah itu, peneliti memberitahukan kepada guru wali kelas. Siswa yang menjadi responden, diberikan surat persetujuan (*inform concent*), kemudian dilakukan penandatanganan surat persetujuan oleh orang tua siswa.

b. Penilaian memori jangka pendek anak sebelum eksperimen

Pre test dilakukan pada tanggal 10 Februari 2015 setelah pulang sekolah pada jam 12.00 WIB dan berlangsung selama 1 jam 30 menit. Pengumpulan data menggunakan instrumen WISC-IV berupa 21 soal yang diberikan secara

wawancara atau tanya jawab langsung ke responden untuk mengetahui skor memori jangka pendek. Langkah – langkah dalam melakukan *pretest* yaitu:

- 1) Sebelum dilakukan *pretest*, peneliti memberikan kertas undian yang berisi nomor 1-22 yang diambil secara acak oleh siswa. Nomor tersebut akan menjadi identitas mereka sekaligus merupakan nomor urut pada saat maju mengikuti *pretest*.
- 2) Kemudian peneliti menjelaskan kembali alur *pretest*, yang mana akan ada 3 penguji yaitu: peneliti, wali kelas, dan guru kelas yang lain.
- 3) Pretes dilakukan di dalam kelas, yaitu 3 anak masuk secara bergantian dan anak yang lain berada di luar yang telah dihimbau supaya tidak ramai dan mengganggu temannya yang sedang *pretest* di dalam kelas.
- 4) Selain itu, terdapat 1 Bidan Desa yang akan membantu peneliti untuk mengawasi dan menangani jika terjadi reaksi alergi / efek samping yang tidak diinginkan dari penelitian.
- 5) *Pretest* dilakukan dengan instrumen WISC-IV yang mana siswa diminta menirukan angka dan huruf dari 21 pertanyaan yang dibacakan oleh peneliti. Untuk Digit Span mundur (*digit backward*) tester akan membaca angka seperti "24, 3, 7, 12" dan anak akan menanggapi "12, 7, 3, 24" (Wechsler, 2004). Kemudian anak diminta mengingat informasi dengan mengulangi angka dalam urutan kronologis, diikuti oleh huruf dalam urutan abjad. Contoh: A - 7 - X - 2 - M - 4, maka respon (anak harus menjawab): 2, 4, 7, A, M, X. Masing-masing soal diulangi hingga 3 kali jika anak belum bisa menjawab soal pada saat pertama kali diberikan (Wechsler, 2004). Masing-masing berjumlah 7 soal dan diberikan secara terpisah. Angka-angka dikatakan dengan jarak 1 detik dan tidak dikelompok-kelompokan. (Atkinson et al, 2003).

c. Pemberian Aromaterapi Rosemary

Setelah dilakukan *pretest* peneliti memberikan intervensi aromaterapi *rosemary* dengan frekuensi 1 x sehari dan dilakukan setelah pelajaran selesai di kelas selama 6 hari berturut-turut. Langkah – langkah dalam memberikan intervensi aromaterapi *rosemary* yaitu:

- 1) Anak di minta untuk keluar ruangan terlebih dahulu setelah setelah pelajaran di kelas selesai.
- 2) Peneliti mempersiapkan aromaterapi dengan cara:
 - a) Meneteskan 9 tetes minyak *rosemary* dengan menggunakan spuit 3cc (jarum sudah dilepas).
 - b) Lalu menambahkan 26 ml air dalam tungku.
 - c) Setelah itu, peneliti meletakkan ke empat tungku di masing-masing tempat yang telah ditentukan, yaitu 2 di depan kanan-kiri dan 2 di belakang kanan-kiri dengan jarak 0,5 m dari sisi samping ruang kelas.
 - d) Kemudian peneliti menyalakan lilin pada masing-masing tungku.
- 3) Setelah aromaterapi menyebar di ruangan selama 10 menit, responden baru boleh masuk ke ruangan.
- 4) Aromaterapi dihirup responden selama 15 menit.
- 5) Selama menghirup aromaterapi anak bisa sambil makan dan peneliti memberikan hiburan berupa materi PHBS, yaitu: pentingnya cuci tangan, cuci tangan 7 langkah, jajanan yang sehat, pentingnya memakai sandal setiap keluar rumah dikarenakan kebanyakan responden jarang memakai sandal ketika keluar bermain. Hal ini dilakukan peneliti untuk mengisi kegiatan dan anak tidak bosan, tetapi tetap dengan suasana santai.
- 6) Setelah 15 menit berlalu, peneliti mematikan aromaterapi tersebut.

- 7) Selama 15 menit intervensi, peneliti terus mengontrol tanda-tanda alergi terhadap aromaterapi rosemary.
- 8) Apabila selama diberikan maupun sesudah diberikan intervensi aromaterapi rosemary anak merasa pusing, mual, sesak, dan bersin-bersin sebagai efek samping dari alergi terhadap bau aromaterapi, maka peneliti dan Bidan Desa langsung meminta dan membantu anak tersebut untuk keluar dari ruangan kelas yang digunakan penelitian, serta langsung memberikan penanganan medis terhadap anak tersebut. Namun, dalam penelitian ini tidak ada responden yang mengalami tanda gejala alergi terhadap aromaterapi rosemary.
- 9) Pengawasan terhadap risiko alergi / tanda-tanda awal alergi (pusing, mual, sesak, dan bersin-bersin) dilakukan oleh peneliti, Bidan Desa, dan Wali Kelas setiap hari selama penelitian berlangsung dan diamati juga setelah 30 menit diberikan intervensi aromaterapi. Peneliti menghimbau responden untuk langsung menghubungi nomor telepon peneliti yang tertera di form penjelasan penelitian jika di rumah merasakan tanda gejala alergi akibat menghirup aromaterapi rosemary.

d. Penilaian memori jangka pendek anak setelah di berikan intervensi

Posttest dilakukan pada hari ke 6 tanggal 15 Februari 2015. Responden langsung diberikan *post test* setelah diberikan intervensi aromaterapi rosemary selama 15 menit untuk mengetahui perkembangan skor memori jangka pendeknya yang berlangsung 1 jam 15 menit.

Pengumpulan data dengan menggunakan instrumen WISC-IV berupa 21 soal yang diberikan secara wawancara atau tanya jawab langsung ke responden untuk mengetahui skor memori jangka pendek. Langkah-langkah *posttest* sama

seperti yang telah dilakukan pada saat *pretest*. Setelah semua data terkumpul, dilakukan penyuntingan data, skoring, *coding*, dan tabulasi data.

4.9 Analisa Data

4.9.1 Persiapan

Kegiatan dalam langkah persiapan ini adalah :

- a) Mengecek responden dan kelengkapan identitas siswa usia 10-11 tahun di SDN Growok I, Kecamatan Dander, Kabupaten Bojonegoro.
- b) Mengecek kelengkapan aromaterapi rosemary dan memeriksa lembar tanya jawab untuk mengukur kemampuan memori jangka pendek siswa.

4.9.2 Tahap pre-Analisa

Menurut Hidayat (2007), pengolahan data dilakukan dengan melewati beberapa tahapan yaitu:

1. Editing

Editing meliputi kegiatan seleksi dan menyusun data yang telah dikumpulkan. Dalam penelitian ini dilakukan kegiatan pengecekan isian tes digit span *forward-backward* dan *letter number sequencing*. Tujuan kegiatan ini adalah untuk menilai kembali jawaban yang telah diberikan oleh responden sehingga mendapatkan data yang benar.

2. Scoring

Pada tahap ini, dilakukan pengubahan jenis data ke dalam bentuk angka atau memberikan skor pada masing-masing jawaban untuk menilai kemampuan memori jangka pendek. Data yang telah dikumpulkan kemudian dikelompok-

kan berdasarkan jawaban yang sesuai dengan variabel yang diteliti dan diberi penilaian berdasarkan kriteria sebagai berikut:

1) Skoring tingkat memori jangka pendek

- Skor jawaban benar = 1
- Skor jawaban salah = 0

2) Skor memori jangka pendek

Skor terendah = 0

Skor tertinggi = 21

3. Tabulasi

Data yang dimasukkan diperiksa kembali untuk memastikan bahwa data telah lengkap dan bersih dari kesalahan.

4.9.3 Analisis

Setelah diawali dengan empat proses diatas, kemudian dilakukan analisa sebagai berikut:

a. Univarat

Pada penelitian ini, analisa univariat pada kedua variabel dianalisis menggunakan aplikasi *SPSS 19 for Windows*. Untuk melihat perkembangan dari skor memori jangka pendek selama dilakukan penelitian, baik sebelum dan sesudah pemberian intervensi, maka data yang terkumpul ditampilkan dalam bentuk tabel dan diagram.

b. Bivarat

Analisis data menggunakan uji t-sampel berpasangan dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan antara kelompok perlakuan sebelum mendapatkan perlakuan aromaterapi rosemary dan sesudah perlakuan aromaterapi rosemary

dengan tingkat kepercayaan 95 % (α 0,05). Untuk memenuhi syarat uji parametrik t-sampel berpasangan, sebelum dilakukan uji t-sampel berpasangan dilakukan uji normalitas menggunakan metode analitis *Saphiro-Wilk Test* dikarenakan sampel ≤ 50 . Data berdistribusi normal apabila nilai sig $> 0,05$. Sedangkan data tidak berdistribusi normal apabila nilai sig $< 0,05$. Data yang diperoleh diolah dengan komputer menggunakan program SPSS versi 19 for windows.

Langkah selanjutnya adalah melakukan interpretasi hasil uji hipotesis. Dalam uji hipotesis ini dapat diinterpretasikan dari pengolahan data diperoleh dua kemungkinan, yaitu:

Jika nilai $p < 0.05$ maka H_0 ditolak, H_1 diterima

Jika nilai $p > 0.05$ maka H_0 diterima, H_1 ditolak

4.10 Etika Penelitian

4.10.1 Informed concent (Surat Persetujuan)

Lembar persetujuan diberikan kepada orang tua responden dengan tujuan agar orang tua responden mengetahui tujuan penelitian. Jika orang tua responden bersedia untuk mengikutsertakan anaknya dalam penelitian maka diminta menandatangani lembar persetujuan dan jika menolak maka peneliti tidak akan memaksa dan menghormati haknya.

4.10.2 Anonimity (tanpa nama)

Anonimity yaitu kerahasiaan identitas siswa terjaga dengan cara peneliti tidak mencantumkan nama pada lembar tanya jawab, tetapi hanya diberi kode tertentu yaitu nomor yang telah diambil secara acak oleh responden yang diketahui oleh peneliti saja.

4.10.3 Confidentiality (kerahasiaan)

Confidentiality yaitu menjamin hak-hak responden dengan menjaga kerahasiaan identitas dalam penelitian untuk tidak diketahui oleh orang yang tidak berkepentingan dan informasi digunakan untuk benar-benar tujuan penelitian.

4.10.4 Justice (keadilan)

Prinsip keadilan menekankan bahwa peneliti membagikan hak yang sama bagi semua responden. Setiap responden diberikan aromaterapi rosemary dengan dosis yang sama dan diberikan dalam jangka waktu yang sama yaitu 15 menit dan memiliki hak yang sama untuk menerima ataupun menolak menjadi responden apabila responden tidak berkenan ikut serta dalam penelitian.

4.10.5 Beneficence / Non Maleficences

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah meningkatnya kemampuan siswa dalam mengingat pelajaran atau instruksi di kelas maupun di rumah. Dengan meningkatnya kemampuan memori jangka pendek mereka, prestasi akademik anak bisa meningkat dan aktivitas sehari-hari anak juga menjadi lebih baik dan tidak mudah lupa.

Aromaterapi merupakan intervensi yang umum dilakukan oleh klien dengan berbagai masalah kesehatan fisik maupun psikis. Kerugian yang dapat terjadi mungkin klien akan merasa pusing, mual, sesak, dan bersin-bersin jika dosis aromaterapi kurang tepat. Dalam penelitian ini untuk menghindari kerugian itu, maka dosis aromaterapi di tetapkan sesuai dengan luas ruangnya dan di uji coba sebelum dilakukan penelitian, sehingga aroma yang dihirup bisa sesuai, yaitu tidak terlalu tajam yang bisa menyebabkan pusing dan tidak terlalu tipis / kurang berbau yang bisa mengurangi efek dari manfaat aromaterapi rosemary.