

BAB 3 METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah cara untuk memecahkan masalah menurut metode keilmuan (Nursalam, 2009). Dalam bab ini akan diuraikan tentang desain penelitian, populasi, sampel dan sampling, variabel penelitian, definisi operasional, instrument penelitian, lokasi dan waktu penelitian, teknik pengumpulan data, masalah etik dan keterbatasan yang digunakan dalam penelitian serta kerangka operasional.

3.1 Desain/ Rancangan Penelitian

Desain penelitian merupakan bentuk rancangan yang digunakan dalam melakukan prosedur penelitian (Nursalam, 2009).

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan penelitian ini peneliti menggunakan penelitian *Pre-Experimental* dengan pendekatan *one group pre-test post-test design*, yaitu dilakukan dengan cara sebelum treatment atau perlakuan, variable diukur atau diobservasi terlebih dahulu (*pre-test*) setelah itu dilakukan treatment atau perlakuan dan setelah treatment dilakukan pengukuran atau observasi (*post-test*), (Hidayat,2010).

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian Pengaruh Senam Otak (*Brain Gym*) Terhadap Tingkat Konsentrasi Belajar Pada Anak Kelas 1 di SD.Angkasa Kecamatan Bulak Kota Surabaya digambarkan sebagai berikut :

Subyek penelitian	Pra	Perlakuan	Post
S	1 Waktu 1	X Waktu 2	IX Waktu 3

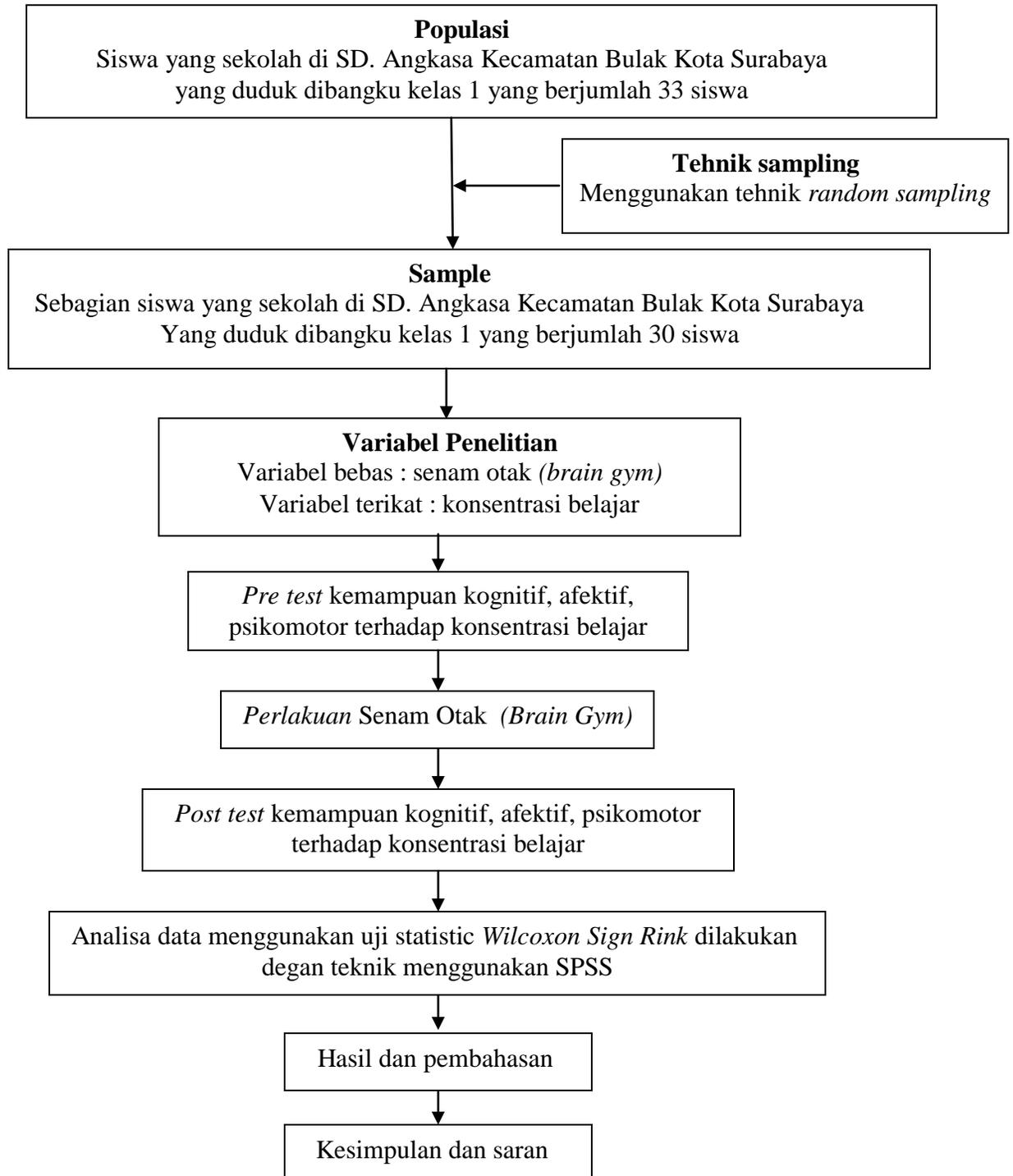
Keterangan : S : Subjek

I : Pengukuran tingkat konsentrasi belajar sebelum perlakuan

X : Intervensi senam otak

IX : Pengukuran tingkat konsentrasi belajar setelah perlakuan

3.2 Kerangka Kerja



Bagan 3.2 Kerangka Kerja Pengaruh Senam Otak Terhadap Tingkat Konsentrasi Belajar Pada Anak Usia Sekolah di Kelas 1 SD. Angkasa Kecamatan Bulak Kota Surabaya.

3.3 Populasi, Sampel, dan Sampling

3.3.1 Populasi

Menurut Sugiono (2010) populasi merupakan subyek atau obyek dengan karakteristik tertentu yang akan diteliti, bukan hanya subyek atau obyek yang akan dipelajari saja tetapi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki subyek atau obyek tertentu (Hidayat, 2010). Populasi dalam penelitian ini adalah semua murid yang duduk di kelas 1 SD. Angkasa Surabaya Kecamatan Bulak Kota Surabaya.

3.3.2 Sampel

Sampel merupakan bagian populasi yang akan diteliti atau sebagian jumlah dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Hidayat, 2008). Sampel dalam penelitian ini seluruh siswa SD. Angkasa yang duduk di kelas 1 yang berusia 7-8 tahun yang berjumlah 33 siswa. Untuk meminimalisir bias hasil penelitian dapat ditentukan dengan kriteria sampel inklusi dan eksklusi. Pada penelitian ini, peneliti menetapkan kriteria sampel sebagai berikut :

1. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik sampel yang dapat di masukkan atau layak untuk diteliti, criteria inklusi dalam sampel ini adalah sebagai berikut:

- a. Semua siswa yang duduk di kelas 1 SD. Angkasa Kecamatan Bulak Surabaya Kota Surabaya.
- b. Responden peneliti yang berusia 7-8 tahun.
- c. Bersedia menjadi responden peneliti
- d. Responden peneliti yang tidak mempunyai cacat fisik.

2. Kriteria Eksklusi

Kriteria Eksklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subyek dari peneliti karena sebagai sebab atau kata lain tidak layak untuk di teliti atau tidak memenuhi kriteria inklusi saat penelitian berlangsung. Adapun criteria eksklusi dalam penelitian ini adalah :

- 1) Anak yang tidak masuk sekolah
- 2) Anak yang sakit saat disekolah
- 3) Responden peneliti yang mempunyai cacat fisik

3. Besar Sampel

Besar sampel di tentukan dengan rumus sebagai berikut :

$$n = \frac{N \cdot Z\alpha^2 \cdot P \cdot q}{d^2 \cdot (N-1) + Z\alpha^2 \cdot P \cdot q}$$

Keterangan :

n : Jumlah sampel

P : Estimator proporsi populasi (0,5)

q : 1-p

$Z\alpha^2$: Harga kurva normal yang tergantung pada alpha $(1,96)^2$

N : Jumlah unit populasi

Siswa yang duduk di kelas 1 SD. ANGKASA Kecamatan Bulak Kota Surabaya sebesar 45 siswa. Sesuia dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang ada maka siswa yang sesuai untuk menjadi sampel pada penelitian ini sejumlah 33 siswa.

Berdasarkan rumus diatas maka :

$$n = \frac{33 \cdot (1,96)^2 \cdot (0,5) \cdot (0,5)}{(0,05)^2 \cdot (33-1) + (1,96)^2 \cdot (0,5)^2}$$

$$n = \frac{33 \cdot 3,84 \cdot 0,25}{0,0025 \cdot 32 + 3,84 \cdot 0,25}$$

$$n = \frac{31,69}{0,08 + 0,96}$$

$$n = 30,4$$

$$n = 30$$

3.3.3 Sampling

Teknik sampling merupakan suatu proses dalam menyeleksi sample yang digunakan dalam penelitian dari populasi yang ada, sehingga jumlah sample akan mewakili dari keseluruhan populasi yang ada (Sugiono, 2009). Penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling*. Peneliti menggunakan cara sampling dengan berkumpul menjadi satu pada siswa kelas 1, kemudian membuat undian yang berisi nama-nama dari siswa yang akan diteliti. Jumlah undian sebanyak dua undian untuk kelas 1. Kelas 1 didapatkan hasil sebanyak dua belas siswa yang tidak dijadikan sampel. Anak-anak yang tidak menjadi sampel dari hasil pengundian tetap perlakuan sama dengan anak yang yang dijadikan sampel penelitian, hanya saja hasil penelitiannya tidak diikutkan dalam pengolahan data.

3.4 Identifikasi Variabel dan Definisi Operasional

3.4.1 Variabel

Menurut Soeparto, Putra, dan Haryanto (2000) variable adalah perilaku atau karakteristik yang memberikan nilai beda terhadap sesuatu (Nursalam, 2013)

3.4.2 Variabel Independen

Variabel independen merupakan variabel yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen. Dalam penelitian ini variabel independennya adalah senam otak.

3.4.3 Variabel Dependen

Variabel dependen adalah variabel yang di pengaruhi oleh variabel independen. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah konsentrasi belajar pada anak.

3.4.4 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah mendefinisikan variabel secara operasional dan berdasarkan karakteristik yang di amati dalam melakukan secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena dengan menggunakan pengamatan yang jelas. (A.Aziz Alimul, 2009).

Tabel 3.2 Definisi Operasional Pengaruh Senam Otak Terhadap Konsentrasi Belajar

Siswa Kelas 1 SD.Angkasa Kecamatan Bulak Kota Surabaya.

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Alat Ukur	Skala	Skor
Independen Senam Otak	Serangkaian gerakan sederhana yang menyenangkan dan digunakan untuk meningkatkan kemampuan belajar dengan menggunakan keseluruhan otak.	Durasi : 30 menit Lama : 2 minggu Waktu : 06.30-07.00 Media : Musik Dilakukan : Sebelum pelajaran berlangsung, yang melibatkan tiga dimensi otak yaitu : 1. Dimensi Lateralis 2. Dimensi Fokus 3. Dimensi pemusatan 4. Gerakan Penguatan	SOP (Standar Operasional Prosedur)	-	-
Dependen Tingkat konsentrasi	Kemampuan memusatkan (fokus) perhatian pada suatu hal, yang tercermin di berbagai kegiatan dalam kehidupan di sekolah.	1. Pikiran dan perasaan terpadu pada pelajaran. 2. Perhatian tidak menyebar. 3. Memfokuskan dan menjaga pikiran terhadap suatu hal 4. Mampu menyerap dan memahami	Weshler Intelegency Scale Children (WISC) dan <i>Stanford Binet</i>	Ordinal	Konsentrasi : Kategori Skor 1. Baik (T-TS) = 0-157 2. Cukup (S) = 214-324 3. Kurang (R-RS) = 373 - 481 Kriteria Penilaian : Baik (T – TS) = 60% - 100% Cukup (S) = 30% - 50%

		informasi yang dipilih. 5. Pemusatan pada objek yang menjadi target utama konsentrasi			Kurang (R-RS) = 10% - 20%
--	--	--	--	--	------------------------------

3.5 Pengumpulan dan Analisis Data

3.5.1 Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian, peneliti mendapatkan surat pengantar dari Program Studi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya dengan tujuan surat tersebut sebagai surat ijin dari institusi untuk melakukan penelitian. Selanjutnya diserahkan kepada kepala sekolah SD. Angkasa Surabaya Kecamatan Bulak Kota Surabaya untuk mendapatkan persetujuan dalam pemakaian lokasi penelitian.

Setelah mendapat ijin kepala sekolah, kemudian kepala sekolah memberitahukan kepada guru pengajar. Langkah awal peneliti adalah mengidentifikasi siswa yang kesehariannya kurang fokus dalam proses belajar mengajar atau mengalami kurangnya konsentrasi sehingga hanya diperoleh siswa yang sesuai dengan kriteria inklusi. Selanjutnya melakukan wawancara kepada guru pengajar tentang bagaimana keseharian siswa-siswi selama proses belajar mengajar, kemudian peneliti melakukan pengukuran tentang tingkat konsentrasi dari tiap siswa

dengan interpretasi baik, cukup, kurang. Apabila pasien terpilih sebagai kriteria inklusi yang ditetapkan oleh peneliti maka peneliti memebritahukan kepada guru pengajar apakah siswa tersebut boleh mendapatkan persetujuan untuk diteliti. Apabila guru pengajar bersedia siswanya menjadi responden, diberikan surat persetujuan (*informed consent*) kemudian dilakukan penandatanganan surat persetujuan.

Pengumpulan data selama pre-tes dan post-test dengan menggunakan tes kemampuan konsentrasi anak yang diadopsi dari alat tes psikologi yang bernama *Weshler Intelegency Scale Children (WISC)* dan *Stanford Binet*. *Pre-test* dilakukan selama satu minggu pertama secara bertahap untuk memantau dan mengetahui tingkat konsentrasi siswa kelas 1 SD. Angkasa Kecamatan Bulak Kota Surabaya.

Kemudian pada minggu kedua, ketiga dan keempat setelah dilakukan *pretest* peneliti memberikan intervensi senam otak dengan frekuensi 1x sehari sebelum pelajaran dimulai di lapangan sekolah dengan durasi 30 menit selama 2 minggu. Setelah 2 minggu siswa mendapatkan intervensi senam otak, peneliti melakukan *post-test* dengan menggunakan kuesioner berbentuk pertanyaan tertutup. Setelah semua data terkumpul dilakukan penyuntingan data, coding, dan tabulasi.

Kemudian pada minggu keempat *post-test* dilakukan untuk mengetahui tingkat konsentrasi siswa kelas 1 SD. Angkasa Kecamatan Bulak Kota Surabaya.

3.5.2 Instrumen

Instrument penelitian adalah alat-alat yang digunakan untuk mengumpulkan data (Notoatmodjo, 2008). Instrument pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa alat ukur dinkel untuk mengukur tingkat konsentrasi siswa sebelum dilakukan intervensi senam otak. Alat ukur yang digunakan dalam

penelitian ini sudah disesuaikan dengan usia dan kemampuan anak (kognitif, afektif, dan psikomotor).

Dalam pengukuran tingkat konsentrasi ini peneliti akan dibantu oleh seorang ahli atau orang yang lebih berpengalaman dalam mengukur konsentrasi belajar anak.

Dengan penilaian konsentrasi :

Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Tes Inteligensi Wechsler untuk anak-anak (WISC) mengukur kecerdasan anak-anak usia 6,5 sampai dengan 15 tahun (Groth-Marnat, 1984). Tes ini mengukur beberapa kemampuan yang dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu kelompok tes verbal dan kelompok tes *performance*. Tes verbal mencakup subtes-subtes informasi, operasi angka, perbendaharaan kata, rentang angka, pemahaman, dan persamaan. Sementara itu kelompok tes *performance* mencakup subtes-subtes melengkapi gambar, mengatur gambar, rancangan balok, mengatur objek, *maze*, dan koding atau simbol digit. Salah satu kekuatan tes ini adalah bahwa tes ini dapat mengukur kemampuan seseorang dengan melihat pola-pola respon pada tiap-tiap subtes. Dengan demikian dari tes ini dapat dibuat suatu profil kekuatan dan kelemahan dalam fungsi kognitif, afektif, dan psikomotornya.

Dari yang telah disebutkan diatas beberapa yang didapatkan dari tes weshler intelegency yang diambil dalam penelitian ini dari aspek intelektual yaitu konsentrasi, kemampuan konsentrasi, dan daya konsentrasi visual.

3.5.3 Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan cara mengolah data agar dapat disimpulkan atau diinterpretasikan menjadi informasi (Hidayat, 2010).

Setelah data terkumpul langkah selanjutnya adalah

a. Editing

Upaya untuk memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh atau dikumpulkan. Editing dapat dilakukan pada tahap pengumpulan data atau setelah data terkumpul (Hidayat, 2010). Peneliti melakukan pemeriksaan ulang terhadap data yang diperoleh kemudian diperiksa ulang apakah ada kekeliruan dalam pengisian, terisi lengkap atau belum.

b. Coding

Coding merupakan kegiatan pemberian kode numeric (angka) terhadap data yang terdiri beberapa kategori (Hidayat, 2010). Pemberian kode ini sangat penting bila pengolahan dan analisa data menggunakan computer. Biasanya dalam pemberian kode dibuat juga daftar kode dan artinya dalam satu buku untuk memudahkan kembali melihat lokasi dan arti suatu kode dari suatu variabel.

c. Scoring

Merupakan pemberian skor terhadap item-item yang perlu diberi skor. Untuk data penelitian dituangkan dalam bentuk tes konsentrasi yang terdiri dari beberapa tes yang melibatkan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotornya.

Adapun tes-tes itu diantaranya adalah :

1. Tes matching 1 set
2. Tes kartu terdiri dari 3 tahap
3. Tes balok terdiri dari 6 level

Keterangan :

Dari sepuluh tahapan tersebut peneliti mengakumulasi waktu yang digunakan oleh responden. Setelah skor terakumulasi baru dimasukkan kedalam norma tes konsentrasi anak.

Adapun norma tes konsentrasi anak tersebut sebagai berikut :

1. Konsentrasi sangat tinggi dengan akumulasi waktu ≤ 156 detik
2. Konsentrasi tinggi dengan akumulasi waktu antara 157 – 264 detik
3. Konsentrasi sedang dengan akumulasi waktu antara 264 – 372 detik
4. Konsentrasi rendah dengan akumulasi waktu antara 372 – 480 detik
5. Konsentrasi sangat rendah dengan akumulasi waktu ≥ 481 detik

d. Tabulating

Dalam tabulating ini dilakukan penyusunan dan penghitungan data dari hasil dari coding untuk kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan dilakukan evaluasi. Setelah data terkumpul dan di periksa kelengkapannya peneliti melakukan tabulasi silang dalam bentuk tabel sesuai dengan variabel yang di ukur.

e. Analisis Data

Data yang sudah dikumpulkan kemudian dianalisis dengan menggunakan uji *SPSS 16.00 Wilcoxon Signed Rank Test*, (Hidayat, 2010).

3.5.4 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SD. Angkasa Kecamatan Bulak Kota Surabaya, direncanakan pada tanggal 26 April 2016 – 7 Mei 2016 dan observasi data awal mulai tanggal 2 – 8 Desember 2015.

3.6 Etika Penelitian

Penelitian dilakukan setelah mendapat rekomendasi dari Program Studi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya dan atas izin Kepala Sekolah SD. Angkasa Kecamatan Bulak Kota Surabaya. Penelitian dimulai dengan menggunakan beberapa prosedur yang berhubungan dengan etika penelitian yang meliputi :

3.6.1 *Informed Consent*

Lembar persetujuan diberikan kepada obyek yang akan diteliti, lembar persetujuan diberikan kepada siswa kelas 1 SD. Angkasa Surabaya. Peneliti menjelaskan tujuan, prosedur, dan hal-hal yang akan dilakukan selama pengumpulan data, setelah responden bersedia siswa harus menandatangani pada lembar persetujuan tersebut. Peneliti tidak akan memaksa jika siswa tidak bersedia menjadi responden dalam penelitian dan peneliti menghargai keputusan tersebut.

3.6.2 *Anonimity*

Peneliti tidak mencantumkan nama obyek untuk menjaga kerahasiaan identitas subyek dan hanya diberi inisial atau nomer kode. Peneliti menjaga informasi personal responden dan tidak boleh memberikan informasi tanpa ijin dari responden tersebut. Peneliti akan menjaga kerahasiaan identitas responden.

3.6.3 Confidentialty

Peneliti merahasiakan informasi responden dalam penelitian. Kerahasiaan informasi yang didapat oleh peneliti dirahasiakan, hanya kelompok data tertentu yang akan disajikan atau dilaporkan sehingga rahasianya tetap terjaga.

3.6.4 Beneficence

Penelitian yang dilakukan memberikan keuntungan atau manfaat dari penelitian yaitu intervensi yang diberikan mampu meningkatkan derajat kesehatan dan kemampuan siswa.

3.6.5 Justice

Penelitian yang dilakukan harus bersifat adil tanpa membeda-bedakan subyek maupun perlakuan yang diberikan. Peneliti tidak membedakan siswa kelas 1 dalam pemberian intervensi.

3.7 Keterbatasan

Keterbatasan merupakan kelemahan-kelemahan selama proses penelitian (Nursalam, 2008). Kelemahan yang dihadapi selama penelitian adalah sebagai berikut :

- 1) Sampel yang digunakan terbatas pada siswa kelas 1 SD. ANGKASA Kecamatan Bulak Kota Surabaya sehingga kurang representative untuk mewakili keseluruhan siswa.
- 2) Peneliti masih tergolong peneliti pemula dan penelitian ini adalah yang pertama kali sehingga banyak prosedur tindakan yang kurang dan menyebabkan hasil tidak memuaskan.

- 3) Pengadaan alat dan prasarana peragaan memerlukan biaya dan pemeliharaan yang cukup memadai (Gilbart, 2000).
- 4) Tugas pendidik menjadi berat, sebab disamping harus merencanakan materi pelajaran yang akan disajikan juga harus menguasai berbagai alat prasarana peragaan atau media pengajaran dan berbagai alat sarana serta alat komunikasi lainnya (Zulfikri, 2009).
- 5) Terbatasnya waktu penelitian sehingga penelitian selama 2 minggu saja.