

### BAB III METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Menurut Riduwan (2013, hlm. 9) metode penelitian dapat berbentuk : metode penelitian survey, *ex post facto*, eksperimen, *naturalistic*, *policy research*, *action research*, evaluasi dan sejarah. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian eksperimen. Menurut Frankeal (2012, hlm. 266) eksperimen adalah “*try something and systematically observe what happens*” yang artinya mencoba sesuatu dan mengobservasi secara sistematis tentang apa yang terjadi. Ada beberapa jenis penelitian eksperimen. Frankeal (2012, hlm. 269) membagi penelitian eksperimen menjadi: “*poor experimental designs, true experimental designs, quasi experimental designs, factorial designs*.”

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experimental designs* dengan menggunakan *randomized pretest-posttest control group design* ( Frankeal, Wallen, 2012, hlm. 272).

<b>Grup Eksperimen</b>	R O1 X O2
<b>Grup Kontrol</b>	R O3 C O4

Keterangan :

- R : cara mengambil sampel dengan acak
- O1 : Observasi *pre-test* grup eksperimen (*sport education model*)
- O2 : Observasi *post-test* grup eksperimen (*sport education model*)
- O3 : Observasi *pre-test* grup kontrol (*direct instruction*)
- O4 : Observasi *post-test* grup kontrol (*direct instruction*)
- X : Perlakuan terhadap kelompok eksperimen dengan *sport education model* menggunakan *tops table tennis instruction*
- C : Perlakuan terhadap kelompok kontrol dengan *direct instruction* menggunakan *table tennis instruction*

## B. Populasi, dan Sampel

### 1. Populasi

Sugiyono (2010, hlm. 80) menjelaskan sebagai berikut: “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.” Populasi dalam penelitian ini adalah 60 orang siswa kelas 3 dari kelas 3A dan kelas 3B Sekolah Dasar Negeri 42 Pangkalpinang, Kepulauan Bangka Belitung. Alasan dalam pengambilan populasi penelitian di SDN 42 karena sekolah ini merupakan sekolah yang memiliki prestasi yang kurang baik dalam bidang olahraga khususnya tenis meja dikota Pangkalpinang serta siswa nya selalu berpartisipasi dalam pertandingan tenis meja O2SN atau pertandingan tenis meja pelajar dan tidak mendapatkan juara, sehingga dengan penelitian ini diharapkan dapat lebih mengembangkan prestasi serta mengembangkan kualitas pengajaran melalui pendekatan model pembelajaran *sport education model* dan *direct instruction* serta guru yang mengajar disekolah ini memiliki latar belakang tenis meja yang baik yaitu sebagai pelatih, wasit, serta yang dapat membantu dalam melakukan pengawasan yang efektif dalam proses pembelajaran. Selain itu belum adanya penelitian yang terkait di SD N 42.

### 2. Sampel

Untuk penentuan jumlah sampel berdasarkan pendapat Fraenkel dan Wallen (Maksum, 2012, hlm. 62) mengemukakan bahwa “Tidak ada ukuran yang pasti berapa jumlah sampel yang representatif itu”. Meskipun demikian mereka merekomendasikan sejumlah petunjuk sebagai berikut

Tabel 3.1

Penentuan Jumlah Sampel Penelitian

Jenis Penelitian	Minimal Jumlah Sampel
Deskriptif/Survei	100 Subjek
Korelasional	50 Subjek
Eksperimen/kausal-komparatif	30 subjek atau 15 subjek dengan kontrol yang sangat ketat

(Sumber: Maksum, Ali. (2012). Metodologi Penelitian. Unesa University Press: Surabaya)

Sampling dalam penelitian ini menggunakan random sampling dengan mengambil 30 siswa laki-laki dari. Berdasarkan kriteria minimal 9 tahun, tanpa melihat tingkatan koordinasi serta dalam penelitian ini peneliti ingin menguji kepada siswa laki-laki saja. Kemudian untuk penelitian selanjutnya peneliti pada siswa perempuan saja. Dari ke 30 siswa tersebut kemudian di random kedalam dua kelompok yang terdiri dari 1 kelompok 15 orang. 15 orang mengikuti pembelajaran dengan model sport education model, serta 15 orang dengan model pembelajaran direct instruction.

### C. Instrument Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel pada penelitian ini adalah tes keterampilan bermain tenis meja yang meliputi cara posisi sikap, memegang bet, teknik *service*, teknik *backhand*, teknik *forehand* dan menjadi dasar keterampilan bermain tenis meja yang telah diakui oleh *International Table Tennis Federation* (ITTF) dan dapat dijadikan sebagai parameter dalam mengukur keterampilan bermain tenis meja (Tepper et all, 2002. hlm 163).

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *face validity* dari Tepper (2002, hlm. 157) yang menyatakan “*Tests consistency of forehand and backhand drive and push strokes, backspin andtopspin serves, basic topspin, doubles rotations and umpiring responsibilities. Aimed at players starting to play tournaments. Assessment is by Level ‘1’ or coaches and teachers*”. Teori lain yang relevan tentang instrument ini adalah menurut Zang (2012, hlm. 77) yang menyatakan “*four skill assessments were developed based on the literature to measure forehand and serve performance in table tennis, forehand drive, forehand attack, serving, crating space*”. Dari kedua teori diatas dapat dijelaskan relevansi bahwa dalam menilai keterampilan tenis meja dapat dilakukan dengan mengukur pukulan *drive*, *forehand attack* atau *topspin*, *servis* serta *strategi*. Dengan demikian peneliti menggunakan instrument keterampilan bermain tenis meja yang dikembangkan oleh Tepper (2002, hlm 163-163) berdasarkan face-

validity dan selanjutnya dapat diterapkan dalam penelitian ini.sebagai parameter dalam mengukur keterampilan bermain tenis meja siswa sekolah dasar.

Berikut adalah instrument penelitian yang digunakan:

### **Instrumen Penilaian Keterampilan Bermain Tenis Meja ITTF**

**(Tapper, 2002 hlm. 163-164)**

*Tick the box if successful R, cross if unsuccessful Q*

Name :

Year/Level:

#### **Test 1 Demonstrate Correct Grip And Stance For Ready Position, Forehand And Backhand**

*Ready position*

- 1) *Knees bent*
- 2) *Leaning slightly forward*
- 3) *Racket table height and in middle of body*

*Grip Shakehand Grip*

- 1) *Thumb and forefinger along edges of rubber*
- 2) *Racket forms a straight line with the arm and shoulder*


#### **Test 2 Forehand Rally**

- 1) *Demonstrate a rally of 20 consecutive forehands by the person being tested with good technique*
- 2) *Feet at 45° to table*
- 3) *Racket starts vertical*
- 4) *Follow through forward and up*  
*3 attempts allowed*


#### **Test 3 Backhand Rally**

- 1) *Demonstrate a rally of 20 consecutive backhands by the person being tested with good technique*
- 2) *Feet square on to table*
- 3) *Racket starts in front of belly button and vertical*
- 4) *Follow through forward and up and in direction of hit*


#### **Test 4 Forehand – Backhand footwork**

- 1) *Demonstrate 10 alternate wide forehand/backhands using 'shuffle footwork*  
*3 attempts allowed*

--

#### **Test 5 Topspin**

- 1) *Demonstrate 10 consecutive forehand topspins by the person being tested (i.e. rally of 20). Controller blocks the ball*  
*A maximum of 3 mistakes allowed per 10 topspins*

--

#### **Test 6 Forehand Push**

- 1) *Demonstrate 10 consecutive forehand pushes (5 to each side) to*

--

Muhammad Iqbal, 2016

*Pengaruh Sport Education Model dan Direct Instruction Terhadap Keterampilan Bermain Tenis Meja Siswa Sekolah Dasar*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

*alternate forehand and backhand sides. Controller plays push shot also.*

**3 attempts allowed.**

**Test 7 Backhand Push**

- 1) *Demonstrate 10 consecutive backhand pushes (5 to each side) to alternate forehand and backhand sides. Controller plays push shot also.*

**3 attempts allowed.**

**Test 8 Service**

*Place A3 sheets of paper as indicated*

- 1) *Demonstrate 10 topspin serves to 'A' and 'B' (20 in total)*  
 2) *Demonstrate 10 backspin serves to 'C' and 'D' (20 in total)*  
*A maximum of 3 misses allowed per 10 serves*

**3 attempts allowed.**


**Test 9 Doubles Rotation**

- 1) *Explain the system for double's rotation*

**Test 10 Rules**

*Explain the responsibilities of the umpire*

- 1) *Check equipment and playing conditions*  
 2) *Conduct draw for choice of serve, receive and ends*  
 3) *Control the order of serve, receive and ends and correcting any errors Call the score with servers score first*  
 4) *Umpire a match incorporating each of the criteria*


Cara menentukan skor penilaian instrumen

1. Siswa melakukan instruksi sesuai dengan instrument yang telah disediakan sebelumnya.
2. Apabila siswa dapat melakukan tes sesuai dengan kriteria di dalam nya, maka hasilnya di *check list* (V) dan apabila tidak berhasil maka hasilnya di silang (X).
3. Total keseluruhan tes item adalah 10 tes dengan jumlah nilai 25 nilai tertinggi dan 0 untuk nilai terendah.

**D. Prosedur Penelitian**

Masing-masing kelompok yang telah dipilih sebagai sampel sebelumnya, dirandom untuk mendapatkan perlakuan atau eksperimen menggunakan *sport*

*education* model yang program pembelajarannya menggunakan *tops table tennis instruction* dan model pembelajaran *direct instruction*. Satu kelompok yang mendapat eksperimen diberikan pembelajaran *sport education model* dengan *TOPS table tennis instruction* yang telah direncanakan program kegiatan aktivitasnya dan digunakan sebagai kelompok eksperimen dalam penelitian ini, sedangkan satu kelompok lainnya dijadikan sebagai kelompok kontrol serta kemudian diberikan pembelajaran *direct instruction* di dalam pembelajaran tenis meja di sekolah. Berikut adalah skenario *sport education model* menggunakan program *tops table tennis instruction* dan *direct instruction* yang akan dilakukan dalam penelitian ini :

**Tabel 3.6**  
**Skenario Pembelajaran Sport Education Model dan Direct Instruction**

Pertemuan	Sport Education Model	Direct Instruction
	Aktivitas	Aktivitas
1	Teknik dasar dan peraturan 1. Demonstrasi Grip/ pegangan Bet 2. Memantulkan bola ke bet 3. Pukulan dasar 4. Servis dasar 5. Peraturan dasar 6. Game	Bermain melambung- lambungkan bola dengan bet serta pukulan forehand dan backhand 1. Mengamati peragaan oleh guru 2. Lakukan contoh peragaan 3. Merasakan sentuhan bola ke bet 4. Melakukan gerakan bersama-sama dengan guru 5. Fokuskan perhatian pada ayunan bet
2	Gerakan <i>forehand</i> dan <i>backhand</i> 1. <i>step shuffle</i> 2. Gerakan <i>footwork</i> 3. Posisi siap <i>forehand drive</i> 4. <i>Backhand drive</i> 5. Melanjutkan pukulan 6. Kombinasi pukulan dan <i>footwork</i> 7. Game	Memukul bola menggunakan servis <i>forehand</i> 1. Mengamati peragaan oleh guru 2. Peragaan servis <i>forehand</i> oleh siswa 3. Merasakan sentuhan bola ke bet 4. Melakukan gerakan bersama-sama dengan guru 5. Siswa difokuskan perhatian pada ayunan bet

3	<p>Double dan pertandingan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengenalan peraturan dan permainan double</li> <li>2. <i>TOP table double</i> / pengenalan permainan double tenis meja yang diperagakan oleh guru dan siswa bermain</li> <li>3. Game (30 menit)</li> </ol>	<p>Memukul bola menggunakan prinsip dasar <i>forehand</i> kearah dinding</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan contoh gerakan dan instruksi kepada siswa</li> <li>2. Siswa melakukan peragaan gerakan</li> <li>3. Siswa melakukan gerakan <i>forehand</i> kearah dinding meja didampingi dengan guru</li> </ol>
4	<p><i>Forehand</i> dan <i>backhand push stroke</i> serta pertandingan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengenalan aktivitas</li> <li>2. <i>Forehand push</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• teknik dan <i>push</i></li> </ul> </li> <li>3. <i>Backhand push</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• teknik dan <i>push</i></li> <li>• <i>pushing game</i></li> </ul> </li> <li>4. Game</li> </ol>	<p>Memukul bola menggunakan prinsip dasar servis <i>forehand</i> diarahkan ke teman.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan contoh gerakan dan instruksi kepada siswa</li> <li>2. Siswa melakukan pukulan <i>forehand</i> dengan guru sebagai target atau pengumpan</li> </ol>
5	<p><i>Footwork</i> dan pertandingan (tahap 2)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengenalan aktivitas</li> <li>2. Melempar dan memukul</li> <li>3. <i>Forehand</i> dan <i>backhand</i> kombinasi dengan <i>footwork</i></li> <li>4. Game</li> </ol>	<p>Memukul bola menggunakan servis <i>backhand</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan contoh gerakan dan instruksi pukulan yang diawali dengan servis <i>backhand</i> dan melakukan pukulan <i>backhand</i></li> <li>2. Siswa melakukan pukulan <i>backhand</i> dengan guru sebagai target atau pengumpan.</li> </ol>
6	<p><i>Topspin</i> dan pertandingan (tahap 3)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengenalan aktivitas</li> <li>2. <i>Forehand topspin</i></li> <li>3. Game</li> </ol>	<p>Memukul bola menggunakan servis <i>backhand</i> kearah dinding</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan instruksi gerakan dan pukulan <i>backhand</i> kearah dinding</li> <li>2. Siswa melakukan pukulan bola kearah dinding dengan didampingi oleh guru.</li> <li>3.</li> </ol>
7	<p><i>Game, Skill</i> dan Strategi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengenalan aktivitas</li> <li>2. <i>Low Servis</i></li> <li>3. Target Servis</li> <li>4. Variasi servis</li> </ol>	<p>Bermain pukulan servis <i>forehand</i> dan <i>backhand</i> serta <i>push menyilang</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan instruksi gerakan dan pukulan arah menyilang.</li> </ol>

	5. Kecepatan memukul 6. Penempatan bola 7. <i>Which side</i> 8. Game	2. Siswa melakukan gerakan pukulan <i>forehand</i> dan <i>backhand</i> menyilang dengan guru sebagai pengumpan
8	<i>Single tournament</i> 1. Pengenalan aktivitas 2. Game	Bermain pukulan servis <i>forehand</i> dan <i>backhand</i> serta <i>push</i> lurus bidang servis 1. Guru memberikan instruksi pukulan <i>forehand</i> dan <i>backhand</i> bidang lurus 2. Siswa melakukan gerakan yang diawali dengan pukulan servis <i>forehand</i> dan <i>backhand</i> , kemudian melakukan gerakan kedalam bidang lurus dengan guru sebagai target dan pengumpan
9	<i>Skill testing</i> 1. Pengenalan aktivitas 2. Skill test	Bermain 1 lawan 1 dengan menggunakan prinsip dasar pukulan servis <i>forehand</i> dan <i>backhand</i> 1. Permainan satu lawan satu yang disajikan didalam permainan antar siswa.
10	Game 1. Pengenalan aktivitas pertandingan 2. Game	Bermain 2 lawan 2 dengan menggunakan prinsip dasar pukulan servis <i>forehand</i> dan <i>backhand</i> 1. Permainan double yang disajikan didalam permainan antar siswa.

Penelitian dilakukan terhadap siswa laki-laki kelas 3 SD Negeri 42 Pangkalpinang. Penelitian dilaksanakan di ruang kelas SD Negeri 42 Pangkalpinang, Waktu penelitian dilaksanakan sekitar 5 Minggu. Frekuensi pertemuan dua kali seminggu, jumlah pertemuan keseluruhan adalah 10 kali, dengan alokasi waktu setiap pertemuannya adalah 60 menit.

Pertemuan pembelajaran ini adalah dua kali pertemuan per minggu berdasarkan pendapat Tepper (2012, hlm. 4) yaitu :

1. *All lesson are based in 50 minutes*
2. *Punctual attendance at 1 or 2 lesson per week*
3. *Continued commitment to the table tennis program.*



4. *Thorough preparation and familiarisation with lesson plans. Conduct and lead the lessons.*
5. *Ensure safe practices are carried out.*
6. *Encourage the participants to have fun as this is the idea of the program*
7. *Ensure that you give all participants the chance to increase their skills.*

Untuk lebih jelasnya mengenai program dan jadwal pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut:

### **1. Pelaksanaan Tes Awal dan Akhir Keterampilan Bermain Tenis Meja.**

Hari/ Waktu : Kamis, pukul 14.00 WIB – selesai

Tempat : Ruang kelas SDN 42 Pangkalpinang

### **2. Pelaksanaan Kelompok Pembelajaran *Sport Education Model*.**

Lama Pembelajaran : 10 kali pertemuan

Hari/ waktu : Selasa pukul 7.00 WIB dan Kamis pukul 14.00 WIB.

Tempat : Lapangan dan ruangan kelas SDN 42 Pangkalpinang

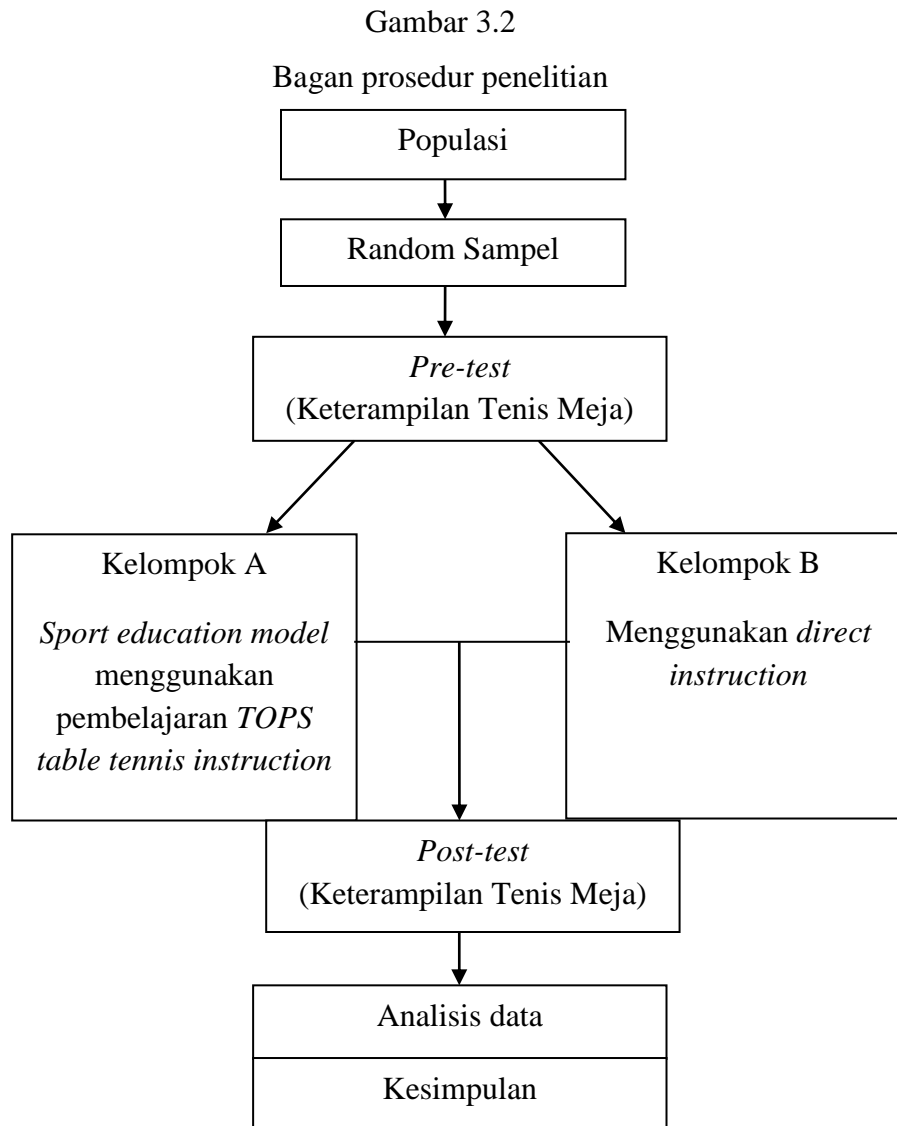
### **3. Pelaksanaan Kelompok Pembelajaran *Direct Instruction*.**

Lama Pembelajaran : 10 kali pertemuan

Hari/ waktu : Selasa pukul 08.00 WIB dan Kamis pukul 15.00 WIB.

Tempat : Lapangan dan ruangan kelas SDN 42 Pangkalpinang

Pemaparan prosedur penelitian juga dapat dilihat di alur gambar di bawah ini, adapun gambar prosedur penelitian adalah sebagai berikut :



## E. Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan bantuan program *SPSS versi 21* dan *Microsoft Excel*. Yaitu dengan menggunakan menu uji normalitas, homogenitas, serta analisis *paired sample t-test* untuk melihat apakah terdapat pengaruh antara Pengaruh *sport education model* dan *direct instruction* terhadap keterampilan bermain tenis meja siswa sekolah dasar, serta menggunakan *Independent sample T-test* untuk mengetahui perbedaan rata-rata antara kedua sampel.

### 1. Uji Normalitas

Analisis liliefors *shapiro-wilk* untuk melihat apakah data yang digunakan dalam penelitian ini berdistribusi normal atau tidak, dengan pengambilan

Muhammad Iqbal, 2016

*Pengaruh Sport Education Model dan Direct Instruction Terhadap Keterampilan Bermain Tenis Meja Siswa Sekolah Dasar*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

keputusan apabila nilai signifikansi atau nilai probabilitas  $< 0.05$ , maka data tersebut berdistribusi tidak normal, dan sebaliknya apabila nilai signifikansi atau nilai probabilitas  $> 0.05$ , maka data tersebut berdistribusi normal.

Langkah perhitungan uji normalitas pada setiap data skor adalah sebagai berikut.

a) Perumusan Hipotesis

$H_0$  : Sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

$H_1$  :Sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal

b) Dasar pengambilan keputusan

- Jika Asymp sig  $\leq 0,05$  maka  $H_0$  ditolak
- Jika Asymp sig  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima

## 2. Analisis *Paired Sample T-test*

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini di tentukan berdasarkan hasil dari uji normalitas data, berdasarkan hasil uji normalitas data maka akan dapat ditentukan alat uji apa yang paling sesuai digunakan. Apabila data berdistribusi normal maka digunakan uji parametrik *Paired Sample T-Test*. Sementara apabila data berdistribusi tidak normal maka digunakan uji non-parametrik yaitu *Wilcoxon Signed Rank Test*. Kedua model uji beda tersebut digunakan untuk menganalisis model penelitian *pre-post* atau sebelum dan sesudah. Uji beda digunakan untuk mengevaluasi perlakuan (*treatment*) tertentu pada satu sampel yang sama pada dua periode pengamatan yang berbeda.

*Paired sample t-test* digunakan untuk menguji perbedaan dua sampel yang berpasangan. Sampel yang berpasangan diartikan sebagai sebuah sampel dengan subjek yang sama namun mengalami dua perlakuan yang berbeda pada situasi sebelum dan sesudah proses. *Paired sample t-test* digunakan apabila data berdistribusi normal. *Paired sample t-test* merupakan salah satu metode pengujian yang digunakan untuk mengkaji keefektifan perlakuan, ditandai adanya perbedaan rata-rata sebelum dan rata-rata sesudah diberikan perlakuan. Dasar pengambilan keputusan untuk menerima atau menolak  $H_0$  pada uji *paired sampel t-test* adalah sebagai berikut:

Langkah perhitungan Paired sample t-test pada setiap data skor adalah sebagai berikut.

a) Perumusan Hipotesis

H<sub>01</sub> : tidak terdapat pengaruh yang signifikan *sport education model* terhadap keterampilan bermain tenis meja pada siswa sekolah dasar.

H<sub>02</sub> : tidak terdapat pengaruh yang signifikan *direct instruction* terhadap keterampilan bermain tenis meja pada siswa sekolah dasar

H<sub>11</sub> : terdapat pengaruh yang signifikan *sport education model* terhadap keterampilan bermain tenis meja pada siswa sekolah dasar.

H<sub>12</sub> : terdapat pengaruh yang signifikan *direct instruction* terhadap keterampilan bermain tenis meja pada siswa sekolah dasar

b) Dasar pengambilan keputusan

- Jika Asymp sig  $\leq 0,05$  maka H<sub>0</sub> ditolak
- Jika Asymp sig  $> 0,05$  maka H<sub>0</sub> diterima

### 3. Analisis Independent Sample T-test

*Independent sample t-test* digunakan untuk menentukan apakah ada dua sampel yang sama yang tidak berhubungan memiliki nilai rata-rata yang berbeda. Langkah perhitungan *paired sample t-test* pada setiap data skor adalah sebagai berikut.

a) Perumusan Hipotesis

H<sub>0</sub> : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara *sport education model* dan *direct instruction* terhadap keterampilan bermain tenis meja pada siswa sekolah dasar.

H<sub>1</sub> : Terdapat perbedaan yang signifikan antara *sport education model* dan *direct instruction* terhadap keterampilan bermain tenis meja pada siswa sekolah dasar.

Dasar pengambilan keputusan

- Jika Asymp sig  $\leq 0,05$  maka H<sub>0</sub> ditolak
- Jika Asymp sig  $> 0,05$  maka H<sub>0</sub> diterima