

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian quasi eksperimen atau eksperimen semu. Penelitian quasi eksperimen mencoba meneliti ada tidaknya hubungan sebab akibat. Caranya adalah dengan membandingkan satu atau lebih kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan satu atau lebih kelompok pembanding yang tidak menerima perlakuan.”

Suryabrata (2011), ”penelitian *quasi experiment* bertujuan untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol atau memanipulasikan semua variabel yang relevan”. Data mengenai hasil belajar peserta didik diolah secara kuantitatif, berdasarkan pendapat di atas maka dalam penulisan ini penulis mengambil dua kelas dalam pemilihan yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan pembelajaran model *Time Token* sedangkan kelas kontrol diberikan pembelajaran konvensional. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *randomized control group only design*. Pada kelas eksperimen diajar dengan menerapkan model pembelajaran *Time Token* sedangkan pada kelas kontrol diajar dengan pembelajaran konvensional. Bagan rancangan penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.1

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian

Kelas	Perlakuan	Post-Test
Kelas eksperimen	X	T
Kelas Kontrol		T

(Suryabrata. 2006)

Keterangan :

X : Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen, yaitu pembelajaran *Time Token*

Y : Perlakuan yang diberikan pada kelas kontrol, yaitu pembelajaran Konvensional.

T : Tes akhir yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Arikunto (2006) mengatakan bahwa Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Adapun yang menjadi populasi pada penelitian ini adalah semua kelas VIII di MTsM Lakitan Pesisir yang terdaftar pada tahun 2017/2018 dengan gambaran seperti tabel 3.2

Tabel 3.2 Distribusi Nilai Siswa Kelas VIII MTsM Lakitan kab.

Pesisir Selatan

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik
1.	VIII _A	30 Orang
2.	VIII _B	30 Orang
3.	VIII _C	32 Orang
4.	VIII _D	30 Orang
5.	VIII _E	30 Orang
6.	VIII _F	32 Orang
7.	VIII _G	30 Orang
Jumlah		214 Orang

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari populasi yang diteliti untuk memperoleh data yang dibutuhkan. Sudjana (2005) mengatakan bahwa "adapun sebagian yang diambil dari populasi disebut sampel". Sampel yang dipilih dalam penelitian haruslah representatif yang menggambarkan keseluruhan karakteristik dari suatu populasi tersebut. Untuk sampel dalam penelitian ini adalah dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diambil secara *Cluster Random Sampling*, setelah dilakukan uji normalitas populasi dan homogenitas populasi.

Dalam pengambilan sampel, peneliti melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan nilai Ujian Tengah Semester (UTS) ganjil seluruh siswa kelas VIII di MTsM Lakitan Pesisir tahun ajaran 2017/2018, kemudian menghitung untuk menentukan nilai rata-rata dan simpangan bakunya.
- b. Menganalisis nilai Ujian Tengah Semester (UTS) ganjil tersebut dengan melakukan uji normalitas. Uji normalitas populasi bertujuan untuk melihat apakah populasi berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Lilliefors* (Sudjana, 2005) dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Data $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ yang diperoleh dari data yang terkecil hingga yang terbesar.
- 2) Data $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ dijadikan bilangan baku $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_i$ dengan rumus:

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{s} \dots\dots\dots (3.1)$$

Keterangan : X_i = Skor yang diperoleh siswa ke-1

\bar{X} = Skor rata-rata

s = Simpangan baku

- 3) Dengan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(Z \leq Z_i)$.
- 4) Dengan menggunakan proporsi $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n$ yang lebih kecil atau sama dengan Z_1 , jika proporsi dinyatakan dengan $S(Z_1)$ maka:
- 5) Dengan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(Z \leq Z_i)$.
- 6) Dengan menggunakan proporsi $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n$ yang lebih kecil atau sama dengan Z_1 , jika proporsi dinyatakan dengan $S(Z_1)$ maka:

$$S(Z_i) = \frac{\text{Banyaknya } Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n \text{ yang } \leq Z_i}{N} \dots\dots\dots (3.2)$$

- 7) Menghitung selisih $F(Z1)-S(Z1)$ yang kemudian tentukan harga mutlaknya.
- 8) Diambil harga yang paling besar diantara harga mutlak selisih, disebut L_0 .
- 9) Membandingkan nilai L_0 dengan nilai L_{tabel} yang terdapat pada $\alpha = 0,05$. Dimana $L_{tabel} = \frac{0,886}{\sqrt{n}}$ = Kriteria yaitu hipotesis tersebut normal jika L_0 lebih kecil dari L_{tabel} .

Harga mutlak terbesar dinyatakan dengan L_0 . Untuk menolak atau menerima hipotesis nol di bandingkan antara L_0 dengan nilai kritis L pada uji *Liliefort*. Dengan, L_0 = Nilai mutlak terbesar pada hasil perhitungan $F(zi)-S(zi)$. (Lampiran 2)

c. Melakukan uji homogenitas

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah populasi mempunyai variansi yang homogen. Uji homogenitas varians populasi dilakukan dengan menggunakan uji Bartlett.

Sudjana (2005). Pengujiannya dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menghitung Variansi masing-masing sampel
2. Menghitung varians gabungan dari semua kelompok sampel

dengan rumus:
$$S^2 = \left(\frac{\sum(n_i - 1)S_i^2}{\sum(n_i - 1)} \right) \dots\dots\dots(3.3)$$

3. Menghitung harga satuan Bartlett dengan rumus berikut dan hasil yang diperoleh sebagai berikut:

$$B = (\log S^2) \sum (n_i - 1) \dots\dots\dots(3.4)$$

4. Menghitung harga Chi-Kuadrat (χ^2)

$$\chi^2 = Ln10 \left\{ B - \sum (n_i - 1) \log S_i^2 \right\} \dots\dots\dots(3.5)$$

5. Gunakan tabel χ^2 untuk $\alpha = 0.05$

d. Uji Kesamaan Rata-rata

Uji kesamaan rata-rata dilakukan dengan tujuan untuk melihat apakah populasi mempunyai kesamaan rata-rata atau tidak.

Uji kesamaan rata-rata dilakukan dengan uji Anova (Analisis Varians) satu arah (Arikunto. 2005), dengan langkah sebagai berikut:

- 1) Membuat Tabel uji kesamaan rata-rata nilai ujian kelas VIII MTsM Lakitan Pesisir Selatan
- 2) Menghitung jumlah kuadrat rata-rata
- 3) Menghitung jumlah kuadrat antar kelompok

$$Jk(A) = - Jk(R) \dots\dots\dots(3.6)$$

- 4) Menghitung jumlah kuadrat dari semua pengamatan

$$JK(T) = \sum x^2 \dots\dots\dots(3.7)$$

- 5) Menghitung jumlah kuadrat dalam kelompok

$$Jk(D) = Jk(T) - Jk(A) - Jk(R) \dots\dots\dots (3.8)$$

- 6) Menghitung rata-rata jumlah antar kelompok
- 7) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat dalam kelompok
- 8) Mencari besarnya F hitung dengan persamaan:

Setelah diperiksa populasi yang normal dan homogen diambil dua kelas secara acak sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan pengujian diperoleh keempat kelas berdistribusi normal dan homogen, maka untuk pengambilan sampel dilakukan secara acak.

- e. Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam penelitian ini dilakukan secara acak atau *random* dengan menggunakan lotting dari kelima kelas yang normal dan homogen. Sehingga terpilih satu kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas lagi kelas kontrol.

C. Variabel dan Data

1. Variabel

Variabel penelitian adalah gejala yang bervariasi. Jadi, variabel penelitian itu adalah segala sesuatu yang menjadi objek pengamatan penelitian (Arikunto. 2014). Adapun yang menjadi variabel dalam penelitian ini adalah :

- a. Variabel bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah perlakuan yang diberikan kepada peserta didik kelompok eksperimen yaitu *Model Time Token*.

b. Variabel terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Pemahaman Konsep Fisika peserta didik kelas VIII MTsM Lakitan Pesisir Selatan yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan *Model Time Token*.

c. Variabel kontrol adalah pendidik, materi pelajaran, waktu, yang digunakan adalah sama.

2. Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini ada dua jenis yaitu:

a. Data primer

Data yang langsung diambil oleh peneliti dan sumbernya yaitu data pemahaman konsep hasil peserta didik yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Time Token*.

b. Data sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini adalah nilai ulangan harian siswa kelas VIII yang diperoleh dari pendidik bidang studi dan tata usaha MTs.M Lakitan Kabupaten Pesisir Selatan untuk memperoleh data kelas VIII yang terdaftar pada Tahun Ajaran 2017/2018

3. Sumber Data

- a. Peserta didik kelas VIII MTsM Lakitan Kabupaten Pesisir Selatan Tahun Ajaran 2017/2018
- b. Tata usaha MTsM Lakitan Kabupaten Pesisir untuk mendapatkan data sekunder.
- c. Guru bidang studi IPA (Fisika) MTsM Lakitan Kabupaten Pesisir.

D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Data yang diambil untuk penelitian ini adalah Pemahaman konsep peserta didik dalam aspek Kognitif. Data pemahaman konsep dalam aspek kognitif diambil dalam bentuk ujian tertulis diakhir pembelajaran.

2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian dilakukan untuk melihat dan mengetahui validitas, indeks kesukaran dan cakupan soal serta tingkat kepercayaannya pada aspek kognitif.

- a. Aspek kognitif

Penilaian ranah kognitif berupa item soal berbentuk essay, yang dilaksanakan diakhir penelitian. Untuk mendapatkan tes yang baik, maka dilakukan langkah langkah sebagai berikut :

- 1) Membuat Kisi-Kisi Soal

Kisi kisi tes hasil belajar merupakan rencana konkrit yang dipersiapkan sebagai petunjuk arah pengembangan tes sesuai dengan tujuan penelitian dalam menyusun butir soal.

2) Validitas Tes

Mengetahui kualitas validitasnya dapat dilakukan dengan dua cara yaitu :

- a) Dari segi penyusunannya telah dipertimbangkan secara rasional atau logis bahwa tes tersebut dapat mengukur apa yang akan diukur
- b) Validitas tes juga dapat dicapai dengan jalan membandingkan hasil pengukuran dari tes tes yang lain, baik yang berasal dari guru ataupun dengan tes yang sudah valid

3) Melaksanakan Uji Coba Tes

Uji coba tes dilakukan agar soal yang disusun itu memiliki kriteria soal yang baik.

4) Analisis Item Indeks Kesukaran Soal (P)

Menurut Arikunto (2012), untuk mengetahui Indeks Kesukaran suatu soal dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS} \dots\dots\dots(3.9)$$

Keterangan:

P = Indeks kesukaran tiap soal

B = Banyaknya siswa yang menjawab

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Tabel 3.3 Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal

No	Indeks kesukaran	Klasifikasi
1	0,00 - 0,30	Sukar
2	0,31 - 0,70	Sedang
3	0,71 - 1,00	Mudah

(Sumber: Daryanto, 2014)

5) Analisis Item Daya Beda Soal (D)

Daya beda adalah angka yang menunjukkan apakah suatu soal tes dapat membedakan siswa yang pandai dan yang kurang pandai (Arikunto, 2012).

Untuk mengetahui daya beda soal dengan prosedur sebagai berikut:

- a) Menghimpun tes yang dikerjakan peserta didik.
- b) Menskor tes yang dikerjakan peserta didik dengan kunci yang ditentukan.
- c) Menpendidiktikan tes pekerjaan peserta didik dari yang mendapat skor tertinggi sampai yang terendah.
- d) Mengambil atau menetapkan sebanyak 50 % skor teratas sebagai kelompok atas (J_A) dan 50 % skor terbawah sebagai kelompok bawah (J_B)

- e) Menghitung jumlah jawaban yang betul untuk setiap nomor soal baik untuk kelompok atas maupun kelompok bawah.
- f) Menghitung daya beda soal.

Dengan menggunakan persamaan :

$$D = \frac{B_a}{J_a} - \frac{B_b}{J_b} \dots\dots\dots(3.10)$$

Keterangan :

- D = daya pembeda butir
 Ja = banyaknya peserta kelompok atas
 Jb = banyaknya peserta kelompok bawah
 Ba = banyaknya kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar
 Bb = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar (Daryanto. 2014)

Tabel 3.4 Klasifikasi Indeks Daya Beda Soal

No	Indeks Daya Beda	Klasifikasi
1.	Minus	Tidak baik
2.	0,00 – 0,20	Jelek
3.	0,21 – 0,40	Cukup
4.	0,41 – 0,70	Baik
5.	0,71 – 1,00	Baik sekali

(Sumber: Daryanto. 2014)

Indeks daya beda soal yang digunakan untuk tes dalam penelitian ini adalah dari 0,21 sampai 0,70 dalam kategori cukup sampai baik.

Hasil perhitungan analisis tingkat kesukaran dan daya beda dapat dilihat pada Tabel 3.5

Tabel 3.5 Hasil Analisis Soal Uji Coba

No. Soal	D	Kriteria	P	Kriteria	Kriteria Soal	No. Soal
1	0,00	Jelek	1,00	Mudah	Buang	-
2	0,34	Cukup	0,61	Sedang	Pakai	1
3	0,00	Jelek	1,00	Mudah	Buang	-
4	0,52	Baik	0,70	Sedang	Pakai	2
5	0,55	Baik	0,64	Sedang	Pakai	3
6	0,00	Jelek	1,00	Mudah	Buang	-
7	0,44	Baik	0,54	Sedang	Pakai	4
8	0,00	Jelek	1,00	Mudah	Buang	-
9	0,00	Jelek	1,00	Mudah	Buang	-
10	0,62	Baik	0,47	Sedang	Pakai	5
11	0,50	Baik	0,60	Sedang	Pakai	6
12	0,45	Baik	0,72	Mudah	Pakai	7
13	0,00	Jelek	1,00	Mudah	Buang	-
14	0,00	Jelek	1,00	Mudah	Buang	-
15	0,00	Jelek	1,00	Mudah	Buang	-
16	0,00	Jelek	1,00	Mudah	Buang	-
17	0,43	Baik	0,66	Sedang	Pakai	8
18	0,00	Jelek	1,00	Mudah	Buang	-
19	0,54	Baik	0,53	Sedang	Pakai	9
20	0,57	Baik	0,53	Sedang	Pakai	10

6) Reliabilitas Tes

Tinggi rendahnya Validitas menunjukkan tinggi rendahnya reliabilitas tes. Arikunto (2013) mengatakan bahwa :” suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap”. Dengan demikian reliabilitas berhubungan dengan ketetapan hasil tes.

Tabel 3.6 Klasifikasi Indeks Reliabilitas Soal

No	Indeks Reliabilitas	Klasifikasi
1.	0,81 – 1,00	Sangat tinggi
2.	0,61 – 0,80	Tinggi
3.	0,41 – 0,60	Cukup
4.	0,21 – 0,40	Rendah
5.	0,00 – 0,20	Sangat Rendah

(Sumber: Depdiknas. 2008)

E. Teknik Analisis Data

Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis induktif. Analisis deskriptif dilakukan untuk menentukan rata-rata dan simpangan baku kedua kelas sampel dan analisis induktif dilakukan untuk melihat apakah terdapat perbedaan dua kelas sampel, ini dilakukan dengan uji *t*.

Untuk melakukan uji *t* harus dipenuhi dua syarat yaitu: sampel berasal dari populasi yang terdistribusi normal dan kedua kelas memiliki varians yang homogen. Oleh sebab itu terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas ini bertujuan untuk melihat apakah kedua kelompok data berdistribusi normal atau tidak. Untuk uji normalitas ini menggunakan uji Liliefors, sesuai yang dikemukakan oleh Sudjana (2005) sebagai berikut:

- a. Menyusun skor siswa dari yang rendah sampai yang tinggi,
- b. Berdasarkan skor mentah atau sampel akan diuji hipotesis nol bahwa sampel tersebut berasal dari populasi berdistribusi normal melawan hipotesis tandingan bahwa distribusi tidak normal. Untuk menguji hipotesis nol tersebut dilakukan beberapa langkah di bawah ini:

Skor mentah dijadikan sebagai bilangan baku $z_1, z_2, z_3, \dots, z_n$ dengan rumus:

$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s} \dots\dots\dots (3.11)$$

Keterangan :

x_i = Skor yang diperoleh siswa ke-i
 \bar{x} = Skor rata-rata
 S = Standar deviasi

a) Untuk tiap bilangan baku dan dengan menggunakan daftar distribusi normal baku hitung peluang $F(z_i) = P(z \leq z_i)$.

b) Hitung proporsi $z_1, z_2, z_3, \dots, z_n$ yang lebih kecil atau sama dengan z_i Proporsi ini dinyatakan dengan $S(z_i)$ dengan

rumus:
$$S(z_i) = \frac{\text{banyaknya } z_1, z_2, \dots, z_n \text{ yang } \leq z_i}{n}$$

c) Menghitung selisih $F(z_i)$ dan $S(z_i)$, kemudian menghitung harga mutlaknya. Harga mutlak terbesar dinyatakan dengan L_o

d) Untuk menolak atau menerima hipotesis nol bandingkan antara L_o dengan nilai kritis L pada uji Liliefors. Dengan kriteria pengujian, jika $L_o < L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal pada taraf kepercayaan 95% atau sebaliknya.

2. Uji Homogenitas Variansi

Uji homogenitas variansi dilakukan untuk melihat apakah kedua kelompok data mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Pengujian ini

dilakukan dengan menggunakan uji F. Langkah-langkah yang dilakukan untuk menguji homogenitas variansi menurut Sudjana (2005) yaitu:

- a) Menghitung variansi masing-masing kelompok data, kemudian menghitung harga F dengan rumus:

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2} \dots\dots\dots (3.12)$$

Keterangan:

F = Uji F

S_1^2 = variansi data hasil belajar kelas eksperimen

S_2^2 = variansi data hasil belajar kelas kontrol

- b) Bandingkan harga F yang diperoleh melalui perhitungan dengan harga F yang diperoleh dari data tabel distribusi F dengan derajat bebas $(n_1 - 1, n_2 - 1)$. Nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ sehingga data kelas sampel mempunyai variansi yang homogen.

3. Uji Hipotesis (*uji t*)

Pengujian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui hipotesis penelitian diterima atau ditolak. Untuk menguji hipotesisi digunakan uji kesamaan dua rata-rata. Hasil uji normalitas dan uji homogenitas yaitu data normal dan homogen atau $\sigma_1 = \sigma_2 = \sigma$ tetapi σ tidak diketahui, rumus (Sudjana. 2005) :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \dots\dots\dots (3.13)$$

Dengan standar deviasi adalah sebagai berikut :

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \dots\dots\dots(3.14)$$

Dimana :

\bar{x}_1 = Nilai rata-rata kelompok eksperimen

\bar{x}_2 = Nilai rata-rata kelompok kontrol

S_1^2 = Simpangan baku kelas eksperimen

S_2^2 = Simpangan baku kelas kontrol

n_1 = Banyak siswa kelas eksperimen

n_2 = Banyak siswa kelas kontrol

Kriteria pengujian yang diperlukan harga t hitung dibandingkan dengan t tabel, yang terdapat pada tabel distribusi $t_{1-0,5 \alpha} < t < t_{1-0,5 \alpha}$ pada taraf signifikansi 0,005 untuk harga lainnya H_0 ditolak.

F. Prosedur Penelitian

Agar penelitian ini berjalan dengan baik dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan, maka perlu disusun langkah langkah yang sistematis. Berikut terdapat tahap tahap penelitian, yaitu :

1. Tahap persiapan

Pada tahap ini disiapkan hal-hal yang berkaitan dengan pelaksanaan penelitian, yaitu:

- a. Menetapkan jadwal kegiatan penelitian

- b. Menyusun dan mempelajari materi penelitian
- c. Mempersiapkan Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- d. Membuat kisi kisi soal tes uji coba untuk penilaian kognitif
- e. Mempersiapkan instrumen pengumpulan penelitian berupa soal-soal tes akhir yang akan diberikan pada peserta didik setelah materi selesai dipelajari.

2. Tahap Pelaksanaan

Proses pembelajaran yang dilakukan dalam pelaksanaan penelitian berbeda antar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Cooperative learning* tipe *Time Token* serta kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.

Adapun sintak atau langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *Time Token* menurut Tukiran dalam Febrayani, dkk (2012) yaitu :

- a. Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran/KD, dalam kegiatan pertama ini pendidik akan menjelaskan tujuan pembelajaran dan menyebutkan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan dalam proses pembelajaran nanti
 - 1. Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran/KD (**Langkah 1 poin 1 *Time Token***)
 - 2. Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran dan langkah-langkah pembelajaran (**Langkah 1 poin 2 *Time Token***)
- b. Pendidik akan mengkondisikan peserta didik untuk melaksanakan diskusi klasikal, dalam kegiatan ini guru akan membentuk beberapa

kelompok dan diberikan permasalahan yang akan di bahas bersama anggota kelompok

1. Pendidik membentuk peserta didik dengan beberapa kelompok
(Langkah 2 poin 1 Time Token)
 2. Pendidik memberikan permasalahan yang akan dibahas oleh peserta didik bersama anggota kelompok **(Langkah 2 poin 2 Time Token)**
- c. Pendidik akan memberi sejumlah kupon berbicara, dalam kegiatan ini masing-masing peserta didik akan mendapatkan kupon berbicara, kupon ini digunakan untuk menjawab permasalahan yang diberikan dengan menggunakan kupon ini peserta didik akan lebih belajar untuk melatih keterampilan sosialnya dan menghindari peserta didik yang lebih mendominasi pembicaraan atau diam sama sekali **(Langkah 3 Time Token)**
- d. Peserta didik akan menyerahkan kupon kepada pendidik untuk mendapatkan kesempatan untuk menjawab, peserta didik yang masih memegang kupon berhak untuk menghabiskan kuponnya, tetapi peserta didik yang sudah habis kuponnya tidak diperbolehkan untuk menjawab lagi sehingga semua peserta didik akan mendapatkan kesempatan untuk berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran berlangsung dan akan terlihat lebih hidup atau semangat

1. Peserta didik akan menyerahkan kupon kepada pendidik untuk mendapatkan kesempatan untuk menjawab (**Langkah 4 poin 1 Time Token**)
 2. peserta didik yang masih memegang kupon berhak untuk menghabiskan kuponnya, (**Langkah 4 poin 2 Time Token**)
 3. tetapi peserta didik yang sudah habis kuponnya tidak diperbolehkan untuk menjawab lagi (**Langkah 4 poin 3 Time Token**)
- e. Pendidik akan melakukan refleksi (**Langkah 5 Time Token**)

Skenario pembelajaran kelas eksperimen dan kelas kontrol seperti pada tabel ini.

Tabel 3.7 Langkah-Langkah Pembelajaran Fisika pada Kelas Eksperimen dan kelas kontrol

Kelas Eksperimen (menggunakan model <i>Time Token</i>)	Kelas Kontrol (menggunakan Pembelajaran Konvensional)
<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <p>a. Pendidik mengucapkan salam</p> <p>b. Pendidik mengajak peserta didik untuk berdo'a</p> <p>c. Pendidik memeriksa absensi peserta didik</p> <p>d. Pendidik mengondisikan kelas untuk memulai pembelajaran</p> <p>e. Pendidik memberikan apersepsi kepada peserta didik tentang pembelajaran sebelumnya</p>	<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <p>a. Pendidik mengucapkan salam</p> <p>b. Pendidik mengajak peserta didik untuk berdo'a</p> <p>c. Pendidik memeriksa absensi peserta didik</p> <p>d. Pendidik mengondisikan kelas untuk memulai pembelajaran</p> <p>e. Pendidik memberikan apersepsi kepada peserta</p>

Kelas Eksperimen (menggunakan model <i>Time Token</i>)	Kelas Kontrol (menggunakan Pembelajaran Konvensional)
<p>f. Pendidik memberikan motivasi kepada peserta didik</p> <p>g. Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang harus dicapai (Langkah 1 poin 1 Time Token)</p> <p>h. Pendidik menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus (Langkah 1 poin 2 Time Token)</p>	<p>didik tentang pembelajaran sebelumnya</p> <p>f. Pendidik memberikan motivasi kepada peserta didik</p> <p>g. Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang harus dicapai Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran</p> <p>h. Pendidik menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus (Langkah 1 poin 2 Time Token)</p>
<p>Kegiatan Inti</p> <p>a. Pendidik membagi peserta didik kedalam kelompok-kelompok belajar yang terdiri dari 5-6 orang peserta didik (Langkah 2 poin 1 Time Token)</p> <p>b. pendidik memberikan permasalahan yang akan dibahas bersama anggota kelompok sebanyak 3 sub bab (Langkah 2 poin 2 Time Token)</p> <p>c. pendidik memberikan sejumlah kupon berbicara kepada kepada masing-masing kelompok dan setiap anggota kelompok masing-masing mendapatkan beberapa kupon berbicara untuk menjawab permasalahan yang diberikan oleh pendidik (Langkah 3 Time Token)</p> <p>d. pendidik memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk</p>	<p>Kegiatan Inti</p> <p>a. Pendidik memberikan penjelasan tentang materi pembelajaran</p> <p>b. Pendidik menjelaskan tentang contoh soal tentang materi pembelajaran</p> <p>c. Pendidik mengajukan pertanyaan kepada peserta didik tentang materi pembelajaran</p> <p>d. Pendidik membagi peserta didik dalam beberapa kelompok sebanyak 5-6 orang</p> <p>e. Pendidik memberikan soal kepada peserta didik</p>

Kelas Eksperimen (menggunakan model <i>Time Token</i>)	Kelas Kontrol (menggunakan Pembelajaran Konvensional)
<p>mengamati sub materi yang telah diberikan kepada masing-masing kelompok</p> <p>e. pendidik memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan tentang sub materi yang telah dibagikan</p> <p>f. pendidik memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk mencari dan menjawab bahan materi yang telah diberikan oleh pendidik dari sumber-sumber yang telah ada</p> <p>g. pendidik membimbing peserta didik dalam menjawab dan mencari materi yang diberikan oleh pendidik</p> <p>h. pendidik memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjawab permasalahan yang diberikan oleh pendidik dengan menyerahkan kupon berbicara kepada pendidik (Langkah 4 poin 1 Time Token) (Penguatan pemahaman konsep)</p> <p>i. pendidik memberikan kesempatan kepada peserta didik yang selesai berbicara untuk menyerahkan 1 kupon untuk satu kali bicara (Langkah 4 poin 2 Time Token)</p> <p>j. pendidik memberikan kesempatan kepada peserta didik yang masih memegang kupon agar menjawab permasalahan sedangkan yang telah habis kupon tidak dibolehkan menjawab permasalahan yang diberikan oleh pendidik (Langkah 4 poin 3 Time Token) (Penguatan pemahaman konsep)</p>	<p>f. Pendidik membimbing peserta didik untuk melakukan diskusi kelompok dan mengerjakan soal secara bersama-sama</p> <p>g. Pendidik meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok</p> <p>h. Pendidik meluruskan jawaban dari soal yang diberikan</p>

Kelas Eksperimen (menggunakan model <i>Time Token</i>)	Kelas Kontrol (menggunakan Pembelajaran Konvensional)
<p>k. pendidik memberikan penilaian terhadap peserta didik yang berbicara sesuai dengan waktu yang digunakan tiap-tiap peserta didik dan jawaban yang sesuai dengan yang diharapkan</p> <p>l. pendidik memberikan umpan balik atau penguatan kepada peserta didik terhadap jawaban yang telah dipresentasikan (Langkah 5 <i>Time Token</i>)</p>	
<p>Kegiatan Penutup</p> <p>a. Pendidik bersama peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari</p> <p>b. Pendidik memberikan hadiah kepada peserta didik yang menjawab pertanyaan dengan sempurna</p> <p>c. Pendidik membimbing peserta didik untuk menyimpulkan pembelajaran hari ini secara keseluruhan</p> <p>d. Pendidik memberikan tindak lanjut (kuis) kepada peserta didik</p> <p>e. Pendidik menutup pembelajaran hari ini dengan mengucapkan <i>hamdallah</i> dan mengucapkan salam</p>	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>a. Pendidik bersama peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari</p> <p>b. Pendidik memberikan hadiah kepada kelompok yang menampilkan kerja kelompok yang terbaik</p> <p>c. Pendidik membimbing peserta didik untuk menyimpulkan pembelajaran hari ini secara keseluruhan</p> <p>d. Pendidik memberikan kuis kepada peserta didik</p> <p>e. Pendidik menutup pembelajaran hari ini dengan mengucapkan <i>hamdallah</i> dan mengucapkan salam.</p>

3. Tahap Penyelesaian

Pada tahap ini, setelah semua pokok materi pelajaran selesai dibahas dan didiskusikan :

- a. Pada kelas eksperimen diberikan tes untuk mengetahui pemahaman konsep IPA fisika kelas sampel
- b. Mengolah data pemahaman konsep IPA fisika kelas sampel
- c. Menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh sesuai dengan teknik analisa data yang digunakan.