

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **A. Metodologi Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen dengan pendekatan komparatif. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu (kuasi eksperimen).

Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yang akan dilakukan yaitu untuk mengetahui perbedaan suatu variabel, yaitu peningkatan keterampilan sosial siswa dengan perlakuan yang berbeda. Penelitian dengan menggunakan pendekatan komparatif juga sangat sesuai dengan tujuan dari penelitian ini, yaitu membandingkan keterampilan sosial dengan model pembelajaran *time token* dan model pembelajaran *two stay two stray* (TS-TS).

#### **1. Desain Eksperimen**

Terdapat beberapa bentuk desain eksperimen yang dapat digunakan dalam penelitian, yaitu: *Pre-Experimental Design*, *True Exsperimental Design*, *Factorial Design*, dan *Quasi Experimental Design*. Desain penelitian yang digunakan pada bagian ini adalah *Factorial Design*.

Menurut (Sugiyono, 2013: 113) desain factorial merupakan modifikasi dari desain *true experiment* (eksperimen yang betul-betul), yaitu dengan memperhatikan kemungkinan adanya variabel moderator yang mempengaruhi perlakuan (variabel independen) terhadap hasil (variabel dependen). Desain factorial memiliki tingkat kerumitan yang paling sederhana yaitu 2 kali 2 (2×2). Desain ini variabel yang belum dimanipulasi model pembelajaran *time token* dan *two stay two stray* disebut variabel eksperimental (X1), sedangkan variabel bebas yang kedua disebut variabel kontrol (X2), dan variabel ketiga disebut variabel moderator yaitu kecerdasan spiritual siswa.

**Tabel 4. Desain Penelitian Eksperimen**

Model Pembelajaran Kecerdasan Spiritual	Model Pembelajaran <i>Time Token</i>	Model Pembelajaran <i>Two Stay Two Stray</i>
Tinggi	Keterampilan Sosial > Keterampilan Sosial	
Rendah	Keterampilan Sosial < Keterampilan Sosial	

Penelitian ini akan membandingkan keefektifan dua model pembelajaran yaitu *time token* dan *two stay two stray* (TS-TS) terhadap keterampilan sosial siswa di kelas VII B dan VII C dengan keyakinan bahwa diduga kedua metode pembelajaran kooperatif ini mempunyai pengaruh yang berbeda terhadap keterampilan sosial siswa dengan memperhatikan kecerdasan spiritual siswa. Kelas VII B menggunakan model pembelajaran *time token* sebagai kelas eksperimen dan VII C menggunakan model pembelajaran *two stay two stray*

sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen maupun kelas kontrol memperhatikan kecerdasan spiritual siswa.

## 2. Prosedur Penelitian

Langkah –langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Melakukan observasi pendahuluan untuk melihat permasalahan di lapangan yang akan diteliti.
2. Melakukan wawancara terhadap guru bidang studi IPS Terpadu untuk mengetahui beberapa permasalahan yang ada, dan sekaligus untuk mengetahui jumlah kelas yang akan digunakan sebagai populasi dan pengambilan sampel dalam penelitian yang menggunakan teknik *cluster random sampling*.
3. Menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol kemudian menyusun rancangan penelitian.
4. Langkah dalam menerapkan model pembelajaran *Time Token* adalah sebagai berikut.
  - a. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar.
  - b. Guru mengkondisikan kelas untuk melaksanakan diskusi klasikal.
  - c. Guru memberi tugas pada siswa.
  - d. Guru memberi sejumlah kupon berbicara dengan waktu  $\pm 30$  detik per kupon pada tiap siswa.
  - e. Guru meminta siswa menyerahkan kupon terlebih dahulu sebelum berbicara atau memberi komentar. Satu kupon untuk satu kesempatan berbicara. Siswa dapat tampil lagi setelah bergiliran dengan siswa lainnya. Siswa yang telah habis kuponnya tidak boleh bicara lagi. Siswa yang masih memegang kupon harus bicara sampai semua kuponnya habis. Demikian seterusnya hingga semua anak berbicara.
  - f. Guru memberi sejumlah nilai berdasarkan waktu yang digunakan tiap siswa dalam berbicara. (Huda, 2014: 239)

5. Langkah dalam menerapkan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* adalah sebagai berikut.
  - a. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok yang setiap kelompoknya terdiri dari empat siswa. Kelompok yang dibentuk pun merupakan kelompok heterogen, misalnya satu kelompok terdiri dari 1 siswa berkemampuan tinggi, 2 siswa berkemampuan sedang, dan 1 siswa berkemampuan rendah. Hal ini dilakukan karena pembelajaran kooperatif tipe TS-TS bertujuan untuk memberikan kesempatan pada siswa untuk saling membelajarkan (*Peer Tutoring*) dan saling mendukung.
  - b. Guru memberikan subpokok bahasan pada tiap-tiap kelompok untuk dibahas bersama-sama dengan anggota kelompok masing-masing.
  - c. Siswa bekerja sama dalam kelompok yang beranggotakan empat orang. Hal ini bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat terlibat secara aktif dalam proses berpikir.
  - d. Setelah selesai, dua orang dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya untuk bertamu ke kelompok lain.
  - e. Dua orang yang tinggal dalam kelompok bertugas membagikan hasil kerja dan informasi mereka kepada tamu kelompok lain.
  - f. Tamu mohon diri dan kembali ke kelompok mereka sendiri untuk melaporkan temuan mereka dari kelompok lain.
  - g. Kelompok mencocokkan dan membahas hasil-hasil kerja mereka.
  - h. Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka. (Huda, 2014: 207).

## **B. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sukoharjo Kabupaten Pringsewu Tahun Pelajaran 2014/ 2015 yang terdiri dari kelas VII A s/d VII H dengan jumlah siswa sebanyak 281 siswa.

### **2. Sampel**

Sampel adalah bagian dari jumlah populasi dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2013: 118). Sampel pada penelitian ini sebanyak dua kelas yaitu VII B berjumlah 30 siswa dan VII C dengan jumlah 32 siswa.

### C. Variabel Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013: 60). Pada penelitian ini terdapat tiga variabel, yaitu variabel bebas (independen), terikat (dependen) dan variabel moderator.

#### 1. Variabel Bebas (Independen)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).

Variabel bebas pada penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *time token* sebagai kelas eksperimen VII B dilambangkan sebagai (X1) dan model pembelajaran tipe *two stay two stray* (TS-TS) sebagai kelas kontrol VII C dilambangkan (X2).

#### 2. Variabel Terikat (Dependen)

Variabel terikat dengan lambang Y merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Pada penelitian ini variabel terikat adalah keterampilan sosial siswa (Y) .

#### 3. Variabel Moderator

Variabel moderator adalah variabel yang mempengaruhi (memperkuat atau memperlemah) hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat.

Diduga kecerdasan spiritual siswa mempengaruhi (memperkuat atau memperlemah) hubungan antara model pembelajaran dengan

keterampilan sosial siswa yaitu melalui model pembelajaran *time token* dan *two stay two stray*.

## D. Definisi Konseptual Variabel

### 1. Keterampilan Sosial

Keterampilan sosial adalah keterampilan untuk berinteraksi, berkomunikasi dan berpartisipasi dalam kelompok. Keterampilan sosial perlu didasari oleh kecerdasan personal berupa kemampuan mengontrol diri, percaya diri, disiplin dan tanggungjawab. Untuk selanjutnya kemampuan tersebut dipadukan dengan kemampuan berkomunikasi secara jelas, lugas, meyakinkan, dan mampu membangkitkan inspirasi, sehingga mampu mengatasi silang pendapat dan dapat menciptakan kerjasama (Maryani, 2011: 18).

Senada dengan pendapat yang disampaikan Enok Maryani mengenai keterampilan sosial, pendapat lain juga dikemukakan oleh Cartledge dan Milburn. Cartledge dan Milburn dalam Maryani (2011: 17) Keterampilan sosial merupakan perilaku yang perlu dipelajari, karena memungkinkan individu dapat berinteraksi, memperoleh respon positif atau negatif. Karena itu keterampilan sosial merupakan kompetensi yang sangat penting untuk dimiliki oleh setiap orang termasuk didalamnya peserta didik, agar dapat memelihara hubungan sosial secara positif dengan keluarga, teman sebaya, masyarakat dan pergaulan dilingkungan yang lebih luas.

Selain pendapat dari Maryani, Cartledge dan Milburn, kesamaan pendapat juga disampaikan oleh Tim *Broad-Based Education* tentang keterampilan sosial. Tim *Broad-Based Education* 2002 dalam Maryani (2011: 18) menafsirkan keterampilan sosial sebagai keterampilan berkomunikasi dengan empati dan keterampilan bekerja sama. Dalam berkomunikasi bukan hanya menyampaikan pesan, tetapi didalamnya ada keinginan menimbulkan kesan baik untuk menumbuhkan keharmonisan

maupun kesinambungan hubungan, serta solusi terhadap suatu permasalahan,

Berdasarkan pendapat beberapa ahli yang sudah dipaparkan, maka dapat di artikan bahwa keterampilan sosial adalah keterampilan untuk berinteraksi, berkomunikasi dan berpartisipasi dalam kelompok. Keterampilan sosial perlu didasari oleh kecerdasan personal berupa kemampuan mengontrol diri, percaya diri, disiplin dan tanggungjawab. Untuk selanjutnya kemampuan tersebut dipadukan dengan kemampuan berkomunikasi secara jelas, lugas, meyakinkan, dan mampu membangkitkan inspirasi, sehingga mampu mengatasi silang pendapat dan dapat menciptakan kerjasama yang baik dalam kelompok.

## **2. Kecerdasan Spiritual**

Faktor lain yang dianggap memiliki pengaruh dalam belajar adalah kecerdasan spiritual. Danah Zohar dan Ian Marshall (2011: 79) mendefinisikan kecerdasan spiritual (SQ) sebagai kecerdasan untuk menghadapi persoalan makna atau *value*, yaitu kecerdasan untuk menempatkan perilaku dan hidup kita dalam konteks makna yang lebih luas dan kaya, kecerdasan untuk menilai bahwa tindakan atau jalan hidup seseorang lebih bermakna dibandingkan dengan yang lain.

Jika Danah Zohar dan Ian Marshall mendefinisikan SQ sebagai persoalan makna, hal ini senada dengan pendapat yang disampaikan oleh Zubaidi tentang SQ. Menurut Zubaidi (2011: 52) Kecerdasan spiritual yakni kemampuan manusia yang berkenaan dengan usaha memberikan

penghayatan bagaimana agar hidup ini lebih bermakna, pada *God Spot* yang sebenarnya terdapat fitrah manusia yang terdalam.

Selain SQ memiliki peranan dalam memaknai setiap apa yang kita lakukan, dan penghayatan agar hidup lebih memiliki makna, SQ juga memiliki karakter yang perlu diteladani dalam menjalani kehidupan sehari-hari. Agustian (2013 : 16 ) mengungkapkan dengan teori ESQ menyodorkan pemikiran bahwa setiap karakter positif sesungguhnya akan merujuk kepada sifat-sifat mulia Allah, yaitu *al-Asma al-Husna*. Sifat-sifat dan nama-nama mulia ini merupakan sumber inspirasi setiap karakter positif yang dirumuskan oleh siapa pun. Dari sekian banyak karakter yang bisa di teladani dari nama-nama Allah itu, Ari Ginanjar merangkum 7 (tujuh) karakter dasar berikut ini.

1. Jujur
2. Tanggung jawab
3. Disiplin
4. Visioner
5. Adil
6. Peduli, dan
7. Kerja sama

Berdasarkan pendapat para ahli, maka dapat diartikan bahwa kecerdasan spiritual adalah kemampuan untuk memberikan makna spiritual terhadap pemikiran, perilaku dan kegiatan, serta mampu menyinergikan dan mengoptimalkan IQ dan EQ dengan komperhensif dan juga memberikan penegasan bahwa perkembangan kecerdasan spiritual sejalan dengan aspek perkembangan lainnya, antara lain perkembangan kognitif, emosi, moral, dan penghayatan. Oleh karena itu, setiap individu perlu mengembangkan dan meningkatkan kualitas kecerdasan spiritual sebagai salah satu kecakapan hidup yang harus dimiliki oleh setiap individu.

### 3. Model Pembelajaran *Time Token*

Model pembelajaran *time token* itu sendiri adalah salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar akademik dan untuk mengajarkan keterampilan sosial/ kelompok pada siswa. (Huda, 2014: 239)

Senada dengan pendapat Miftahul Huda tentang model pembelajaran *Time Token* pendapat lain juga disampaikan oleh Ibrahim. Menurut Ibrahim (2005: 15) *time token* adalah suatu kegiatan khusus yang dilakukan oleh seorang guru dalam pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kartu-kartu berbicara, *time token* dapat membantu membagikan peran serta lebih merata pada setiap siswa.

Berdasarkan pendapat ahli di atas, maka dapat diartikan bahwa model pembelajaran *Time Token* adalah model pembelajaran yang dapat diterapkan di dalam kelas guna meningkatkan keterampilan sosial siswa karena dalam model pembelajaran ini membagi peran yang lebih merata sehingga tidak terjadi dominasi.

### 4. Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TS-TS)

Pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS) merupakan pembelajaran yang dikembangkan oleh Spencer Kagan (Lie, 2010), dimana struktur ini merancang sebuah pembelajaran kelompok dengan cara siswa bekerja sama dalam kelompok belajar yang heterogen yang masing-masing kelompok terdiri dari empat orang dan bertujuan untuk mengembangkan potensi diri, bertanggung jawab terhadap persoalan yang ditemukan dalam pembelajaran (Huda, 2014: 207).

Pendapat tersebut Senada dengan pendapat yang disampaikan oleh Komalasari dalam bukunya yang berjudul Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi. Model pembelajaran TS-TS adalah model pembelajaran yang memberi kesempatan kepada kelompok untuk membagikan hasil dan informasi dengan kelompok lainnya (Komalasari, 2013: 69).

Berdasarkan pendapat beberapa ahli di atas, maka dapat diartikan bahwa model pembelajaran *two stay two stray* (TS-TS) adalah model pembelajaran yang terdiri dari empat siswa yang heterogen yang saling bekerjasama untuk saling belajar, memecahkan masalah dan membagikan hasil serta informasi dengan kelompok lainnya.

#### E. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel adalah definisi yang diberikan kepada suatu variabel dengan cara melihat pada dimensi tingkah laku atau properti yang ditunjukkan oleh konsep dan mengkategorikan hal tersebut menjadi elemen yang dapat diamati dan diukur.

**Tabel 5. Definisi Operasional Variabel**

Variabel	Indikator	Sub Indikator	Skala Pengukuran
Keterampilan sosial	1. Kerjasama 2. Kontrol diri 3. Berbagi ide dan pengalaman	a. Bergiliran/ berbagi. b. Menghargai/ menghormati c. Membantu/ menolong. d. Mengikuti petunjuk	Interval

Tabel 5. (lanjutan)

		e. Mengontrol emosi	
		f. Menyampaikan pendapat	
		g. Menerima pendapat	
Kecerdasan Spiritual	1. Kejujuran	a. Selalu berkata jujur	Interval
	2. Rendah hati	b. Menyampaikan amanat yang diberikan	
	3. Disiplin	c. Tidak sombong akan kemampuan yang dimiliki	
	4. Tanggung jawab	d. Mematuhi tata tertib sekolah	
	5. Adil	e. Memakai seragam/ atribut yang diwajibkan sekolah	
	6. Peduli	f. Melakukan apa yang sudah menjadi kewajiban	
	7. Kerjasama	g. Berani menanggung resiko atas apa yang sudah dilakukan	
	8. Kesadaran diri	h. Tidak pilih kasih	
		i. Senang menolong	
		j. Mengingat orang lain	
		k. Senang berbuat kebaikan untuk lingkungannya	
		l. Senang belajar bersama	
		m. Saling percaya	
		n. Selalu introspeksi diri	
		o. Tidak menyalahkan orang lain	
		p. Selalu meminta maaf	

---

## **F. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik sebagai berikut:

### **1. Observasi**

Kegiatan observasi dilakukan secara langsung pada saat proses pembelajaran di SMP Negeri 1 Sukoharjo dengan kata lain peneliti menggunakan *participant observation*. Observasi juga dilakukan secara terstruktur, observasi dilakukan untuk mengetahui keterampilan sosial siswa dengan menggunakan lembar observasi.

### **2. Wawancara**

Wawancara dilakukan secara terbuka atau wawancara tidak terstruktur digunakan dalam penelitian pendahuluan. Pada penelitian pendahuluan, peneliti berusaha mendapatkan informasi awal tentang berbagai isu atau permasalahan yang ada dengan mewawancarai guru mata pelajaran IPS Terpadu.

### **3. Angket (kuesioner)**

Angket ini digunakan untuk mendapatkan data dan informasi mengenai kecerdasan spiritual dengan menggunakan skala likert dengan pendekatan skala rating. Tiap item dibagi dalam empat rating, yaitu 4, 3, 2, dan 1.

### **4. Dokumentasi**

Dokumentasi merupakan suatu metode pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh data-data mengenai hal-hal atau berupa

variabel yang berisi catatan, transkrip, buku, surat kabar, notulen, lengger, dan agenda. (Arikunto, 2013: 206) Teknik ini digunakan untuk mendapatkan data sekunder, data ini berupa jumlah siswa dan hal-hal yang berkaitan dengan keadaan atau profil SMP Negeri 1 Sukoharjo.

## G. Uji Persyaratan Instrumen

Untuk mendapatkan data yang lengkap, maka peneliti harus memiliki alat instrumen yang baik. Sebuah tes dapat dikatakan baik sebagai alat pengukur, harus memenuhi persyaratan tes, yaitu memiliki validitas dan reliabilitas.

### 1. Uji Validitas

Validitas merupakan data yang dihasilkan oleh instrumen benar dan valid, sesuai kenyataan, dan dapat memberikan gambaran tentang data secara benar sesuai dengan kenyataan atau keadaan yang sesungguhnya sehingga tes yang valid dapat mengukur apa yang hendak diukur (Sugiono, 2013: 73). Untuk menguji tingkat validitas digunakan rumus *correlation product moment* yaitu:

$$r_{xy} = \frac{n\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{n\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara variabel x dan y

N = jumlah responden

$\bar{xy}$  = skor rata-rata dari X dan Y

$X$  = jumlah skor item  $X$

$Y$  = jumlah skor total (item)  $Y$

Kriteria pengujian, jika harga  $r_{hitung} > r_{table}$  maka berarti valid, begitu pula sebaliknya jika  $r_{hitung} < r_{table}$  maka alat ukur tersebut tidak valid dengan  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = n$

Dalam perhitungan uji validitas angket kecerdasan spiritual dari 30 item pernyataan dan terdapat 5 item yang tidak valid yaitu nomor 1, 9, 12, 14, 29. Butir pernyataan yang tidak valid didrop sehingga jumlah item pernyataan pada angket berjumlah 25 item. Hasil perhitungan uji validitas soal terdapat pada lampiran 10.

## 2. Uji Reliabilitas

Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Instrumen yang baik adalah instrumen yang dapat dengan ajeg memberikan data yang sesuai dengan kenyataan. Ajeg atau tetap tidak seluruh harus sama, tetapi mengikuti perubahan secara ajeg. Penelitian ini menggunakan rumus *Alpha Cronbach* dengan rumus sebagai berikut:

$$r = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

$r$  = koefisien reliabilitas instrumen (alpha cronbach)

$k$  = banyaknya butir pertanyaan atau soal

$\Sigma \sigma_b^2$  = total varians butir soal

$\sigma_t^2$  = total varians

Rusman (2013: 63)

Hasil perhitungan uji reliabilitas angket siswa terhadap mata pelajaran sebesar 0,925. Hal ini membuktikan bahwa hasil angket kecerdasan spiritual siswa memiliki tingkat reliabilitas sangat tinggi. Perhitungan reliabilitas terdapat pada lampiran 9.

**Tabel 6. Tingkat Besarnya Reliabilitas**

Besarnya nilai r	Interpretasi
Antara 0,80 sampai 1,00	Sangat tinggi
Antara 0,60 sampai 0,799	Tinggi
Antara 0,40 sampai 0,599	Cukup
Antara 0,20 sampai 0,399	Rendah
Antara 0,00 sampai 0,199	Sangatrendah

## H. Uji Persyaratan Analisis Data

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas menggunakan uji liliefors. Berdasarkan sampel yang akan diuji hipotesisnya, apakah sampel berdistribusi normal atau sebaliknya.

Menggunakan rumus:

$$L_o = F(Z_i) - S(Z_i)$$

Keterangan:

$L_o$  = harga mutlak besar

$F(Z_i)$  = peluang angka baku

$S(Z_i)$  = proposi angka baku

Kriteria pengujian adalah jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$  dengan huruf signifikansi 0,05 maka variabel tersebut berdistribusi normal, demikian pula sebaliknya.

Untuk mempermudah penelitian dalam pengujian normalitas menggunakan bantuan aplikasi komputer yaitu SPSS 16. Lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 18.

## 2. Uji Homogenitas

Untuk menguji homogenitas, uji F yang digunakan untuk mengetahui apakah kedua data yang diperoleh dari kedua kelompok sampel memiliki varians sama atau sebaliknya. Rumus uji F sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$

(Sugiyono, 2013: 275)

Dalam hal ini berlaku ketentuan bahwa bila harga  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka data sampel akan homogen, dengan taraf signifikansi 0,05 dan dk ( $n_1-1$ ;  $n_2-1$ ).

Untuk pengujian homogenitas, penelitian menggunakan bantuan aplikasi komputer yaitu SPSS 16.

## I. Teknik Analisa Data

### 1. T-Tes Dua Sampel Independen

Terdapat beberapa rumus t-test yang dapat digunakan untuk pengujian hipotesis komparatif dua sampel independen.

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

(*separated varians*)

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

(*polled varians*) (Sugiyono 2013: 273)

Keterangan:

$X_1$  = rata-rata keterampilan sosial siswa dalam pembelajaran IPS Terpadu yang diajar dengan menggunakan metode pembelajaran *Time Token*.

$X_2$  = rata-rata keterampilan sosial siswa dalam pembelajaran IPS Terpadu yang diajar dengan menggunakan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray*.

$S_1^2$  = varians total kelompok 1

$S_2^2$  = varians total kelompok 2

$n_1$  = banyaknya sampel kelompok 1

$n_2$  = banyaknya sampel kelompok 2

(Sugiyono, 2013: 138).

Terdapat beberapa pertimbangan dalam memilih rumus t-test yaitu:

- a. apakah dua rata-rata itu berasal dari dua sample yang jumlahnya sama atau tidak.
- b. apakah varians data dari dua sampel itu homogen atau tidak.

Berdasarkan dua hal di atas maka berikut ini diberikan petunjuk untuk memilih rumus t-test.

1. Bila jumlah anggota sampel  $n_1 = n_2$  dan varians homogen maka dapat menggunakan rumus t-test baik separated varians maupun pooled varians untuk melihat harga t-tabel maka digunakan dk yang besarnya  $dk = n_1 + n_2 - 2$

2. Bila  $n_1 = n_2$  dan varians homogen dapat digunakan rumus t-test dengan pooled varians, dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2$
3. Bila  $n_1 \neq n_2$  dan varians tidak homogen, dapat digunakan rumus t-test dengan pooled varians maupun separated varians, dengan  $dk = n_1 - 1$  atau  $n_2 - 1$ , jadi  $dk$  bukan  $n_1 + n_2 - 2$
4. Bila  $n_1 \neq n_2$  dan varians tidak homogen, untuk ini digunakan rumus t-test dengan separated varians, harga t sebagai pengganti harga t-tabel hitung dari selisih harga t-tabel dengan  $dk = (n_1 - 1)$  dan  $dk = (n_2 - 1)$  dibagi dua kemudian ditambah dengan harga t yang terkecil. (Sugiyono, 2013: 272-273).

## 2. Analisis Varians Dua Jalan

Analisis Varian atau Anava merupakan sebuah teknik inferensial yang digunakan untuk menguji rerata nilai. Penelitian ini menggunakan anava dua jalan. Analisis dua jalan merupakan teknik analisis data penelitian dengan desain faktorial dua faktor (Arikunto, 2007: 424). Penelitian ini menggunakan Anava dua jalan untuk mengetahui tingkat signifikansi perbedaan dua model pembelajaran pada mata pelajaran IPS Terpadu.

**Tabel 7. Rumus Unsur Tabel Persiapan Anava Dua Jalan**

Sumber variasi	Jumlah Kuadrat (JK)	Db	MK	F <sub>o</sub>	p
Antara A	$JK_A = \frac{(\sum x_{A1})^2}{n_A} - \frac{(\sum x)^2}{N}$	A-1 (2)	$\frac{JK_A}{db_A}$	$\frac{MK_A}{MK_d}$	
Antara B	$JK_B = \frac{(\sum x_B)^2}{n_B} - \frac{(\sum x_T)^2}{N}$	B-1 (2)	$\frac{JK_B}{db_B}$	$\frac{MK_B}{MK_d}$	
Antara		$db_{AX}$	$\frac{JK_{AB}}{db_{AB}}$	$\frac{MK_{AB}}{MK}$	
AB		$db_B(4)$			

**Tabel 7 (Lanjutan)**

(intraksi)	$JK_{AB} = \frac{(\sum_{iB} x_{iB})^2}{nb} - \frac{(\sum T)^2}{j} - JK_A - JK_B$	$\frac{JK}{db}$
Dalam	$JK_{(d)} = JK_A - JK_B -$	$db_T - db_A$
(d)	$JK_{AB}$	$-db_B -$ $db_{AB}$
Total	$JK_T = X_T^2 - \frac{(\sum x_T)^2}{N}$	$N - 1$
(T)		(49)

Keterangan:

- $JK_T$  = jumlah kuadrat total  
 $JK_A$  = jumlah kuadrat variable A  
 $JK_B$  = jumlah kuadrat variable B  
 $JK_{AB}$  = jumlah kuadrat interaksi antara variabel A dengan variabel B  
 $JK_{(d)}$  = jumlah kuadrat dalam  
 $MK_A$  = mean kuadrat variabel A  
 $MK_B$  = mean kuadrat variabel B  
 $MK_{AB}$  = mean kuadrat interaksi antara variabel A dengan variabel B  
 $MK_d$  = mean kuadrat dalam  
 $F_A$  = harga  $F_0$  untuk variable A  
 $F_B$  = harga  $F_0$  untuk variable B  
 $F_{AB}$  = harga  $F_0$  untuk interaksi variabel A dengan variabel B  
 Arikunto (2007 : 409)

**Tabel 8. Cara Untuk Menentukan Kesimpulan Hipotesis Anava :**

Jika $F_0 > F_t$ 1%	Jika $F_0 > F_t$ 5%	Jika $F_0 < F_t$ 5%
1. harga $F_0$ yang diperoleh sangat signifikan	1. harga $F_0$ yang diperoleh signifikan	1. harga $F_0$ yang diperoleh tidak signifikan
2. ada perbedaan mean secara sangat signifikan	2. ada perbedaan mean secara signifikan	2. tidak ada perbedaan mean secara sangat signifikan
3. hipotesis nihil ( $H_0$ ) ditolak	3. hipotesis nihil ( $H_0$ ) ditolak	3. hipotesis nihil ( $H_0$ ) diterima
4. $p < 0,01$ atau $p = 0,01$	4. $p < 0,01$ atau $p = 0,01$	4. $p < 0,01$ atau $p = 0,01$

(Arikunto, 2007: 410)

## J. Pengujian Hipotesis

Dalam penelitian ini digunakan empat pengujian hipotesis, yaitu :

rumusan hipotesis 1:

$$\underline{H_0 : \mu_1 = \mu_2}$$

$$\underline{H_1 : \mu_1 \neq \mu_2}$$

Rumusan hipotesis 2:

$$\underline{H_0 : \mu_1 \leq \mu_2}$$

$$\underline{H_1 : \mu_1 > \mu_2}$$

rumusan hipotesis 3:

$$\underline{H_0 : \mu_1 \geq \mu_2}$$

$$\underline{H_1 : \mu_1 < \mu_2}$$

rumusan hipotesis 4:

$$\underline{H_0 : \mu_1 = \mu_2}$$

$$\underline{H_1 : \mu_1 \neq \mu_2}$$

Adapun kriteria pengujian hipotesis adalah.

Tolak  $H_0$  apabila  $F_{hitung} > F_{tabel}$  ;  $F_{hitung} < F_{tabel}$

Terima  $H_0$  apabila  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ;  $F_{hitung} > F_{tabel}$

Hipotesis 1 dan 4 diuji menggunakan rumus analisis varian dua jalan.

Tolak  $H_0$  apabila  $T_{hitung} > T_{tabel}$  ;  $T_{hitung} < T_{tabel}$

Terima  $H_0$  apabila  $T_{hitung} < T_{tabel}$  ;  $T_{hitung} > T_{tabel}$

Hipotesis 2 dan 3 menggunakan rumus t-test dua sampel independen