III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan pendekatan komparatif. Penelitian eksperiemen yaitu suatu penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2012: 107).

Menurut Arikunto (2009: 3) eksperimen adaah suatu carauntuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kasual) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi, mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu. Metode eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen semu (*quasi exsperimental design*). *Quasi exsperimental design* merupakan pengembangan dari *true exsperimental design* yang sulit dilaksanakan (Sugiyono, 2012: 114).

Penelitian komparatif adalah suatu penelitian yang bersifat membandingkan keberadaan suatu variabel atau lebih pada dua atau lebih sampel yang berbeda, atau pada waktu yang berbeda (Sugiyono, 2012: 57).

Melalui analisis komparatif ini peneliti dapat memadukan antara teori satu dengan teori-teori yang lain, atau mereduksi bila dipandang terlalu luas (Sugiyono, 2012: 93).

Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yang akan dicapai yaitu untuk mengetahui berbedaan dua variabel yaitu hasil belajar IPS Terpadu dengan perlakuan yang berbeda yaitu penerapan model pembelajaran *talking stick* pada kelas eksperimen dan penerapan model pembelajaran *make a match* pada kelas.

1. Desain Eksperimen

Penelitian ini bersifat eksperimental semu (*quasi eksperimental desain)* dengan pola *treatment by level design* penelitian kuasi eksperimen dapat diartikan sebagai penelitian yang mendekati eksperimen atau eksperimen semu, namun pada variabel moderator (minat belajar) digunakan pola *treatment by level design* karena dalam hal ini hanya model pembelajaran yang diberi perlakuan terhadap hasil belajar. Bentuk penelitian ini banyak digunakan dibidang ilmu pendidikan atau penelitian lain dengan subjek yang diteliti adalah manusia (Sukardi, 2003: 16). *Random sampling* digunakan untuk menentukan sampel, pada penelitian ini kelas VII E melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran *talking stick* sebagai kelas eksperimen, sedangkan kelas VII F melaksanakan pembelajaran *make a match* sebagai kelas kontrol.

Kelas eksperimen maupun kelas kontrol terdapat siswa yang memiliki minat belajar tinggi dan rendah. Desain penelitian digambarkan sebagai berikut.

Tabel 3. Design Penelitian

Model pembelajaran / Minat Belajar	Model Pembelajaran *Talking Stick*		Model Pembelajaran *Make A Match*
Tinggi	Hasil belajar IPS Terpadu	<	Hasil belajar IPS Terpadu
Rendah	Hasil belajar IPS Terpadu	>	Hasil belajar IPS Terpadu

2. Prosedur Penelitian

Prosedur ini terdiri dari dua tahap, yaitu pra penelitian dan pelaksanaan penelitian. Adapun langkah-langkahnya yaitu sebagai berikut.

a. Pra Penelitian

Kegiatan yang dilakukan pada pra penelitian adalah sebagai berikut:

1. mengadakan observasi langsung kesekolah tempat diadakannya penelitian, untuk mendapatkan informasi tentang keadaan kelas yang akan ditetapkan sebagai populasi dan sampel penelitian.
2. melakukan wawancara dengan guru untuk mendapatkan informasi mengenai sistem pembelajaran yang ditetapkan di kelas VII yang akan diteliti.
3. menetapkan sampel penelitian untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan teknik *cluster random sampling.*

4. membuat angket untuk medapatkan data minat belajar pada siswa.
5. membuat perangkat pembelajaran yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Silabus dan menyiapkan soal dan jawaban untuk kelas kontrol (*make a match).*

b. Pelaksanaan Pembelajaran

Peneliti mengajar pada dua kelas yaitu kelas eksperimen dengan model pembelajaran *talking stick* dan kelas kontrol dengan menerapkan model pembelajaran *make a match* yang masing-masing direncanakan sebanyak 6 kali pertemuan.

Peneliti juga membuat instrument evaluasi yaitu post-test untuk mengukur hasil belajar siswa. Peneliti menyebarkan angket minat belajar siswa guna mendapatkan data minat belajar yang dimiliki masing-masing siswa. Berikut adalah langkah pembelajaranya.

1. Kelas Esperimen (*Talking Stick)*

a. Guru membuka pelajaran

b. Guru membentuk kelompok yang terdiri atas 5 orang.

c. Guru menyiapkan sebuah tongkat yang panjangnya 20 cm.

d. Guru menyampaikan materi pokok yang akan dipelajari, kemudian memberikan kesempatan para kelompok untuk membaca dan mempelajari materi pelajaran.

e. Siswa berdiskusi membahas masalah yang terdapat di dalam wacana.

f. Setelah kelompok selesai membaca materi pelajaran dan mempelajari isinya, guru mempersilahkan anggota kelompok untuk menutup isi bacaan.

g. Guru mengambil tongkat dan memberikan kepada salah satu anggota kelompok, setelah itu guru memberi pertanyaan dan anggota kelompok yang memegang tongkat tersebut harus menjawabnya, demikian seterusnya sampai sebagian besar siswa mendapat bagian untuk menjawab setiap pertanyaan dari guru.

h. Siswa lain boleh membantu menjawab pertanyaan jika anggota kelompoknya tidak bisa menjawab pertanyaan.

i. Guru memberikan kesimpulan.

j. Guru melakukan evaluasi/penilaian, baik secara kelompok maupun individu.

k. Guru menutup pembelajaran.

2. Kelas Kontrol *(Make a match)*

a. Guru membuka pembelajaran.

b. Guru menyampaikan materi yang akan disajikan.

c. Guru membagi siswa dalam 2 kelompok, yaitu kelompok pemegang soal dan kelompok pemegang jawaban, pada kelompok pemegang soal guru membagikan soal kepada

masing-masing siswa pada kelompok tersebut, begitu juga pada kelompok pemegang jawaban. Setelah soal dan jawaban selesai dibagikan maka guru menginstruksikan pada siswa untuk mencocokkan jawaban dan soal yang tepat secepat mungkin. Siswa yang mencocokkan soal beserta jawaban dengan cepat dan tepat maka akan mendapatkan nilai.

d. Guru membagikan soal latihan kepada siswa untuk dikerjakan.

e. Guru menutup pelajaran dan menyimpulkan materi pembelajaran serta memberikan tugas untuk dikerjakan dirumah.

Lama setiap pertemuan pada setiap kelas adalah 2 jam pelajaran atau 2x45 menit selama 6 kali pertemuan. Pada pertemuan ke-6 peneliti melakukan tes akhir (*post-test*) pada kedua kelas tersebut untuk mengukur hasil belajar dengan menggunakan tes tertulis dengan bentuk soal pilihan ganda.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012: 117). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP PGRI 6 Bandar Lampung tahun pelajaran 2014/2015 yang terdiri dari tujuh kelas dengan jumlah siswa 289.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono,2012: 118). Pengambilan sampel bertujuan dilakukanya dengan cara mengambil subyek bukan didasarkan atas adanya tujuan tertentu. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*. Sampel penelitian ini diambil dari populasi sebanyak enam kelas yaitu kelas yaitu kelas VII A, VIII B, VII C, VII D, VII E, VII F,VII G.

Berdasarkan hasil teknik *cluster random sampling*, maka dua dari enam kelas tersebut dijadikan sampel. Hasil undian diperoleh kelas VII E sebagai kelas eksperimen dengan mengunakan model pembelajaran *talking stick* dan kelas VII F sebagai kelas kontrol menggunakan model pembelajaran *make a match.* Kelas VII E dan VII F merupakan kelas yang mempunyai kemamapuan akademis yang relatif sama, karena dalam pendistribusian siswa tidak dikelompokkan berdasarkan kelas unggulan. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 78 orang siswa yang tersebar kedalam 2 kelas yaitu kelas VII E sebanyak 38 siswa dan kelas VII F sebanyak 40 siswa.

C. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudia ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012: 60).

Penelitian ini menggunakan tiga variabel, yaitu variabel bebas (*independent),* variabel terikat *(dependent*), dan variabel moderator (*moderating variable*).

1. Variabel bebas (*independent*)

Variabel bebas atau disebut dengan variabel *stimulus* yang dilambangkan dengan X adalah variabel penelitian yang mempengaruhi variabel lain. Variabel bebas dalam penelitian ini terdiri dari dua model pembelajaran yaitu model pembelajaran *talking stick* yang diterapkan pada kelas eksperimen yaitu VII E dilambangkan dengan X1, dan model pembelajaran *make a match* yang diterapkan dalam kelas kontrol VII F dilambangkan dengan X2.

2. Variabel terikat (*dependent*)

Variabel terikat atau yang disebut sebagai variabel output, kriteria dengan lambang Y adalah variabel yang akan diukur untuk mengetahui pengaruh lain, sehingga sifatnya bergantung pada variabel yang lain. Variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar IPS Terpadu siswa kelas eksperimen (Y1) dan hasil belajar IPS Terpadu kelas kontrol (Y2).

3. Variabel moderator

Variabel moderator adalah variabel yang mempengaruhi (memperkuat atau memperlemah) hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Variabel moderator pada penelitian ini adalah minat belajar. Diduga minat belajar mempengaruhi hubungan antara model pembelajaran dengan hasil belajar.

D. Definisi Konseptual Variabel

1. *Talking Stick* (X1)

   Talking Stick merupakan model pembelajaran kooperatif yang membuat siswa belajar secara aktif dalam kelas, model pembelajaran ini menuntut siswa membuat soal menurut kemampuan mereka dan melemparkan soal tersebut kepada temannya untuk dijawab.

2. *Make a match* (X_2)

   Make a match merupakan model pembelajaran koperatif yang menuntut keaktifan siswa dalam kelas, siswa mencari pasangan untuk mencocokkan soal dan jawaban yang tepat dengan siswa lain. Dalam model pembelajaran ini guru yang membuat soal beserta jawaban yang dibagikan kepada siswa.

3. Minat Belajar.

   Minat merupakan salah satu aspek psikis yang dapat mendorong manusia mencapai tujuan. Seseorang yang memiliki minat terhadap suatu objek, cenderung memberikan perhatian atau merasa senang yang lebih besar kepada objek tersebut. Namun, apabila objek tersebut tidak menimbulkan rasa senang, maka orang itu tidak akan memiliki minat atas objek tersebut.

4. Hasil Belajar IPS Terpadu (Y)

Hasil belajar menurut Dimyati dan Mudjiono (2006: 3) menyatakan:“ Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya pembelajaran dan puncak proses belajar”.

E. Definisi Operasional Variabel

Mendefinisikan secara operasional suatu konsep sehingga dapat diukur, dicapai dengan melihat pada dimensi tingkah laku atau properti yang ditunjukkan oleh konsep, dan mengkatagorikan hal tersebut menjadi elemen yang dapat diamati dan diukur (Sudjarwo, 2009: 174).

Tabel 4. Indikator masing-masing varibel dan Sub Indikatornya

Variable	Konsep Variable	Indikator	Pengukuran Variable	Skala
Hasil belajar IPS Terpadu.	Kemampuan anak yang diperoleh anak setelah melakukan kegiatan belajar	Hasil Tes IPS Terpadu	Tingkat besarnya hasil tes formatif mata pelajaran IPS Terpadu.	Interval
Model Pembelajaran *Talking Stick*	Guru membagi siswa ke dalam kelompok, kemudian guru menggunakan tongkat sebagai umpan.	1. Siswa mendapat tongkat dari guru dan berpikir mandiri.	Hasil tes formatif mengunakan model pembelajaran *Talking Stick*	Interval
Model pembelajaran tipe *Make a Match*	Siswa dalam kelas dibagi dua kelompok yaitu satu kelompok pemegang soal dan satu kelompok pemegang jawaban	1. Berpikir individu. 2. Mencari Pasanga 3. Bersama pasangan persentasi di kelas	Hasil tes formatif dengan menggunakan metode pembelajaran tipe *Make a Match*	Interval

Tabel 4.Indikator masing-masing varibel dan Sub Indikatornya (Lanjutan)

Variable	Konsep Variable	Indikator	Pengukuran Variable	Skala
Minat Belajar	aspek psikis yang dapat mendorong manusia mencapai tujuan.	Perasaan senang - Adanya hasrat dan dorongan untuk mempelajari mata pelajaran IPS Terpadu - Adanya dorongan dan kebutuhan belajar - Antusias dalam menyelesaikan soal	Tingkat besarnya hasil angket	Interval
		Ketertarikan Siswa - Memanfaatkan waktu untuk belajar dengan orang atau guru yang lebih paham - Melakukan berbagai cara untuk mendapatkan ilmu - Berusaha mengingat dan mengulang		
		Perhatian Siswa - Ras ingin tahu - Perhatian siswa terhadap mata pelajaran yang di pelajari		
		Keterlibatan Siswa - Aktif dala diskusi kelompok - Aktif dalam kegiatan pembelajaran		

F. Teknik Pengumpulan Data

Beberapa teknik pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian ini adalah.

1. Wawancara

   Wawancara dilakukan untuk mengetahui gambaran umum mengenai proses pembelajaran yang sudah berjalan pada saat mengadakan penelitian pendahuluan. Wawancara dilakukan tidak terstruktur yaitu wawancara secara bebas tanpa terikat oleh pertanyaan kepada guru dan siswa di SMP PGRI 6 Bandar Lampung.

2. Dokumentasi

   Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data sekunder mengenai jumlah siswa dan keadaaan umum di SMP PGRI 6 Bandar Lampung.

3. Kuesioner (Angket)

   Kuesioner digunakan untuk memperoleh data tentang minat siswa terhadap mata pelajaran IPS Terpadu sebagai variabel moderator.

4. Teknik Tes

   Teknik tes digunakan untuk mengumpulkan data yang sifatnya mengevaluasi hasil proses. Tes adalah suatu cara untuk mengadakan penilaian yang berbentuk suatu tugas yang harus dikerjakan oleh siswa atau sekelompok siswa sehingga menghasilkan suatu nilai tentang tingkah laku atau prestasi siswa tersebut yang dapat dibandingkan dengan nilai yang dicapai oleh siswa lain atau nilai standar yang telah ditetapkan. Tes ini digunakan untuk mendapatkan data tentang kemampuan awal dan hasil

belajar. Penelitian ini juga menggunakan *post test*. Tujuan *post test* adalah untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran setelah mengalami suatu kegiatan belajar. Bentuk tes adalah pilihan ganda yang masing-masing berjumlah 30 butir soal yang terdiri dari 4 pilihan jawaban yaitu A, B, C, D. Jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0.

G. Uji Persyaratan Instrumen

Instrument dalam penelitian ini berupa tes dan angket. Instrumen tes diberikan pada akhir sesudah eksperimen dilakukan (*post test*) yang bertujuan untuk mengukur hasil belajar IPS Terpadu. Sedangkan untuk angket diberikan sebelum penelitian untuk mengetahui tingkat kecerdasan adversitas yang dimiliki siswa.

1. Uji Validitas Instrumen

Arikunto (2009: 58), menyatakan bahwa ”Validitas adalah suatu ukuran yang menunjang tingkat validitas atau kesahihan suatu instrumen, sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang hendak diukur, sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkapkan data dari variabel untuk mengukur tingkat validitas angket yang yang diteliti secara tepat. Suatu alat ukur yang dinyatakan valid jika alat ukur tersebut mampu mengukur apa yang diukur.

Untuk menguji validitas instrumen digunakan rumus Korelasi Product Moment:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - \left(\sum X\right)\left(\sum Y\right)}{\sqrt{\left\{N\sum X^2 - \left(\sum X\right)^2\right\}\left\{N\sum Y^2 \left(\sum Y\right)^2\right\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y
N : Jumlah sampel
X : Skor butir soal
Y : Skor total

Dengan kriteria pengujian apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0{,}05$ maka alat ukur tersebut dinyatakan valid, dan sebaliknya apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka alat ukur tersebut adalah tidak valid (Arikunto, 2009: 72).

Tabel 5. Hasil Uji Validitas Instrumen Soal dan Angket

No.	Instrumen	Valid	Tidak Valid	Total
1.	Soal	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,10, 11, 12, 14, 15, 17, 19, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30	9, 13, 16, 20, 25	30
2.	Angket	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19,20, 21, 22, 23, 26, 27, 28, 30	3, 16, 24, 25, 29	30

Berdasarkan tabel di atas instrumen soal dan angket untuk item yang valid berjumlah 25 dan yang tidak valid 5 dari keseluruhan jumlah 30 item. Kemudian item yang tidak valid untuk kedua instrumen tersebut tidak digunakan dalam mengukur tingkat hasil belajar IPS Terpadu dan minat belajar siswa.

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah ketetapan suatu instrumen apabila diujicobakan kepada subjek yang sama. Suatu instrumen dapat dikatakan memiliki reliabel yang tinggi jika insrumen tersebut dapat memberi hasil yang tetap dalam jangka waktu tertentu.

Suatu tes dapat dikatakan reliabel (taraf kepercayaan) yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Jadi, reliabilitas tes adalah ketetapan hasil tes atau seandainya hasilnya berubah-berubah, perubahan yang terjadi dapat dikatakan tidak berarti (Arikunto, 2009: 86).

Penelitian ini menggunakan rumus KR-21 untuk menguji tingkat reliabilitas, yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right)\left(1-\frac{M(n-M)}{nS_t^{\,2}}\right)$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan

M = Mean atau rerata skor total

n = banyaknya item

S = standar deviasi dari tes

(Arikunto, 2013: 117)

Kriteria uji reliabilitas dengan rumus alpha adalah apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka alat ukur tersebut reliabel dan juga sebaliknya, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka alat ukur tidak reliabel.

Jika instrumen itu valid, maka dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks r_{11} sebagai berikut :

Antara 0,800 sampai dengan 1,000 : sangat tinggi

Antara 0,600 sampai dengan 0,799 : tinggi

Antara 0,400 sampai dengan 0,599 : cukup

Antara 0,200 sampai dengan 0,399 : kurang

Antara 0,000 sampai dengan 0,100 : sangat rendah (Arikunto, 2009: 109)

Teknik penghitungan reliabilitas dengan koefisien *alpha* sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)}\right]\left[1-\frac{\sum\sigma_b^2}{\sigma_t^2}\right]$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas instrumen

k = Banyaknya soal

$\sum\sigma_b^2$ = Jumlah varians butir

σ_t^2 = Varians total

(Arikunto, 2008: 109)

Besarnya reliabilitas dikategorikan seperti pada tabel berikut:

Tabel 6. **Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi**

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 - 0,199	Sangat rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 - 0,599	Cukup
0,60 - 0,799	Kuat
0,80 - 1,000	Sangat Kuat

(Sugiyono, 2012: 257)

Hasil perhitungan uji reliabilitas instrumen soal dan angket adalah sebesar 0,573 dan 0,709, berarti instrumen soal tersebut tergolong memiliki tingkat reliabilitas cukup sedangkan instrumen angket tergolong kuat.

1. Taraf Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya sesuatu soal disebut indeks kesukaran *(difficulty index)*. Untuk menguji taraf kesukaran soal tes yang digunakan dalam penelitian ini digunakan rumus:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = indeks kesukaran
B = banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar
JS = jumlah seluruh siswa yang mengikuti tes

Menurut Arikunto (2007: 210) klasifikasi kesukaran:

- Soal dengan P 0,00 sampai 0,30 adalah soal sukar
- Soal dengan P 0,30 sampai 0,70 adalah soal sedang
- Soal dengan P 0,70 sampai 1,00 adalah soal mudah

Tabel 7. Hasil Perhitungan Taraf Kesukaran Instrumen Soal

No.	Instrumen	Klasifikasi Taraf Kesukaran			Total
		Sukar	Sedang	Mudah	
1.	Soal	26	3, 4, 5, 8, 10, 11, 12, 23, 24, 25, 27, 29	1, 2, 6, 7, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 28, 30	
	Jumlah	**1**	**12**	**17**	**30**

2. Daya Beda

Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah). Untuk mencari daya beda soal digunakan rumus:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan:
D = daya beda soal
J = jumlah peserta tes
JA = banyaknya peserta kelompok atas
JB = banyaknya peserta kelompok bawah
BA = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu benar
BB = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu benar

$P_A = \frac{B_A}{J_A}$ = proporsi kelompok atas yang menjawab benar

$P_B = \frac{B_B}{J_B}$ = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Klasifikasi daya beda:

D = 0,00 — 0,20 = jelek (*poor*)
D = 0,20 — 0,40 = cukup (*satisfactory*)
D = 0,40 — 0,70 = baik (*good*)
D = 0,70 — 1,00 = baik sekali (*excellent*)
D = negatif = semuanya tidak baik, semua butir soal yang mempunyai nilainya negatif sebaiknya dibuang saja.
(Arikunto, 2008: 218)

Tabel 8. Hasil Perhitungan Daya Beda Instrumen Soal

No.	Instrumen	Klasifikasi Indeks Daya Beda				Total
		Jelek	Cukup	Baik	Baik Sekali	
1.	Soal	8, 13	1, 2, 10, 11, 15, 17, 19, 21, 22, 23, 26, 28	3, 4, 5, 6, 9, 12, 14, 16, 18, 20, 24, 25, 27, 29, 30	7	
	Jumlah	**2**	**12**	**15**	**1**	**30**

H. Uji Persyaratan Analisis Data

1. Uji Normalitas

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

Menggunakan rumus:

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

Keterangan:
Lo = harga mutlak besar
F (Z_i) = peluang angka baku
S (Z_i) = proporsi angka baku
Kriteria pengujian adalah $L_{hitung} < L_{tabel}$ dengan huruf signifikan 0,05 maka variabel tersebut berdistribusi normal, demikian pula sebaliknya (Sudjana, 2005: 466-467).

2. Uji Homogenitas

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

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

(Sugiyono, 2013: 275)

Berlaku ketentuan bahwa bila haraga Fhitung ≤ Ftabel, maka data sampel akan homogen dan apabila Fhitung > Ftabel, maka data sampel tidak homogen, dengan taraf signifiksi 0,05 dan dk n-1.

I. Teknik Analisis Data

1. T-Test Dua Sampel Independen

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis yang diajukan dapat diterima atau ditolak. Terdapat beberapa rumus t-test yang digunakan untuk pengujian hipotesis komparatif dua sampel independen yaitu:

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \qquad (\textit{separated varian})$$

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

Keterangan :

X_1 = rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen
X_2 = rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol
S_1^2 = varian total kelompok 1
S_2^2 = varian total kelompok 2
n_1 = banyaknya sampel kelompok 1
n_2 = banyaknya sampel kelompok 2

Terdapat beberapa pertimbangan dalam memilih rumus t-test yaitu:

1) Apakah ada dua rata- rata itu berasal dari dua sampel yang jumlahnya sama atau tidak.
2) Apakah varian data dari dua sampel itu homogen atau tidak. Untuk menjawab itu perlu pengujian homogenitas varian.

Berdasarkan dua hal diatas maka berikut ini berikan petunjuk untuk memiih 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 *polled varians* untuk mengetahui t-tabel maka digunakan dk yang besarnya dk $= n_1 + n_2 - 2$.

2) Bila n_1 tidak sama dengan n_2 dan varians homogen dapat digunakan rumus t-test dengan *polled varians*, dengan dk $= n_1 + n_2 - 2$.

3) Bila $n_1 = n_2$ varians tidak homogen, dapat digunakan rumus t-test dengan *polled 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 tidak sama dengan n_2 dan varians tidak homogen, dapat digunakan rumus t-test dengan *separated varians*, harga t sebagai pengganti harga t tabel hitung dariselisih harga t tabel dengan dk $= (n_1 - 1)$ dan dk $= n_2 - 1$, dibagi dua kemudian ditambah dengan harga t terkecil (Sugiyono, 2012: 134-135).

2. Analisis Varians Dua Jalan

Analisis varians atau Anava merupakan sebuah teknik inferensial yang digunakan untuk menguji rerata nilai. Anava memiliki beberapa kegunaan, antara lain dapat mengetahui antar variabel manakah yang memang mempunyai perbedaan secara signifikan, dan variabel-variabel manakah yang berinteraksi satu sama lain. Arikunto (2009: 244-245).

Penelitian ini menggunakan Anava dua jalan untuk mengetahui apakah ada interaksi antara model pembelajaran kooperatif dengan minat belajar pada mata pelajaran IPS Terpadu.

Tabe1 9. Rumus Unsur Tabel Persiapan Anava Dua Jalan

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat (JK)	db	MK	F_o	P
Antara A	$JK_A = \sum \frac{(\sum X_A)^2}{n_A} - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$	A – 1 (2)	$\frac{JK_A}{db_A}$	$\frac{MK_A}{MK_d}$	
Antara B	$JK_B = \sum \frac{(\sum X_B)^2}{n_B} - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$	B – 1 (2)	$\frac{JK_B}{db_B}$	$\frac{MK_B}{MK_d}$	
Antara AB (Interaksi)	$JK_{AB} \sum \frac{(\sum X_B)^2}{n_B} - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$ - $JK_A – JK_B$	db_Axdb_B (4)	$\frac{JK_{AB}}{db_{AB}}$	$\frac{MK_{AB}}{MK_d}$	
Dalam (d)	$JK(d) = JK_A – JK_B - JK_{AB}$	db_T- db_A- db_B- db_{AB}	$\frac{JK_d}{db_d}$		
Total (T)	$JK_T = \Sigma X_T^2 - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$	N – 1 (49)			

Keterangan:

JK_T = jumlah kuadrat total

JK_A = jumlah kuadrat variabel A

JK_B = jumlah kuadrat variabel B

JK = 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 $F_{o\ untuk}$ variabel A

F_B = harga $F_{o\ untuk}$ variabel B

F_{AB} = harga $F_{o\ untuk}$ variabel interaksi antara variabel A dengan variabel B (Arikunto 2009: 409)

J. Pengujian Hipotesis

Dalam penelitian ini dilakukan tujuh pengujian hipotesis, yaitu:

Rumusan hipotesis 1

$H_o : \mu_1 = \mu_2$

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$

Ho : tidak ada perbedaan hasil belajar pada mata pelajaran IPS Terpadu siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *talking stick* dan siswa yang diajar dengan menggunakan model *make a match.*

Ha : ada perbedaan hasil belajar pada mata pelajaran IPS Terpadu siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *talking stick* dan siswa yang diajar dengan menggunakan model *make a match.*

Rumusan hipotesis 2

$H_o : \mu_1 \leq \mu_2$

$H_a : \mu_1 > \mu_2$

Ho : hasil belajar IPS Terpadu siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *talking stick* lebih rendah dibandingkan yang diajar dengan menggunakan model *make a match* terhadap siswa dengan minat belajar tinggi.

Ha : hasil belajar IPS Terpadu siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *talking stick* lebih tinggi dibandingkan yang diajar dengan menggunakan model *make a match* terhadap siswa dengan minat belajar tinggi.

Rumusan hipotesis 3

$H_o : \mu_{1\geq} \ \mu_2$

$H_a : \mu_1 < \mu_2$

Ho : hasil belajar mata pelajaran IPS Terpadu siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *talking stick* lebih tinggi dibandingkan yang diajar dengan menggunakan model *make a match* terhadap siswa dengan minat belajar rendah.

Ha : hasil belajar mata pelajaran IPS Terpadu siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *talking stick* lebih tinggi dibandingkan yang diajar dengan menggunakan model *make a match* terhadap siswa dengan minat belajar rendah.

Rumusan hipotesis 4

$H_o : \mu_1 = \mu_2$

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$

Ho : tidak ada interaksi antara model pembelajaran kooperatif dengan minat belajar mata pelajaran IPS Terpadu terhadap hasil belajar.

Ha : ada interaksi antara model pembelajaran kooperatif dengan minat belajar mata pelajaran IPS Terpadu terhadap hasil belajar

Adapun kriteria pengujian hipotesis adalah:

Tolak H_o apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$; $t_{hitung} > t_{tabel}$

Terima H_o apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$; $t_{hitung} < t_{tabel}$

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

Hipotesis 2 dan 3 diuji menggunakan rumus t-test dua sampel independen (*separated varian*).