

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Metode Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh dari variabel model belajar *blended learning* terhadap variabel perkembangan metakognitif siswa, sehingga menggunakan pendekatan kuantitatif untuk dapat melihat pengaruh diantara kedua variabel tersebut. Menurut Silalahi yang dikutip dari Creswell (2009, hlm. 77) penelitian kuantitatif merupakan sebuah penyelidikan tentang masalah sosial berdasarkan pada pengujian sebuah teori yang terdiri dari variabel-variabel, yang kemudian diukur dengan angka, dan dianalisis dengan prosedur statistik untuk menentukan apakah generalisasi prediktif teori tersebut benar. Untuk menyelidiki adanya pengaruh dari kedua variabel tersebut maka diperlukan suatu perlakuan (*treatment*) dan pengukuran yang kemudian hasilnya dibandingkan dengan kelompok yang tidak dikenakan perlakuan. Selanjutnya Creswell (2010, hlm. 232) mengemukakan bahwa :

Dalam beberapa penelitian eksperimen, hanya sampel *convenience*-lah yang memiliki kemungkinan untuk terpilih sebab peneliti biasanya menggunakan kelompok-kelompok yang sudah terbentuk secara alamiah (seperti sebuah kelas, organisasi, atau sebuah keluarga) atau sukarelawan. Jika masing-masing partisipan tidak ditugaskan secara acak (*non-randomly assignment*), berarti prosedur yang demikian lebih dikenal sebagai prosedur *quasi-eksperimen*.

Oleh karena pemilihan subjek dalam penelitian ini tidak secara acak yaitu dengan menetapkan kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol, maka metode yang digunakan adalah eksperimen kuasi (*quasi experimental research*) atau dikenal dengan juga penelitian eksperimental semu. Untuk lebih memudahkan dalam penelitian peneliti menggunakan desain *Non Equivalent Control-Grup Pretest-Posttest design*.

### B. Desain Penelitian

Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya, penelitian ini menggunakan desain *Non Equivalent Control-Grup Pretest-Posttest Design*. Untuk lebih jelasnya lihat pada tabel di bawah :

**Tabel 3.1. Desain Penelitian**

Kelompok	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
A	O1	X	O2
B	O3	-	O4

(sumber : Creswell, 2010, hlm. 242)

Keterangan :

- A : Kelompok eksperimen
- B : Kelompok kontrol
- X : Perlakuan dengan *blended learning*
- O1 : *Pre-test* (sebelum perlakuan dengan *blended learning*) pada kelompok eksperimen
- O2 : *Post-tes* (setelah perlakuan dengan *blended learning*) pada kelompok eksperimen
- O3 : *Pre-tes* pada kelompok kontrol
- O4 : *Post-tes* pada kelompok kontrol

### C. Lokasi, Populasi dan Sampel Penelitian

Lokasi tempat dimana penulis melakukan penelitian yaitu di SMP NU Darul Ma'arif yang ber alamat lengkap di Jl. Raya Kaplongan No.28 Kecamatan Karangampel Kabupaten Indramayu. Pemilihan sekolah ini didasari oleh temuan peneliti bahwa sekolah tersebut berbasis *IT (Information of Technologi)* dalam pembelajaran. Hal ini tentu akan mendukung peneliti dalam mengambil data penelitian yang berkaitan dengan model belajar belajar *blended learning*.

Populasi dalam penelitian pada umumnya digunakan untuk menyebutkan serumpun atau sekelompok objek yang menjadi masalah sasaran penelitian (Masyhuri dan Zainuddin, 2008, hlm. 151). Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMP NU Darul Ma'arif Kaplongan Indramayu pada tahun pelajaran 2016/2017 yang berjumlah 199 peserta didik yang tersebar dalam tujuh kelas yang terdiri atas empat kelas putri dan tiga kelas putra. Adapun data populasi selengkapnya ditampilkan dalam tabel berikut:

**Tabel 3.2. Model Persebaran Populasi Penelitian**

Kelas	VII A	VII B	VII C	VII D	VII E	VII F	VII G
Jumlah Peserta Didik	31	33	31	26	27	26	25

(Sumber: Arsip SMP NU Darul Ma'arif tahun 2016/2017)

Berdasarkan data persebaran populasi tersebut, penulis harus menentukan sampel untuk dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Menurut Soenarto dalam Purwanto (2010, hlm. 242) sampel adalah suatu bagian yang dipilih dengan cara tertentu untuk mewakili keseluruhan kelompok populasi. Dengan kata lain, sampel merupakan contoh yang diambil dari banyaknya populasi yang memiliki ciri yang sama dengan sumbernya. Bungin (2010) dalam Taniredja dan Mustafidah (2012, hlm. 34) ada beberapa faktor yang harus dipertimbangkan dalam menentukan sampel dalam suatu penelitian, agar sampel penelitian memiliki bobot yang *representatif* yang diharapkan, yaitu :

1. Derajat keseragaman (*degree of homogeneity*) populasi. Semakin kompleks populasinya, semakin besar sampelnya.
2. Derajat kemampuan peneliti mengenal sifat-sifat khusus populasi.
3. Presisi (keseksamaan) yang dikehendaki penelitian.
4. Penggunaan teknik sampling yang tepat.

Pengambilan sampel yang tepat merupakan salah satu teknik dalam penelitian. Karena sampel yang kurang tepat atau kurang mewakili, akan mengakibatkan kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian tidak tepat. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII SMP NU Darul Ma'arif Kaplongan Indramayu semester genap tahun pelajaran 2016/2017 sebanyak dua kelas yang akan dijadikan sebagai kelas kontrol dan kelas eksperimen. Adapun teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara *puposive sampling*, sehingga akan diambil berdasarkan kelas yang memiliki kemampuan yang relatif homogen, hal ini dapat dilihat dari perolehan hasil rata-rata kelas dan perbandingan jumlah siswa yang lulus KKM dan tidak lulus KKM pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial pada Ujian Tengah Semester (UTS) genap. Hasil nilai rata-rata kelas pada UTS genap kelas VII tahun pelajaran 2016/2017 adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.3. Rerata Hasil UTS Genap Mata Pelajaran IPS kelas VII Tahun Pelajaran 2016/2017**

No.	Kelas	Nilai Rerata Kelas	Lulus KKM	Tidak Lulus KKM
1.	VII A	59,0	5 siswa	24 siswa
2.	VII B	49,25	5 siswa	26 siswa
3.	VII C	46,60	1 siswa	28 siswa
4.	VII D	66,64	13 siswa	12 siswa
5.	VII E	62,04	9 siswa	14 siswa
6.	VII F	62,50	10 siswa	16 siswa
7.	VII G	60,04	6 siswa	18 siswa

(Sumber: Arsip SMP NU Darul Ma'arif tahun 2016/2017)

Berdasarkan perhitungan nilai rata-rata kelas pada hasil UTS genap, kelas yang memiliki tingkat homogen paling tinggi terdapat pada kelas VII D dan kelas VII F. Oleh karena itu peneliti membagi kelas VII F sebagai kelas eksperimen dan VII D sebagai kelas kontrol.

#### **D. Variabel Penelitian**

Variable dikelompokkan dalam hal hubungannya dengan variable lain terdiri atas *variable dependen* dan *variable independen*. Sehingga variable yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Variable X sebagai variabel bebas (*independent variable*)

Variable bebas dalam penelitian ini adalah *Blended Learning*.

2. Variabel Y sebagai variabel terikat (*dependent variable*)

Variabel Y dalam penelitian ini adalah metakognitif siswa dengan pembahasannya yaitu: pengetahuan diri sendiri (*self knowledge*), pengetahuan tentang tugas (*knowledge about task*), pengetahuan strategi (*strategic knowledge*).

#### **E. Tahapan Penelitian**

Tahapan-tahaan yang ditempuh dalam penelitian ini dijabarkan dalam langkah-langkah berikut :

1. Tahap pra eksperimen

- a. Melakukan observasi untuk memperoleh gambaran kegiatan pembelajaran IPS di kelas VII SMP NU Darul Ma'arif Kaplongan Indramayu serta untuk mengetahui perkembangan metakognitifnya .
- b. Mempelajari model penerapan pembelajaran *blended learning* dan mengkaji penelitian sejenis yang telah dilakukan sebagai bahan kajian untuk memantapkan penelitian.
- c. Menyusun materi pembelajaran yang akan di implementasikan didalam kelas eksperimen dengan rancangan menggunakan aplikasi *Moodle* dan mengumpulkan materi dalam bentuk elektronik (Buku Sekolah Elektronik/ BSE) untuk diimplementasikan didalam kelas kontrol.
- d. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilaksanakan.
- e. Menyusun kisi-kisi instrumen penelitian.
- f. Melakukan uji coba instrumen sebelum dilakukannya penelitian yang diberikan kepada subjek diluar sampel penelitian untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal, dan daya pembeda dari tes yang digunakan.
- g. Merevisi soal dan item tes yang tidak valid menurut perhitungan validitas dan reliabilitas.

## **2. Tahap eksperimen**

- a. Melakukan *pre-test* selama 40 menit pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.
- b. Melakukan proses penelitian (*treatment*) dengan mengarahkan siswa untuk men *download* materi yang sudah dirancang dalam bentuk PPT dan video pembelajaran dengan cara membuka aplikasi *Moodle* dan mempelajarinya.
- c. Melakukan *post-test* selama 40 menit kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

## **3. Tahap Pasca Eksperimen**

- a. Mengolah data hasil *pre-test* dan *post-test* untuk selanjutnya dilakukan analisis data melalui pengujian statistik untuk menguji hipotesis.
- b. Melakukan penyusunan laporan hasil penelitian.

## F. Instrumen Penelitian

Untuk dapat menjawab masalah dalam penelitian ini, maka diperlukan alat atau instrumen yang berfungsi untuk mengumpulkan data. Supaya dapat memperoleh data yang representatif, instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

### 1. Tes

Tes (*pre-test*, dan *post-test*) digunakan pada tahap awal sebelum uji coba (*action research*) dan setelah perlakuan. Pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *blended learning* pada kelas eksperimen, dan pada kelas kontrol menggunakan model konvensional yaitu menggunakan buku teks sebagai sumber belajar. Tes digunakan untuk mengetahui skor kemampuan siswa sebelum dan setelah mengikuti pembelajaran. Jenis soal yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah jenis soal obyektif yaitu pilihan ganda yang terdiri dari 10 soal dengan 4 opsi pilihan jawaban. Untuk mempermudah dalam *scoring*, apabila jawaban benar maka skor per item soal adalah 10 dan skor 0 apabila jawaban salah, sehingga skor maksimal adalah 100.

Sebelum tes diberikan kepada kelompok eksperimen dan kontrol maka terlebih dahulu dilakukan uji validitas, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran dan uji daya pembeda. Soal dikembangkan berdasarkan kisi-kisi yang sudah dibuat oleh peneliti.

### 2. Kuesioner

Kuesioner atau angket adalah salah satu instrumen yang digunakan untuk mengetahui keadaan responden. Dalam penelitian ini angket digunakan untuk mengumpulkan informasi mengenai perkembangan metakognitif siswa menggunakan model pembelajaran *blended learning* pada pembelajaran IPS. Pertanyaan yang disusun diambil berdasarkan indikator-indikator yang sesuai didalam kajian teori. Adapun skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah *skala likert* yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Berikut adalah item instrumen skala *likert* :

Adewi Hidayati, 2017

**PENGARUH PEMBELAJARAN BLENDED LEARNING DENGAN APLIKASI MOODLE TERHADAP PERKEMBANGAN METAKOGNITIF SISWA PADA PEMBELAJARAN IPS**

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

STS = Sangat Tidak Setuju/Tidak Pernah

TS= Tidak Setuju/Jarang

S = Setuju/Sering

SS= Sangat Setuju/Selalu

Keempat skala disusun dengan runtutan untuk butir pernyataan dengan nilai positif skala yang disusun sebagai berikut: sangat setuju (S) berbobot = 4, setuju (S) berbobot = 3, tidak setuju (TS) berbobot = 2, dan sangat tidak setuju (STS) berbobot = 1. Sedangkan untuk butir soal bernilai negatif disusun sebagai berikut: sangat setuju (S) berbobot = 1, setuju (S) berbobot = 2, tidak setuju (TS) berbobot = 3, dan sangat tidak setuju (STS) berbobot = 4.

### 3. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa mengenai penggunaan pembelajaran model *blended elearning*. Pedoman wawancara dituangkan dalam kertas yang terdapat 10 item pertanyaan yang telah disusun oleh peneliti sendiri kemudian diajukan kepada siswa kelas eksperimen yang telah mengikuti pembelajaran *blended elearning*.

### 4. Moodle

Dalam mengaplikasikan pembelajaran *blended learning* didalam kelas menggunakan bantuan aplikasi *Learning Managemen System (LMS) Moodle* yang berisi materi pelajaran yang telah dibuat oleh peneliti. Materi yang disajikan oleh peneliti berupa video pembelajaran dan materi *power point* yang sesuai dengan pokok bahasan. Selain itu siswa dapat menggunakan fitur *chatting, video call* apabila terdapat pertanyaan yang ingin diajukan kepada gurunya.

## G. Definisi Operasional

Dalam penelitian ini menggunakan beberapa istilah spesifik yang perlu kiranya dijelaskan definisi operasionalnya, yaitu:

### 1. *Blended Learning*

Merupakan suatu model pembelajaran yang merupakan pencampuran dari model pembelajaran *e-learning* atau *online learning* dengan model pembelajaran konvensional atau tatap muka. Model ini dikenal juga dengan

Adewi Hidayati, 2017

PENGARUH PEMBELAJARAN BLENDED LEARNING DENGAN APLIKASI MOODLE TERHADAP PERKEMBANGAN METAKOGNITIF SISWA PADA PEMBELAJARAN IPS

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

istilah *hybrid learning*. Implementasinya dalam pembelajaran, siswa mendownload materi yang sudah dipersiapkan oleh gurunya secara online melalui aplikasi *Moodle*. Kemudian materi disajikan didalam kelas dalam bentuk diskusi dan tanya jawab.

## 2. Metakognitif

Anderson & Krathwohl (2010, hlm. 82) melihat metakognitif sebagai bentuk pengetahuan siswa tentang berbagai aspek kognisinya. Kesadaran akan pengetahuan siswa tentang proses kognisinya sendiri dapat dibangun melalui komponen dibawah ini:

### a. Pengetahuan tentang strategi (*strategic knowledge*)

Merupakan pengetahuan tentang strategi umum untuk belajar, mengajar, dan memecahkan masalah. Anderson & Krathwhol (2010, hlm. 83) membagi pengetahuan ini mencakup pengetahuan tentang berbagai strategi yang dapat siswa gunakan untuk menghafal dan mengingat materi pelajaran, mencari makna teks atau membuat intisari bacaan, atau memahami tentang apa yang mereka dengar selama dikelas atau apa yang mereka baca dalam buku dan bahan ajar lain. Strategi-strategi yang sering digunakan dalam kegiatan pembelajaran metakognisi menurut Weinstein dan Mayer dapat dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu:

#### 1) *Rehearseal*

Merupakan strategi untuk mengulang-ngulang materi atau kata-kata dengan tujuan untuk diingat.

#### 2) *Elaborasi*

Adalah straregi mnemonik, yaitu suatu strategi atau teknik yang dipelajari untuk membantu kinerja ingatan yang dapat dioptimalkan dengan hafalan.

#### 3) Pengorganisasian

Merupakan strategi belajar dengan membuat garis besar, membuat catatan, dan membuat peta konsep.



b. Pengetahuan tentang tugas-tugas kognitif (*knowledge about task*)

Pengetahuan tentang tugas-tugas kognitif, meliputi pengetahuan kontekstual dan kondisional. Artinya, untuk belajar dengan baik, siswa selain mengetahui beragam strategi belajar serta alternatif-alternatif pelaksanaan tugas yang kemungkinan bisa dilakukan juga memerlukan pengetahuan kondisional yaitu, mengetahui kapan dan mengapa menggunakan strategi-strategi tersebut dengan tepat.

c. Pengetahuan tentang diri sendiri (*self-knowledge*)

Merupakan pengetahuan tentang kekuatan dan kelemahan, bakat dan minat, serta hal yang dapat memotivasi diri sendiri dalam kaitannya dengan proses kognisi dalam belajar.

## H. Proses Pengembangan Instrumen

Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen tes diuji cobakan dan dianalisis kelayakannya melalui uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.

### 1. Uji Validitas

Menurut Arikunto dalam Taniredja dan Mustafidah (2012, hlm. 42), validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument. Sebelum penelitian dilakukan, instrumen terlebih dahulu di uji validitas logis dan empirisnya. Validitas logis dapat dilakukan dengan cara berkonsultasi langsung kepada ahlinya atau dalam hal ini dosen pembimbing mengenai kejelasan kalimat dan tujuan yang hendak dicapai. Sedangkan uji empiris yaitu melalui pengolahan data baik itu secara manual ataupun dengan bantuan perangkat lainnya. Untuk menguji validitas instrument pada penelitian ini menggunakan korelasi *Produk Momen* atau *Metode Pearson*, dengan langkah sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{N \sum X^2 - (\sum X)^2} \sqrt{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

(Sudjana, 2012, hlm. 146)

Dimana :

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

$N$  = jumlah subjek

$xy$  = jumlah perkalian antara skor x dan skor y

$x$  = jumlah total skor x

$y$  = jumlah skor y

$X^2$  = jumlah dari kuadrat x

$y^2$  = jumlah dari kuadrat y

Untuk melihat validitas setiap butir soal maka perlu dilakukan uji signifikansi. Uji signifikansi untuk mengukur keberartian koefisien korelasi dengan menggunakan *software* SPSS versi IBM 21. Dalam hal ini rumus yang peneliti gunakan mengacu pada rumus  $df = n-2$ . Hasil akhirnya r hitung (pada baris *pearson corellation*) dibandingkan dengan r tabel dengan taraf kepercayaan  $\alpha = 5\%$ . Adapun ketentuan dalam menentukan kevalidan butir soal sebagai berikut:

1. Jika r hitung  $>$  r tabel maka alat ukur atau instrumen penelitian yang digunakan adalah valid.
2. Jika r hitung  $<$  r tabel maka alat ukur atau instrumen penelitian yang digunakan adalah tidak valid.

Berdasarkan keterangan diatas ( $df = n-2$ ) maka akan menjadi  $df = 30-2$  yaitu 28 ( $df = 28$ ) dengan nilai r tabel sebesar 0,3610. Adapun hasil uji coba mengenai validitas butir soal dapat dideskripsikan pada tabel berikut:

**Tabel 3.4. Hasil Uji Coba Validitas Butir Soal**

Item Soal	r hitung	r tabel	Validitas	Keterangan
1.	0,222	0,361	Tidak valid	Tidak dipakai
2.	0,426	0,361	Valid	Dipakai
3.	0,412	0,361	Valid	Dipakai
4.	0,157	0,361	Tidak valid	Tidak dipakai
5.	0,507	0,361	Valid	Dipakai
6.	0,400	0,361	Valid	Dipakai
7.	0,570	0,361	Valid	Dipakai
8.	0,529	0,361	Valid	Dipakai
9.	0,285	0,361	Tidak valid	Tidak dipakai
10.	0,410	0,361	Valid	Dipakai
11.	0,500	0,361	Valid	Dipakai
12.	0,056	0,361	Tidak valid	Tidak dipakai

13.	0,022	0,361	Tidak valid	Tidak dipakai
14.	0,319	0,361	Tidak valid	Tidak dipakai
15.	0,682	0,361	Valid	Dipakai
16.	0,255	0,361	Tidak valid	Tidak dipakai
17.	-0,102	0,361	Tidak valid	Tidak dipakai
18.	0,543	0,361	Valid	Dipakai
19.	0,147	0,361	Tidak valid	Tidak dipakai
20.	0,110	0,361	Tidak valid	Tidak dipakai

(sumber: hasil pengolahan data melalui IBM SPSS versi 21, tahun 2107 )

**Tabel 3.5. Rekapitulasi Hasil Validitas Butir Soal**

Validitas	No. Item Soal	Jumlah
Valid	2,3,5,6,7,8,10,11,15,18	10
Tidak valid	1,4,9,12,13,14,16,17,19,20	10
Total		20

Berdasarkan deskripsi data diatas terdapat 10 item butir soal yang memiliki nilai  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel sehingga item butir soal tersebut dinyatakan valid. Oleh karena itu sepuluh soal tersebut layak digunakan sebagai instrumen dalam penelitian ini.

Adapun hasil uji validitas pada angket didalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.6. Hasil Uji Coba Validitas Angket**

No.	r hitung	r tabel	Validitas	Keterangan
1.	0,603	0,361	Valid	Dipakai
2.	0,673	0,361	Valid	Dipakai
3.	0,095	0,361	Tidak valid	Tidak dipakai
4.	0,556	0,361	Valid	Dipakai
5.	0,168	0,361	Tidak valid	Tidak dipakai
6.	0,077	0,361	Tidak valid	Tidak dipakai
7.	0,542	0,361	Valid	Dipakai
8.	0,267	0,361	Tidak valid	Tidak dipakai
9.	0,439	0,361	Valid	Dipakai
10.	0,187	0,361	Tidak valid	Tidak dipakai
11.	0,596	0,361	Valid	Dipakai
12.	0,306	0,361	Tidak valid	Tidak dipakai
13.	0,519	0,361	Valid	Dipakai
14.	0,593	0,361	Valid	Dipakai
15.	0,584	0,361	Valid	Dipakai
16.	0,448	0,361	Valid	Dipakai
17.	0,282	0,361	Tidak valid	Tidak dipakai
18.	0,666	0,361	Valid	Dipakai

19.	0,263	0,361	Tidak valid	Tidak dipakai
20.	0,175	0,361	Tidak valid	Tidak dipakai
21.	0,268	0,361	Tidak valid	Tidak dipakai
22.	0,452	0,361	Valid	Dipakai
23.	0,766	0,361	Valid	Dipakai
24.	0,304	0,361	Tidak valid	Tidak dipakai
25.	0,334	0,361	Tidak valid	Tidak dipakai
26.	-0,041	0,361	Tidak valid	Tidak dipakai
27.	0,537	0,361	Valid	Dipakai
28.	0,771	0,361	Valid	Dipakai
29.	0,617	0,361	Valid	Dipakai
30.	0,620	0,361	Valid	Dipakai
31.	0,514	0,361	Valid	Dipakai

(sumber: hasil pengolahan data melalui IBM SPSS versi 21, tahun 2107 )

**Tabel 3.7. Rekapitulasi Hasil Validitas Angket**

Validitas	No. Item Soal	Jumlah
Valid	1,2,4,7,9,11, 13,14,15,16,18,22 23,27,28,29,30,31	18
Tidak valid	3,5,6,8,10,12,17,19,20,21,24,25,26,	13
Total		31

Berdasarkan deskripsi data diatas item soal tersebut angket yang dinyatakan valid sebanyak 18 butir angket memiliki nilai r hitung > r tabel, sehingga item soal tersebut layak digunakan sebagai instrumen dalam penelitian ini.

## 2. Uji Reliabilitas

Morissan (2014, hlm. 99) menyebutkan reliabilitas adalah indikator tingkat keandalan atau kepercayaan terhadap suatu hasil pengukuran. Suatu pengukuran disebut *reliabel* atau memiliki keandalan jika konsisten memberikan jawaban yang sama.

Menghitung t hitung dengan menggunakan rumus :

$$r_{11} = \frac{2r_b}{1 + r_b}$$

(Sudjana, 2012, hlm. 146)

Dimana :

$r_{11}$  = reliabilitas ts secara keseluruhan

$r_b$  = reliabilitas separuh tes

Selanjutnya hasil pengolahan akan ditafsirkan dengan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3.8. Klasifikasi Korfisien Reliabilitas**

No.	Reliabilitas	Kategori
1	0,00 – 0,20	Reliabilitas sangat rendah
2	0,20 – 0,40	Reliabilitas rendah
3	0,40 – 0,70	Reliabilitas sedang
4	0,70 – 0,90	Reliabilitas tinggi
5	0,90 – 1,00	Reliabilitas sangat tinggi

(Utsman, 2015, hlm. 127)

Adapun dalam perhitungan menggunakan SPSS nilai reliabilitas dapat dilihat pada kolom *Cronbach's Alpha* pada tabel *Reliability Statistics*. Berdasarkan hasil pengolahan data uji coba reliabilitas instrumen angket dan tes disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 3.9. Hasil Uji Coba Reliabilitas Butir Soal  
Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
,750	10

(sumber: hasil pengolahan data melalui IBM SPSS versi 21, tahun 2107 )

**Tabel 3.10. Hasil Uji Coba Reliabilitas Angket  
Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
,849	18

(sumber: hasil pengolahan data melalui IBM SPSS versi 21, tahun 2107 )

Berdasarkan nilai *Cronbach's Alpha* nilai hitung yang diperoleh pada angket sebesar 0,849 dan nilai reliabilitas butir soal *pre-test* dan *post-test* sebesar 0,750. Kemudian jika nilai hitung tersebut diinterpretasikan berdasarkan koefisien reliabilitas maka rata-rata nilai reliabilitas masuk dalam kategori tinggi. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa instrumen butir soal yang akan digunakan dalam penelitian ini layak untuk digunakan dalam penelitian.

### 3. Uji Daya Pembeda Soal

Salah satu tujuan daya pembeda butir soal adalah untuk menentukan dapat tidaknya suatu soal membedakan peserta tes yang berkemampuan tinggi

Adewi Hidayati, 2017

**PENGARUH PEMBELAJARAN BLENDED LEARNING DENGAN APLIKASI MOODLE TERHADAP PERKEMBANGAN METAKOGNITIF SISWA PADA PEMBELAJARAN IPS**

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

dengan peserta tes yang berkemampuan rendah. Untuk mengetahui paya pembeda digunakan rumus sebagai berikut:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

(Arikunto, 2012, hlm. 228)

Dimana :

D = Daya pembeda

BA = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

BB = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

JA = Banyaknya peserta kelompok atas

JB = Banyaknya peserta kelompok bawah

Untuk menentukan daya pembeda, maka nilai perhitungan yang digunakan adalah nilai r hitung pada hasil pengolahan SPSS yang dibandingkan dengan kriteria berikut:

**Tabel 3.11. Klasifikasi Daya Pembeda**

Nilai Daya Pembeda	Keterangan
0,00 – 0,20	Jelek
0,20 – 0,40	Cukup
0,40 – 0,70	Baik
0,70 – 1,00	Sangat baik

(Arikunto, 2012, hlm. 228)

Berdasarkan pengolahan data menggunakan SPSS, maka nilai r hitung dapat dilihat pada tabel pearson correlation sebagai berikut:

**Tabel 3.12. Hasil Pengolahan Uji Data Pembeda Soal**

Item Soal	r hitung	Keterangan
1.	0,616	Baik
2.	0,549	Baik
3.	0,457	Baik
4.	0,431	Baik
5.	0,572	Baik
6.	0,525	Baik
7.	0,467	Baik
8.	0,653	Baik
9.	0,706	Baik
10.	0,583	Baik

(sumber: hasil pengolahan data melalui IBM SPSS versi 21, tahun 2107 )

Berdasarkan hasil pengolahan data diatas maka dapat disimpulkan bahwa, instrumen soal dalam penelitian ini memiliki kriteria “baik”. Artinya seluruh item soal yang digunakan dalam penelitian ini dapat membedakan antara peserta tes yang berkemampuan tinggi dan peserta tes yang berkemampuan rendah.

#### 4. Uji Tingkat Kesukaran Soal

Tes tingkat kesukaran digunakan untuk melihat keseimbangan soal dari soal-soal yang termasuk mudah, sedang dan sukar secara proposional. Bilangan yang menunjukkan sukar mudahnya soal disebut indeks kesukaran. Untuk menentukan taraf kesukaran digunakan rumus berikut:

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

(Arikunto, 2012, hlm. 223)

Dimana:

P = tingkat kesukaran

B = banyaknya peserta didik yang menjawab soal dengan benar

JS = jumlah seluruh peserta tes

Dengan interpretasi tingkat kesukaran sebagaimana terdapat pada tabel berikut:

**Tabel 3.13. Interpretasi Tingkat Kesukaran Soal**

Tingkat Kesukaran	Kriteria
TK < 0,30	Sukar
0,30 ≤ TK ≤ 0,70	Sedang
TK > 0,70	Mudah

(Arikunto, 2012, hlm. 223)

Adapun tingkat kesukaran soal yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.14. Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal**  
**Statistics**

	soal1	soal2	soal3	soal4	soal5	soal6	soal7	soal8	soal9	soal10
N Valid	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Mean	.2333	.4667	.7000	.2333	.2667	.6000	.5333	.4667	.3000	.7667
------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

(sumber: hasil pengolahan data melalui IBM SPSS versi 21, tahun 2107 )

Merujuk pada hasil perolehan diatas maka dapat diuraikan bahwa, instrumen soal dalam penelitian ini sebanyak memiliki kriteria “sukar” untuk soal nomor 1, 4, dan 5, memiliki kriteria “sedang” untuk soal nomor 2, 3, 6, 7, 8, dan 9, dan memiliki kriteria “mudah” untuk nomor 10. Secara keseluruhan rata-rata soal yang diujikan memiliki kriteria “sedang”, artinya soal yang disajikan dalam penelitian memiliki taraf kesukaran yang tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah, sehingga dapat dipahami dengan mudah oleh peserta tes.

### I. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi tes *pre-test* dan *post-test* serta kuesioner yang ditujukan kepada siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen, dan pedoman wawancara yang hanya diberikan pada kelas eksperimen setelah proses pembelajaran *blended learning* berlangsung. Adapun rincian dalam pengumpulan data penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.15. Teknik Pengumpulan Data**

Sumber	Variabel	Teknik Pengumpulan Data
Siswa	Metakognitif	Angket <i>Pre-test</i> dan <i>post-test</i>
	Tanggapan siswa mengenai <i>Blended learning</i>	Pedoman wawancara

### J. Teknik Analisis Data

Pengolahan dan analisis data menggunakan uji statistik dengan tahapan berikut:

#### 1. Pengolahan Data Angket

Pada pengolahan data angket peneliti menggunakan skala likert dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

(Sugiyono, 2012, hlm. 95)

Dimana:

P = presentase

Adewi Hidayati, 2017

**PENGARUH PEMBELAJARAN BLENDED LEARNING DENGAN APLIKASI MOODLE TERHADAP PERKEMBANGAN METAKOGNITIF SISWA PADA PEMBELAJARAN IPS**

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



F = frekuensi

N = jumlah skor ideal

100 = bilangan tetap

Adapun klasifikasi tiap kategori dijabarkan dalam tabel berikut:

**Tabel 3.16. Klasifikasi Interpretasi Presentasi Angket**

Presentase	Kriteria
0%	Tidak ada
1% - 25%	Sebagian kecil
26% - 49%	Hampir setengahnya
50%	Setengahnya
51% - 74%	Sebagian besar
75% - 99%	Hampir seluruhnya
100%	Seluruhnya

## 2. Pengolahan Data *Pretest* dan *Posttest*

### a. Uji Normalitas

Melakukan uji normalitas, untuk mengetahui kondisi apakah data berdistribusi normal atau tidak. Menurut Purwanto (2008, hlm. 286) apabila data sampel berdistribusi normal maka pengolahan datanya dapat menggunakan statistika parametrik dan hasil pengolahan data atas sampel dapat digeneralisasikan kepada populasi.

### b. Uji Homogenitas

Uji ini dilakukan untuk menguji kesamaan (homogen) dari beberapa bagian sampel.

### c. Uji Gain

Uji ini dilakukan untuk menghitung perbedaan kemampuan metakognitif siswa yang terjadi sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan rumus:

$$n - gain = \frac{posttest - pretest}{nilai\ maximum - pretest}$$

(Hake dalam Meltzer, 2002, hlm.3)

Adapun katagori indeks gainnya adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.17. Kategorisasi Indeks Gain**

Nilai Indeks Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

### 3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji *paraid sampel t-test* untuk melihat peningkatan pada kelas eksperimen dan kontrol serta uji *independent sampel t-test* untuk membandingkan kelas eksperimen dan kontrol. Pengujian diolah menggunakan bantuan IBM SPSS versi 21 dengan taraf signifikansi 5%.