

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan metode quasi eksperimen. Bentuk desain penelitian ini menggunakan “*nonequivalent Pretest Posttest Group Design*” Desain ini terdapat dua Kelas eksperimen I dan kelompok eksperimen II. Desain ini dibedakan dengan adanya *pretest* sebelum perlakuan diberikan. *Pretest* dalam desain penelitian ini juga dapat digunakan untuk pengontrolan secara statistik (*statistical control*) serta dapat digunakan untuk melihat pengaruh perlakuan terhadap capaian skor (*gain score*). Rancangan eksperimen ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 3. 1
Desain penelitian *Nonequivalent Pretest-Posttest Group*

Kelas	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen I	O ₁	X ₁	O ₂
Eksperimen II	O ₃	X ₂	O ₄

Sumber: Cohen, louis, Lawrence Manion and Keith Marrison (2007, hlm. 288)

Keterangan:

O₁ : tes awal (sebelum perlakuan) pada kelompok eksperimen I.

O₂ : tes akhir (setelah perlakuan) pada kelompok eksperimen I.

O₃ : tes awal (sebelum perlakuan) pada kelompok eksperimen II.

O₄ : tes akhir (setelah perlakuan) pada kelompok eksperimen II.

X₁ : *treatment* atau perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif metode *Team Games Tournament*.

X₂ : *treatment* atau perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif metode *Team Assisted Individualization*.

3.2 Objek Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di SMKN 1 Garut dengan unit analisis adalah siswa kelas X Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran (OTP). Dipilihnya sekolah ini sebagai tempat penelitian karena berdasarkan data yang diperoleh

bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah. Kelas yang dijadikan kelas eksperimen I adalah X OTP 2 dan kelas eksperimen II X OTP 3.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh siswa kelas X Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran (OTP) SMK Negeri 1 Garut.

3.3.2 Sampel

Menurut (Arikunto, 2010, hlm. 174) “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Teknik pengambilan sampel yaitu dengan *random sampling* dengan mengambil beberapa kelas yang mempunyai kemampuan yang sama (Sugiyono, 2006, hlm. 82). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kelas X OTP 2 dan X OTP 3 SMK Negeri 1 Garut. Kelas yang dijadikan kelas eksperimen I adalah X OTP 2 sebanyak 36 menggunakan metode *Team Games Tournament*. Siswa kelas X OTP 3 sebanyak 36 siswa menggunakan metode *Team Assisted Individualization* sebagai kelas eksperimen II.

3.4 Instrumen Penelitian

“Instrumen penelitian atau alat penelitian merupakan sesuatu yang dapat digunakan untuk mempermudah seseorang dalam melaksanakan tugas dan mencapai tujuan secara lebih efektif dan efisien” (Arikunto, 2013, hlm. 40). Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes uraian kemampuan berpikir kritis. “Tes merupakan serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”.

Terkait dengan perkembangan pendidikan, instrumen yang digunakan merupakan soal yang mampu untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa (HOTS). Kemampuan berpikir tingkat tinggi akan mendorong siswa untuk berpikir secara luas dan mendalam tentang materi pelajaran. Berpikir kritis tidak lagi sekedar mengingat (*recall*), menyatakan kembali (*restate*), atau merujuk tanpa

Dita Amelia Putri, 2018

IMPLEMENTASI METODE PEMBELAJARAN TEAM GAMES TOURNAMENTS DAN TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN KEARSIPAN

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

melakukan pengolahan (*recite*), namun ,emtransfer satu konsep ke konsep lainnya, memproses dan menerapkan informasi, mencari kaitan dar berbagai sumber yang berbeda, menggunakan informasi untuk menyelesaikan masalah, dan menelaah ide secara kritis. (Direktorat Pembinaan Sekolah Menegah Atas, 2017, hlm. 3)

Dimensi proses berpikir dalam Taksonomi Bloom yang telah disempurnakan oleh Anderson&Krahtwohl terdiri atas kemampuan mengetahui (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mengkreasi (C6). Soal-soal HOTs pada umumnya mengukur kemampuan pada ranah menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mengkreasi (C6) (Direktorat Pembinaan Sekolah Menegah Atas, 2017, hlm. 3). Soal-soal tersebut menuntut untuk mampu menentukan keputusan serta menyusun strategi pemecahan masalah baru. Pada penyusunan intrumen soal HOTs menggunakan stimulus yang bersifat kontekstual dan menarik. Stimulus diangkat dari permasalahan-permasalahan yang ada di lingkungan sekitar, yang bersumber dari isu-isu global seperti masalah teknologi informasi, sains, manajemen, pendidikan dan infrastruktur.

Dalam buku panduan penyusunan soal HOTs yang disusun (Direktorat Pembinaan Sekolah Menegah Atas, 2017, hlm. 4), diuraikan lima karakteristik asesmen kontekstual berpikir tingkat tinggi yang disingkat REACT :

- a) *Relating*, asesmen terkait langsung dengan konteks pengalaman kehidupan nyata
- b) *Experiencing*, asesmen yang ditekankan kepada penggalian, penemuan, dan penciptaan
- c) *Applying*, asesmen yang menuntut kemampuan siswa untuk menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh di dalam kelas untuk menyelesaikan masalah-masalah nyata
- d) *Communicating*, asesmen yang menuntut kemampuan siswa untuk mengomunikasikan kesimpulan konteks masalah
- e) *Transferring*, asesmen yang menuntut peserta didik untuk mentransformasi konsep-konsep pengetahuan dalam kelas ke dalam situasi atau konteks baru.

Dita Amelia Putri, 2018

IMPLEMENTASI METODE PEMBELAJARAN TEAM GAMES TOURNAMENTS DAN TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN KEARSIPAN

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

Bentuk instrumen yang digunakan yaitu soal bentuk uraian agar siswa mampu mengorganisasikan gagasan yang telah dipelajarinya dengan cara mengemukakan gagasan tersebut menggunakan kalimat sendiri dalam bentuk tertulis. Penyusunan soal uraian tersebut mengacu pada kata kerja operasional (KKO) dan modul pedoman penyusunan soal HOTS Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas.

Pemberian instrumen soal HOTS dilakukan dua kali tes yaitu *pretest* yang dilakukan sebelum perlakuan (*treatment*) yaitu *pretest* dan dilakukan setelah perlakuan (*treatment*) yaitu *posttest*. Adapun langkah-langkah sistematis dari penyusunan tes kemampuan berpikir kritis adalah :

- a. Menentukan KD, Indikator, dan tujuan pembelajaran
- b. Membuat kisi-kisi mengacu pada pedoman penyusunan soal HOTS
- c. Menyusun soal tes kemampuan berpikir kritis
- d. Melakukan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda
- e. Merevisi tes kemampuan berpikir kritis sampai di dapat hasil yang valid

3.5 Analisis Alat Tes

3.5.1 Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keabsahan dan kevalidan suatu alat ukur atau instrumen penelitian. Suatu instrumen dapat dikatakan valid jika mampu mengukur apa yang diinginkan serta dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat (Arikunto, 2010, hlm. 211). Pengujian validitas soal ini bertujuan untuk melihat apakah semua item soal yang diujikan dapat mengukur apa yang seharusnya diukur. Rumus *Pearson Product Moment* :

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

Keterangan :

r_{xy} = Angka korelasi product moment

N = Number of Cases (Jumlah Siswa)

$\sum XY$ = Jumlah hasil perkalian antara skor X dan Y

Dita Amelia Putri, 2018

IMPLEMENTASI METODE PEMBELAJARAN TEAM GAMES TOURNAMENTS DAN TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN KEARSIPAN

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

ΣX = Jumlah Skor X

ΣY = Jumlah Skor Y

Koefisien korelasi selalu terdapat antara -1,00 sampai +1,00. Namun karena dalam menghitung sering dilakukan pembulatan angka-angka, sangat mungkin diperoleh koefisien lebih dari 1,00. Koefisien negatif menunjukkan hubungan kebalikan sedangkan koefisien positif menunjukkan adanya kesejajaran. Interpretasi mengenai besarnya koefisien korelasi menurut (Arikunto, 2010, hlm. 75).

Tabel 3.2

Interpretasi Koefisien Korelasi Validitas

Koefisien Korelasi	Interpretasi
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Kurang

Sumber : (Arikunto, 2010, hlm. 75)

Penafsiran harga koefisien korelasi harus dikonfirmasi dengan tabel harga kritik *product moment* dengan taraf signifikansi 95%, sehingga dapat diketahui signifikas tidaknya korelasi tersebut. r_{xy} disebut juga r_{hitung} . Hasil r_{hitung} yang diperoleh, harus dikonfirmasi dengan harga distribusi r_{tabel} dengan taraf signifikansi (α) = 0,05 yang artinya peluang membuat kesalahan sebesar 5% setiap item akan terlihat tingkat kesalahannya. Apabila harga $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka korelasi tersebut dinilai valid (signifikan) dan sebaliknya (Arikunto, 2013, hlm. 89).

Dalam penelitian ini, pengujian validitas diujikan kepada 35 responden yaitu siswa kelas X Administrasi Perkantoran 3, SMK Pasundan 1 Bandung, sehingga diperoleh nilai $r_{tabel} = 0,3338$. Berdasarkan kepada hasil perhitungan Ms Excell, dari 15 soal yang diberikan, seluruh soal memiliki nilai r_{hitung} yang lebih besar bila dibandingkan dengan nilai r_{tabel} maka dapat disimpulkan bahwa seluruh item soal uraian yang telah diuji cobakan valid sebagaimana pada tabel berikut:

Dita Amelia Putri, 2018

IMPLEMENTASI METODE PEMBELAJARAN TEAM GAMES TOURNAMENTS DAN TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN KEARSIPAN

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

Tabel 3.3
Hasil Uji Validitas Instrumen

No. Item Soal	r-hitung	r-tabel	Keterangan
1	0,409	0,3338	Valid
2	0,510	0,3338	Valid
3	0,525	0,3338	Valid
4	0,431	0,3338	Valid
5	0,379	0,3338	Valid
6	0,488	0,3338	Valid
7	0,387	0,3338	Valid
8	0,376	0,3338	Valid
9	0,488	0,3338	Valid
10	0,445	0,3338	Valid
11	0,499	0,3338	Valid
12	0,512	0,3338	Valid
13	0,337	0,3338	Valid
14	0,410	0,3338	Valid
15	0,361	0,3338	Valid

Sumber : Hasil Pengolahan Data Ms Excell

3.5.2 Uji Reliabilitas

“Suatu alat ukur dikatakan memiliki reliabilitas apabila dipergunakan berkali-kali oleh peneliti yang sama atau oleh peneliti lain maka tetap akan memberikan hasil yang sama” (Hasan, 2002, hlm. 28). Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur, apakah alat ukur yang digunakan dapat diandalkan dan tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang. Pengujian validitas dan reliabilitas sangat penting karena pengujian ini di dalamnya terdapat objektifitas dan kredibilitas penelitian yang dipertaruhkan (Silverman, 2004, hlm. 283).

Rumus yang digunakan yaitu *alpha cronbach*. (Arikunto, 2010, hlm. 239)

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

Dita Amelia Putri, 2018

IMPLEMENTASI METODE PEMBELAJARAN TEAM GAMES TOURNAMENTS DAN TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN KEARSIPAN

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

σ_t^2 = varians butir soal

σ^2 = varians total

Koefisien reliabilitas yang menyatakan derajat keterandalan alat evaluasi dapat digunakan tolak ukur yang dibuat oleh (Arikunto, 2010, hlm. 239).

Tabel 3.4

Interpretasi Koefisien Korelasi Reliabilitas

Koefisien Korelasi	Interpretasi
$0,90 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,90$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,70$	Sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

Sumber : Arikunto (2010, hlm. 239)

Berdasarkan hasil analisis data instrumen, maka didapatkan nilai Reliabilitasnya sebesar 0,696 seperti pada tabel 3.5.

Tabel 3.5

Hasil Uji Reliabilitas Soal

Banyak Bulir Soal	15
Jumlah Varians Bulir	64,949
Varians Total	189,964
Jumlah Responden	35
Reliabilitas instrumen (r_{hitung})	0,696
r_{tabel}	0,3338

Kesimpulan: Instrumen reliabel karena

$$r_{hitung} > r_{tabel}$$

Sumber : Hasil Pengolahan Data Ms Excell

Dengan menggunakan perhitungan Microsoft Excell maka sesuai dengan nilai reliabilitas instrumen yang diperoleh pada tabel tersebut, jika merujuk kepada kolom reliabilitas dalam tabel 3.5 maka nilai reliabilitas berada dalam kategori sedang.

Dita Amelia Putri, 2018

IMPLEMENTASI METODE PEMBELAJARAN TEAM GAMES TOURNAMENTS DAN TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN KEARSIPAN

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

3.5.3 Uji Tingkat Kesukaran

Berkaitan dengan tingkat kesukaran soal, (Arikunto, 2013, hlm. 222) menjelaskan “Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauannya”.

Perhitungan uji reliabilitas dapat menggunakan rumus :

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

Keterangan :

P = Indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan benar

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

Tabel 3. 6
Interpretasi Tingkat Kesukaran

Harga TK	Klasifikasi
$0,00 < TK \leq 0,30$	Soal sukar
$0,30 < TK \leq 0,70$	Soal sedang
$0,70 < TK < 1,00$	Soal mudah

Sumber: (2012, hlm. 137)

Skor tes kemampuan berpikir kritis siswa berbentuk uraian dengan skor terkecilnya 0 dan skor terbesarnya 10. Selanjutnya, jawaban sesuai kunci jawaban dan ada pengembangan jawaban diberikan skor 10. Jika jawaban sesuai kunci jawaban diberikan skor 8-9, jika jawaban kurang sesuai dengan jawaban diberikan skor 6-7, jika jawaban tidak sesuai dengan kunci jawaban diberikan skor kurang dari 5. Dengan menggunakan Microsoft Excell maka tingkat kesukaran tiap butir soal tes kemampuan berpikir kritis yang diperoleh tersaji dalam tabel 3.7.

Tabel 3.7
Hasil Uji Tingkat Kesukaran Instrumen

No. Soal	Banyak Siswa yang Menjawab	Banyak Siswa yang Menjawab Benar	Tingkat Kesukaran	Keterangan
----------	----------------------------	----------------------------------	-------------------	------------

Dita Amelia Putri, 2018

IMPLEMENTASI METODE PEMBELAJARAN TEAM GAMES TOURNAMENTS DAN TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN KEARSIPAN

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

1	35	16	0.45	SEDANG
2	35	17	0.48	SEDANG
3	35	16	0.45	SEDANG
4	35	11	0.31	SEDANG
5	35	15	0.42	SEDANG
6	35	6	0.17	SUKAR
7	35	7	0.20	SUKAR
8	35	18	0.51	SEDANG
9	35	15	0.42	SEDANG
10	35	7	0.20	SUKAR
11	35	11	0.31	SEDANG
12	35	18	0.51	SEDANG
13	35	8	0.22	SUKAR
14	35	9	0.25	SUKAR
15	35	11	0.31	SEDANG

Sumber : Hasil Pengolahan Data dengan Microsoft Excell

Berdasarkan kepada hasil pengolahan data terkait dengan tingkat kesukaran soal pada tabel 3.7, maka dapat diamati bahwa dari 15 soal yang ada, 5 soal termasuk kedalam kategori sukar, dan 10 soal termasuk kedalam kategori sedang.

3.5.4 Daya Pembeda

Daya pembeda soal yaitu mengkaji butir-butir soal dengan tujuan untuk mengetahui kesanggupan soal dalam membedakan siswa yang tergolong mampu (tinggi prestasinya) dengan siswa yang tergolong kurang atau lemah prestasinya (Sudjana, 2011:141). Cara yang biasa dilakukan dalam analisis daya pembeda adalah dengan rumus :

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

Mulyasa (2009, hlm. 58)

Keterangan :

J = jumlah peserta tes

JA = banyaknya peserta kelompok atas

JB = banyaknya peserta kelompok bawah

BA = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

Dita Amelia Putri, 2018

IMPLEMENTASI METODE PEMBELAJARAN TEAM GAMES TOURNAMENTS DAN TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN KEARSIPAN

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

BB = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

PA = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar (P sebagai indeks kesukaran)

PB = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Tabel 3.8
Klasifikasi Daya Pembeda

Rentang Nilai D	Klasifikasi
$D < 0,20$	Jelek
$0,20 \leq D < 0,40$	Cukup
$0,40 \leq D < 0,70$	Baik
$0,70 \leq D < 1,00$	Baik sekali

Sumber : (Sudjana, 2011, hlm. 141)

Suatu soal dikategorikan mempunyai daya pembeda yang baik artinya soal tersebut dapat dijawab oleh siswa yang berkemampuan tinggi saja, karena tujuan dari daya pembeda soal adalah suatu soal yg dapat membedakan siswa yang berkemampuan rendah dilihat dari dapat tidaknya mengerjakan soal, dan bahwa butir-butir tes hasil belajar itu haruslah mampu memberikan hasil tes yang mencerminkan adanya perbedaan-perbedaan kemampuan yang terdapat di kalangan siswa tersebut. Jika daya pembeda bernilai negatif, maka butir soal tersebut sebaiknya dibuang saja.

Tabel 3.9
Hasil Uji Daya Beda Butir Soal

NO SOAL	NILAI DAYA BEDA SOAL	KRITERIA
1	0,889	Baik sekali
2	0,941	Baik sekali
3	0,882	Baik sekali
4	0,588	Baik
5	0,824	Baik sekali
6	0,333	Cukup
7	0,389	Cukup
8	1,000	Baik sekali
9	0,824	Baik sekali
10	0,389	Baik sekali
11	0,611	Baik sekali
12	1,000	Baik sekali
13	0,444	Baik

Dita Amelia Putri, 2018

IMPLEMENTASI METODE PEMBELAJARAN TEAM GAMES TOURNAMENTS DAN TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN KEARSIPAN

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

14	0,500	Baik
15	0,611	Baik

Sumber : Hasil Pengolahan Data dengan Microsoft Excell

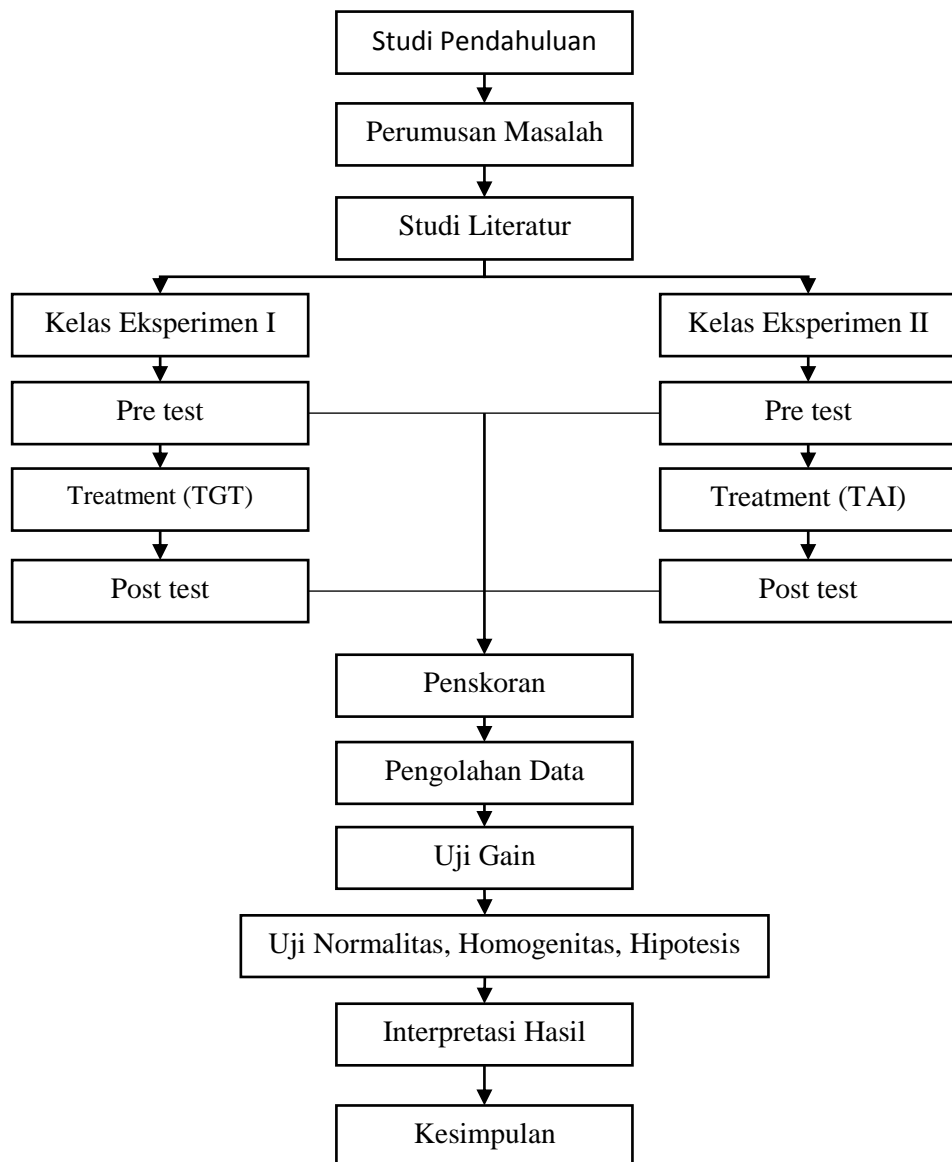
Berdasarkan hasil pengolahan data di atas, dapat dilihat bahwa dari 15 item soal, terdapat 2 item soal yang memiliki daya pembeda pada kategori cukup, 4 item soal yang memiliki daya pembeda pada kategori baik dan 9 item soal yang memiliki daya pembeda berada pada kategori baik sekali.

3.6 Prosedur Penelitian

3.6.1 Langkah-Langkah Penelitian

Prosedur penelitian ini diawali dengan melakukan studi pendahuluan untuk mengumpulkan data awal yang berkaitan dengan penelitian yaitu dengan wawancara guru mata pelajaran kearsipan kelas X, dan melakukan analisis pra penelitian untuk melihat kemampuan berpikir kritis siswa. Selanjutnya merumuskan masalah yang akan diteliti, kemudian melakukan studi literatur untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam hal ini penerapan metode *Teams Games Tournament* dan *Team Assisted individualization*.

Objek penelitian diambil dua kelas berdasarkan nilai rata-rata kelas. Langkah pertama yang dilakukan adalah melakukan *pretest* untuk mengukur kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan (*treatment*). Kemudian kedua kelas sama-sama diberikan perlakuan (*treatment*) dengan metode pembelajaran yang berbeda. Setelah pembelajaran selesai kedua kelas diberikan *posttest* (tes akhir). Selanjutnya dilakukan penskoran, mengubah skor menjadi nilai, gain, uji normalitas, homogenitas, dan hipotesis. Setelah pengolahan data selesai kemudian dibuat interpretasi hasil penelitian dan kesimpulan. Alur prosedur penelitian sebagai berikut :



Gambar 3.1
Bagan Prosedur Penelitian

3.6.2 Skenario Metode Pembelajaran Teams Games Tournament dan Metode Pembelajaran Team Assisted Individualization

Metode TGT memungkinkan siswa dapat belajar rileks disamping menumbuhkan tanggung jawab, kejujuran, kerjasama, persaingan sehat dan keterlibatan belajar. (Salam, 2015, hlm.7).

Dita Amelia Putri, 2018

IMPLEMENTASI METODE PEMBELAJARAN TEAM GAMES TOURNAMENTS DAN TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN KEARSIPAN

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

Adapun skenario pembelajaran metode *Teams Games Tournament* adalah sebagai berikut :

Tabel 3.10
Skenario Metode Pembelajaran *Teams Games Tournament*

No	Kegiatan	Langkah Pembelajaran	Waktu
1	Kegiatan Awal	a. Guru mengucapkan salam b. Guru menyuruh siswa untuk memipim doa sebelum pembelajaran dimulai c. Guru mengecek kehadiran siswa d. Guru menyampaikan apersepsi e. Guru menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran f. Guru memberikan <i>pretest</i>	15 Menit
	Kegiatan Inti	a. Siswa dikelompokkan menjadi 6 kelompok b. Siswa secara berkelompok mendiskusikan dan mengerjakan LKS yang diberikan guru c. Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas, sedangkan kelompok lainnya menanggapi d. Siswa diberikan <i>games</i> melalui <i>Teams Games Tournament</i> (TGT) e. Dari hasil <i>games</i> maka dilakukan turnamen pada TGT f. Memberikan penghargaan kepada kelompok yang mendapat skor tinggi g. Menginformasikan materi selanjutnya	60 Menit
3	Kegiatan Penutup	a. Siswa diberikan <i>posttest</i> b. Guru bersama siswa membuat kesimpulan c. Guru menutup pelajaran dengan berdoa dan salam penutup	15 Menit

Slavin (2005, hlm. 15) menyebutkan bahwa “Metode pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) merupakan metode pembelajaran yang

menggabungkan pembelajaran kooperatif dengan pembelajaran yang individual”. Berikut skenario metode *Team Assisted Individualization* (TAI).

Tabel 3.11

Skenario Metode Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI).

Kegiatan	Waktu
<p><u>Kegiatan Awal</u></p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru mengucapkan salam dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdoa (apabila pelajaran pada jam pertama). b. Guru memeriksa kehadiran siswa. c. Guru melakukan kegiatan apersepsi dengan menyampaikan kepada siswa tujuan pembelajaran yang akan berlangsung agar mampu memotivasi siswa dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi penyelamatan arsip 	10 menit
<p><u>Kegiatan Inti</u></p> <p>Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru mengawali pembelajaran dengan melakukan pengamatan tingkat kemampuan awal siswa terkait pembelajaran menjelaskan kearsipan melalui soal <i>pretest</i>. Hal ini berfungsi untuk penempatan siswa dalam program individu. b. Guru menyampaikan pembelajaran dengan pengenalan materi kearsipan secara garis besarnya saja. <ol style="list-style-type: none"> a. Guru membagi kelompok dengan mempertimbangkan penyebaran kelompok yang bersifat heterogen, baik perbedaan pada jenis kelamin, suku bangsa dan kemampuan siswa. Masing-masing kelompok terdiri dari 6 orang siswa. b. Sebelum bergabung bersama teman kelompoknya, siswa diberi lembar kerja individu. Lalu siswa mengerjakan lembar kerja secara individu. c. Setiap anggota kelompok berkumpul/berdiskusi mengenai pertanyaan pada tes individu. Lembar jawaban yang telah dikumpulkan diperiksa oleh anggota dalam kelompok. <p>Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> d. Guru memberi kesempatan kepada Siswa dalam kelompoknya untuk mengkomunikasikan hasil yang telah dibuatnya. Pada kegiatan ini masing-masing anggota mempertahankan jawabannya hal ini yang mengundang diskusi yang baik karena semua anggota beradu argumen yang pada akhirnya menghasilkan jawaban yang benar berdasarkan hasil diskusi kelompok. e. Guru memberikan skor dan penghargaan terhadap kelompok yang hasil dari diskusi kelompoknya yang terbaik. Skor ini didasarkan pada tes yang berhasil diselesaikan dengan akurat. Kriterianya dibangun dari kinerja tim. 	65 menit

Konfirmasi

- f. Guru memberikan konfirmasi terhadap materi yang sudah dipelajari. Guru memberikan pengajaran kepada siswa dari kelompok yang berbeda sesuai dengan penguasaan materinya yang diuji pada saat *pretest*. Kelompok siswa dibagi ke dalam dua kelompok, yaitu tinggi dan rendah.

Kegiatan Penutup

15 menit

- k. Guru memberikan tes terkait yang telah dipelajari siswa.
 l. Setelah tes selesai, guru menginstruksikan siswa untuk mempersiapkan diri belajar dengan baik untuk menghadapi ulangan harian minggu depan
 m. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.
-

3.7 Definisi Operasional Variabel Penelitian

Berdasarkan kajian pustaka dan perencanaan operasional penelitian maka variabel dapat didefinisikan secara operasional sebagai berikut :

1. Kemampuan berpikir kritis

Berpikir kritis merupakan kegiatan menganalisis ide atau gagasan ke arah yang lebih spesifik, membedakan secara tajam, memilih, mengidentifikasi, mengkaji dan mengembangkannya ke arah yang lebih sempurna. Proses mental ini menganalisis ide dan informasi yang diperoleh dari hasil pengamatan, pengalaman, akal sehat atau komunikasi.

2. Metode Pembelajaran *Cooperative Teams Games Tournament* (TGT)

Metode TGT merupakan aktifitas belajar dengan permainan yang dirancang dalam pembelajaran *cooperative*, memungkinkan siswa dapat belajar rileks, memiliki dimensi kegembiraan yang diperoleh dari penggunaan permainan (Slavin, 2008). Adapun langkah-langkah pembelajarannya yaitu : pembagian kelompok, presentasi kelas, belajar kelompok, persiapan permainan, *Games Tournament*, rekognisi tim (Penghargaan Tim). (Slavin, 2008).

3. Metode Pembelajaran *Cooperative Team Assisted Individualization*

Metode pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) ini adalah setiap siswa secara individual belajar materi pembelajaran yang sudah dipersiapkan oleh guru. Hasil belajar individual dibawa ke kelompok-kelompok untuk didiskusikan dan saling dibahas oleh anggota kelompok, dan semua anggota

kelompok bertanggung jawab atas keseluruhan jawaban sebagai tanggung jawab bersama.

Penjelasan lebih rinci akan disajikan dalam bentuk tabel berikut :

Tabel 3.12
Indikator Variabel

Variabel	Konsep	Indikator
(X1) Metode Teams Games Tournament	Metode merupakan belajar permainan yang dirancang dalam pembelajaran <i>cooperative</i> , memungkinkan siswa dapat belajar rileks, memiliki dimensi kegembiraan yang diperoleh dari penggunaan permainan (Slavin, 2008).	1. Pembelajaran terpusat pada siswa 2. Proses pembelajaran dengan suasana berkompetisi 3. Pembelajaran bersifat aktif (siswa berlomba untuk dapat menyelesaikan persoalan) 4. Pembelajaran diterapkan dengan mengelompokkan siswa menjadi tim 5. Dalam kompetisi diterapkan system point 6. Dalam kompetisi disesuaikan dengan kemampuan siswa atau dikenal kesetaraan dalam kinerja akademik 7. Kemajuan kelompok dapat diikuti oleh seluruh kelas melalui jurnal kelas yang diterbitkan secara mingguan 8. Dalam pemberian bimbingan guru mengacu pada jurnal 9. Adanya system penghargaan bagi siswa yang memperoleh point banyak
(X2) Metode pembelajaran Team Assisted Individualization (TAI)	Metode pembelajaran <i>Team Assisted Individualization (TAI)</i> ini adalah setiap siswa secara individual belajar materi pembelajaran yang sudah dipersiapkan oleh guru. Hasil belajar	1. <i>Team</i> 2. <i>Placement test</i> 3. <i>Student creative</i> 4. <i>Team study</i> 5. <i>Team scorers and team recognition</i> 6. <i>Teaching group</i> 7. <i>Fact test.</i> 8. <i>Whole-class unit</i>

Dita Amelia Putri, 2018

IMPLEMENTASI METODE PEMBELAJARAN TEAM GAMES TOURNAMENTS DAN TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN KEARSIPAN

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

Variabel	Konsep	Indikator
	individual dibawa ke kelompok-kelompok untuk didiskusikan dan saling dibahas oleh anggota kelompok, dan semua anggota kelompok bertanggung jawab atas keseluruhan jawaban sebagai tanggung jawab bersama.	
(Y) Berpikir kritis	Berpikir kritis mencakup kemampuan untuk mengenali masalah dengan lebih tajam, menemukan cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut, mengumpulkan informasi yang relevan, mengenali asumsi dan nilai-nilai yang ada di balik keyakinan, pengetahuan, maupun kesimpulan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan penjelasan dasar <ol style="list-style-type: none"> a. Memfokuskan pertanyaan b. Menganalisis argumen c. Bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan atau tantangan 2. Membangun keterampilan dasar <ol style="list-style-type: none"> a. Mempertimbangkan kredibilitas (kriteria) sumber b. Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi 3. Membuat kesimpulan <ol style="list-style-type: none"> a. Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi b. Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi c. Membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan 4. Memberikan penjelasan lanjut <ol style="list-style-type: none"> a. Mendefinisikan dan mempertimbangkan istilah b. Mengidentifikasi asumsi 5. Mengatur strategi dan taktik <ol style="list-style-type: none"> a. Memutuskan suatu tindakan 6. Berinteraksi dengan orang lain

3.8 Analisis Data

Data yang diperoleh adalah berupa hasil *pretest* dan *posttest* berpikir kritis.

Setelah diperoleh data dari kedua kelas maka dilakukan langkah-langkah berikut :

Dita Amelia Putri, 2018

IMPLEMENTASI METODE PEMBELAJARAN TEAM GAMES TOURNAMENTS DAN TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN KEARSIPAN

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

1. Penskoran

Skor untuk soal *pretest* dan *posttest* mengenai berpikir kritis siswa dengan menghitung jumlah jawaban yang benar.

2. Memberikan penilaian dengan rentang 0-100 untuk mengukur berpikir kritis siswa dengan menggunakan rumus :

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\sum \text{Skor perolehan}}{\sum \text{skor maksimum}} \times 100\%$$

(Arikunto, 2013, hlm. 236)

Tabel 3.13

Kriteria Kemampuan Berpikir Kritis

Persentase	Kategori
90-100	Sangat kritis
80-89	Kritis
65-79	Cukup Kritis
55-64	Kurang Kritis
0-54	Sangat kurang kritis

Rusnadi (2013, hlm. 7)

Tabel kriteria kemampuan berpikir kritis digunakan sebagai ukuran keberhasilan siswa selama proses pembelajaran.

3. Menghitung nilai rata-rata keseluruhan dan nilai rata-rata yang diperoleh siswa untuk masing-masing kelompok, yaitu kelompok tinggi, sedang, dan rendah.

$$\text{Nilai rata-rata} = \frac{\text{Jumlah nilai jawaban siswa}}{\text{jumlah siswa}}$$

4. Menghitung nilai N-Gain. Skor gain (gain aktual) diperoleh dari selisih skor tes awal (*Pre-test*) dan tes akhir (*Post-test*). Perbedaan skor tes awal dan tes akhir ini diasumsikan sebagai efek dari *treatment* (Sugiyono, 2006, hlm. 200). Skor Gain menggunakan rumus Hake (Kusnendi, 2015) sebagai berikut:

$$\text{Gain ternormalisasi (g)} = \frac{\text{Skor tes akhir} - \text{skor tes awal}}{\text{skor maksimal} - \text{skor tes awal}}$$

Keterangan :

(g) = gain yang dinormalisir

Posttest = tes diakhir pembelajaran

Pretest = tes diawal pembelajaran

Dita Amelia Putri, 2018

IMPLEMENTASI METODE PEMBELAJARAN TEAM GAMES TOURNAMENTS DAN TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN KEARSIPAN

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

Adapun kriteria perolehan gain yang sudah dinormalisasi dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.14
Kriteria Indeks Gain

Skor	Kategori
$(g) \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq (g) < 0,70$	Sedang
$(g) < 0,30$	Rendah

Sumber : (Kusnendi, 2015)

3.8.1 Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan untuk mengetahui kondisi data apakah berdistribusi normal atau tidak. Kondisi data berdistribusi normal menjadi syarat untuk menguji hipotesis menggunakan statistik parametris. Pengujian normalitas data menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* dengan menggunakan bantuan software komputer SPSS versi 21. Kriteria pengujiannya adalah jika nilai sign. (signifikansi) atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka distribusi data tidak normal. Sedangkan jika nilai sign. (signifikansi) atau nilai probabilitas $> 0,05$ maka distribusi data normal.

Pengujian normalitas juga bisa menggunakan uji *chi square*. Rumus chi square :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i}$$

Uyanto (2006, hlm. 188)

Dengan derajat kebebasan = $(k - 1)$

Dimana :

o_i = frekuensi data yang diamati

e_i = frekuensi harapan

K = banyaknya kategori

H_0 : Angka Signifikansi (Sig) $< 0,05$ maka data berdistribusi tidak normal

H_1 : Angka Signifikansi (Sig) $> 0,05$ maka data berdistribusi normal

Dita Amelia Putri, 2018

IMPLEMENTASI METODE PEMBELAJARAN TEAM GAMES TOURNAMENTS DAN TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN KEARSIPAN

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

3.8.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui data sampel pada setiap kelompok dapat dikatakan homogen atau tidak, dan bisa atau tidaknya digabung untuk dianalisis lebih lanjut. Perhitungan uji homogenitas data menggunakan uji uji statistik *test of homogeneity of variance* pada SPSS versi 21, Kriteria pengujiannya adalah jika nilai sign. (signifikansi) atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka varian dari dua kelompok data adalah tidak sama. Sedangkan jika nilai sign. (signifikansi) atau nilai probabilitas $> 0,05$ maka varian dari dua kelompok data adalah sama.

Hipotesis pengujian homogenitas :

H_0 : Angka Signifikansi (Sig) $< 0,05$ maka data berdistribusi tidak normal

H_1 : Angka Signifikansi (Sig) $> 0,05$ maka data berdistribusi normal

3.8.3 Uji Hipotesis

3.8.3.1 Hipotesis I

Hipotesis pertama menguji kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah menggunakan metode pembelajaran *TGT* dengan menggunakan Uji beda rata-rata (Uji-Gain). Jika data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal dan homogen, maka pengujian dilakukan dengan menggunakan statistik parametik yaitu *Paired Sample t-Test* pada SPSS. Jika nilai signifikansi sig (2-tailed) $< 0,025$ maka H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan dua rata-rata data hasil *pretest* dan *posttest* berpikir kritis siswa kelas eksperimen I.

Jika kedua data tidak normal maupun tidak homogen maka dilanjutkan pengujian statistik Nonparametik menggunakan *Mann Whitney U Test*. Jika nilai signifikansi sig (2-tailed) $> 0,025$ maka H_0 diterima dan dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata berpikir kritis siswa kelas eksperimen I dengan menggunakan metode *Team Games Tournament*.

3.8.3.2 Hipotesis II

Hipotesis kedua menguji kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah menggunakan metode pembelajaran TAI dengan menggunakan Uji beda rata-rata (Uji-Gain). Jika data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal dan homogen pada masing-masing metode, maka pengujian dilakukan dengan menggunakan statistik parametrik yaitu *Paired Sample t-Test* pada SPSS. Jika nilai signifikansi sig (2-tailed) $< 0,025$ maka H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan perbedaan dua rata-rata data hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen II yaitu metode *Team Assisted Individualistis*

3.8.3.3 Hipotesis III

Hipotesis ketiga untuk melihat perbedaan Gain rata-rata antara kelas eksperimen I yang menggunakan metode *Team Games Tournaments* dengan kelas eksperimen II yang menggunakan metode *Team Assisted Individualistis*. Pengujian hipotesis ke tiga menggunakan uji t melalui Independent Samples T Test karena yang dihitung antara keduanya tidak ada hubungan. Taraf signifikansi alpha sebesar 0,025. Jika hasil signifikansi lebih kecil dari 0,025 maka terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa antara kelas eksperimen I yang menggunakan metode TGT dan kelas eksperimen II yang menggunakan metode TAI. Sehingga efektivitas pembelajaran dilihat dari peningkatan nilai Gain masing-masing kelas.