

**EFEKTIVITAS METODE PEMBELAJARAN *THINKING ALOUD PAIR  
PROBLEM SOLVING* (TAPPS) BERBANTUAN MEDIA AUDIO-VISUAL  
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK  
KELAS VIII SMP TAMAN SISWA TELUK BETUNG**



**Skripsi**

**Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
dalam Ilmu Pendidikan Matematika**

Oleh:

**RULY ANGGRAENI**

**NPM 1411050380**

**Jurusan: Pendidikan Matematika**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN  
LAMPUNG  
1440 H/2019 M**

**EFEKTIVITAS METODE PEMBELAJARAN *THINKING ALOUD PAIR*  
*PROBLEM SOLVING* (TAPPS) BERBANTUAN MEDIA AUDIO-VISUAL  
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK  
KELAS VIII SMP TAMAN SISWA TELUK BETUNG**

**Skripsi**

**Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
dalam Ilmu Pendidikan Matematika**



**Pembimbing I : Drs. H. Yahya AD, M.Pd**

**Pembimbing II : Siska Andriani, S.Si.,M.Pd**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN  
LAMPUNG  
1440 H/2019 M**

## ABSTRAK

Salah satu sasaran yang dibutuhkan dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan berpikir kritis. Kurangnya kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII SMP Taman Siswa Teluk Betung disebabkan karena semua aktivitas peserta didik tergantung pada perintah guru dan kurangnya pemanfaatan media pembelajaran sehingga proses pembelajaran cenderung kurang aktif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) berbantuan media *Audio Visual*, metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dan model pembelajaran ekspositori terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik yang dilakukan oleh peneliti pada peserta didik kelas VIII SMP Taman Siswa Bandar Lampung

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi ekperimental design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Taman Siswa Bandar Lampung dan sampel merupakan peserta didik kelas VIII C, VIII D, VIII E. Kelas VIII C dan VIII D sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII E sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data menggunakan tes, observasi, dokumentasi dan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis dengan menggunakan analisis variansi satu jalur (*one way anava*)

Perhitungan data dianalisis menggunakan statistika inferensial dengan bantuan aplikasi software SPSS 16.0. Berdasarkan hasil perhitungan data penelitian diperoleh bahwa nilai  $\text{sig} < \alpha$ ,  $\alpha = 0,05$  dimana nilai signifikannya sebesar 0,049  $H_0$  ditolak. Menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis peserta didik lebih tinggi melalui pembelajaran menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) berbantuan media *Audio Visual* dan pembelajaran menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) berbantuan media *Audio Visual* lebih efektif dibandingkan dengan model ekspositori.

**Kata kunci :** *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS), *Audio Visual*, dan Berpikir Kritis



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

**Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260**

**PERSETUJUAN**

**Judul Skripsi : EFEKTIVITAS METODE PEMBELAJARAN *THINKING***  
***ALOUD PAIR PROBLEM SOLVING* (TAPPS)**  
**BERBANTUAN MEDIA AUDIO-VISUAL TERHADAP**  
**KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK**  
**KELAS VIII SMP TAMAN SISWA TELUK BETUNG**

**Nama : Ruly Anggraeni**  
**NPM : 1411050380**  
**Jurusan : Pendidikan Matematika**  
**Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**

**MENYETUJUI**

**Untuk dimunaqasyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqasyah**  
**Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung**

**Pembimbing I**

**Drs. Yahya AD, M.Pd**  
**NIP. 19195909201987031003**

**Pembimbing II**

**Siska Andriani, M.Pd**  
**NIP. 199808092015032004**

**Mengetahui**

**Ketua Jurusan Pendidikan Matematika**

**Dr. Nanang Supriadi, M.Sc**  
**NIP. 19791128 200501 1 005**

...



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260**

**PENGESAHAN**

**Skripsi dengan judul: EFEKTIVITAS METODE PEMBELAJARAN**  
**THINKING ALOUD PAIR PROBLEM SOLVING (TAPPS) BERBANTUAN**  
**MEDIA AUDIO-VISUAL TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**  
**PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP TAMAN SISWA TELUK BETUNG**  
**disusun oleh: RULY ANGGRAENI, NPM. 1411050380, Jurusan Pendidikan**  
**Matematika telah diujikan pada sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan**  
**Keguruan pada hari/tanggal: Jumat/3 Mei 2019, pada pukul 08.00 s.d 10.00 di**  
**ruang sidang.**

**TIM MUNAQASYAH**

**Ketua**

**: Dr. Nanang Supriadi, M.Sc.**

**Sekretaris**

**: Iip Sugiharta, M.Si.**

**Penguji Utama**

**: Netriwati, M.Pd.**

**Penguji Pendamping I**

**: Dr. Yahya AD, M.Pd.**

**Penguji Pendamping II**

**: Siska Andriani, S.Si, M.Pd**

**Mengetahui,**

**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**

**Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd**

**NIP. 19560810 198703 1 001**

(.....)  
(.....)  
(.....)  
(.....)  
(.....)



## MOTTO

❖ يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْخَمْرِ وَالْمَيْسِرِ ۖ قُلْ فِيهِمَا إِثْمٌ كَبِيرٌ وَمَنْفَعٌ لِلنَّاسِ  
وَإِثْمُهُمَا أَكْبَرُ مِنْ نَفْعِهِمَا ۚ وَيَسْأَلُونَكَ مَاذَا يُنْفِقُونَ قُلِ الْعَفْوَ ۗ كَذَلِكَ  
يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمُ الْآيَاتِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ ﴿٢١٩﴾

*Artinya : Mereka bertanya kepadamu tentang khamar dan judi.*

*Katakanlah: “Pada keduanya terdapat dosa yang besar dan beberapa manfaat bagi manusia, tetapi dosa keduanya lebih besar dari manfaatnya”. Dan mereka bertanya kepadamu apa yang*

*mereka nafkahkan. Katakanlah: “Yang lebih dari keperluan”.*

*Demikianlah Allah menerangkan ayat-ayat-Nya kepadamu supaya kamu berfikir, (Q.S. Al-Baqarah: 219)*

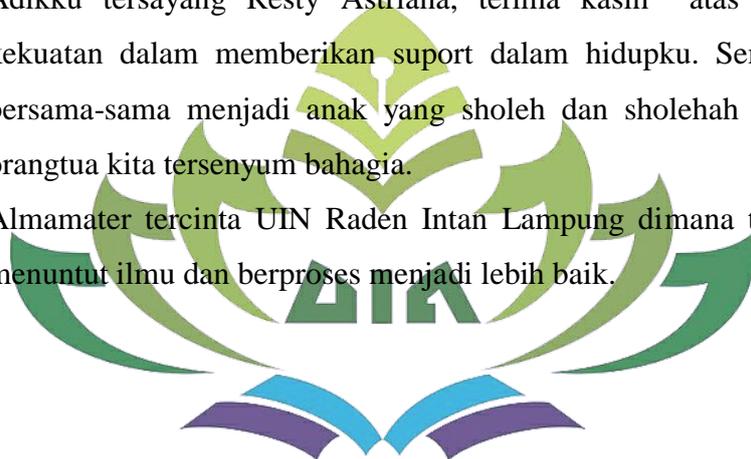


## PERSEMBAHAN



Dengan senang hati dan segala kerendahan hati dan terima kasih yang tulus, ku persembahkan skripsi ini kepada:

1. Kedua orangtuaku tercinta Bapak Rudy Setiawan dan Ibu Atty Sulastri yang tidak pernah bosan memberikan doanya dalam setiap kelancaran proses dari awal hingga akhir penggarapan skripsi ini.
2. Tetehku tercinta Rizca Armeitia, Abangku tercinta Luqman Armando dan Adikku tersayang Resty Astriana, terima kasih atas dukungan dan kekuatan dalam memberikan suport dalam hidupku. Semoga kita bisa bersama-sama menjadi anak yang sholeh dan sholehah yang membuat orangtua kita tersenyum bahagia.
3. Almamater tercinta UIN Raden Intan Lampung dimana tempatku untuk menuntut ilmu dan berproses menjadi lebih baik.



## RIWAYAT HIDUP

Ruly Anggraeni dilahirkan pada tanggal 01 Desember 1995 di Bandar Lampung, merupakan anak kedua dari Bapak Rudy Setiawan dan Ibu Atty Sulastri.

Pendidikan formal yang pernah yang pernah ditempuh peneliti adalah pendidikan Taman Kanak-kanak (TK) diselesaikan di TK Madrasah Islamiah (MI) pada tahun 2001. Sekolah Dasar diselesaikan di SD Negeri 2 Talang Bandar Lampung pada tahun 2007 prestasi yang didapatkan semasa sekolah dulu pernah mendapatkan juara 3 lomba baca puisi pada hari nasional tingkat sekolah Bandar Lampung. Kemudian melanjutkan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 3 Bandar Lampung pada tahun 2010 sewaktu sekolah dulu pernah mengikuti ekstrakurikuler sastra dan rohis. Prestasi yang didapatkan menjadi juara 2 lomba baca puisi tingkat kabupaten. Pada tahun 2013 melanjutkan Sekolah Menengah Atas (SMA) diselesaikan di SMA Perintis 1 Bandar Lampung.

Tahun 2014 peneliti terdaftar sebagai mahasiswa di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung. Peneliti memilih jurusan Matematika dan berada di kelas G pada angkatan 2014. Pada bulan Agustus 2017 peneliti melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Karya Tunggal Lampung Selatan. Pada bulan November 2017 peneliti melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Taman Siswa Teluk Betung Bandar Lampung.

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

*Alhamdulillah*, puji dan syukur hanya milik Allah SWT karena atas pertolongan, rahmat dan karunia nya, peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada program studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Sholawat dan salam kepada Rasulullah, keluarga dan para sahabat, beserta orang-orang yang selalu mengikuti sunnahnya hingga akhir zaman. Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis dengan senang hati menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat.

1. Bapak Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung
2. Bapak Dr. Nanang Supriadi, S.Si, M.Sc selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung
3. Bapak Drs. H. Yahya AD, M.Pd selaku pembimbing I yang selalu bijaksana memberikan bimbingan, nasehat yang tiada henti nya diberikan dan selalu memotivasi dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Siska Andriani, S.Si.,M.Pd selaku pembimbing II yang selalu bijaksana dan tidak pernah lelah memberikan bimbingan, selalu sabar memberikan motivasi dan nasehat yang tiada henti nya untuk membentuk karakter sehingga terbentuknya pribadi yang lebih tangguh, kuat serta tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan skripsi.
5. Bapak/Ibu Dosen Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung yang telah membekali penulis dengan berbagai ilmu selama mengikuti perkuliahan sampaiakhir penulisan skripsi.

6. Ibu Sumarsih, S.Pd selaku Guru Matematika SMP Taman Siswa Bandar Lampung yang sudah banyak membantu dan memberikan masukan selama proses penelitian.
7. Keluarga besar Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung khususnya MTK G angkatan 2014
8. Teman terbaik ku Sarah Septiadini, Rara Danniswara M, Yoraida Khoirunnisa, Artina Anggrainiselalu memberikan dukungan dan selalu membantu serta saling mendoakan dalam penyusunan skripsi ini.
9. Almamater tercinta UIN Raden Intan Lampung dimana tempatku menuntut ilmu dan berproses menjadi lebih baik.
10. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Allah memberikan balasan dan ganjaran pahala kepada semua pihak yang membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Hanya kepada Allah penulis serahkan segalanya mudah-mudahan hadirnya skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi kita semua. *Aamiinn*

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb*

Bandar Lampung, Januari 2019

**RULY ANGGRAENI**  
**NPM. 1411050380**

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	8
C. Pembatasan masalah .....	9
D. Tujuan dan manfaat penelitian .....	10
E. Ruang lingkup penelitian .....	12
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Metode Pembelajaran .....	13
1. Metode Pembelajaran .....	13
a. Pengertian Metode Pembelajaran .....	13
b. Dasar Pertimbangan Pemilihan Metode Pembelajaran.....	14
2. Metode Pembelajaran <i>Thinking Aloud Pair Problem Solving</i> (TAPPS).....	14
a. Pengertian Pembelajaran Metode <i>Thinking Aloud Pair Problem Solving</i> (TAPPS).....	14
b. Langkah- Langkah Pelaksanaan Metode <i>Thinking Aloud Pair Problem Solving</i> (TAPPS) .....	17
c. Keunggulan Dan Kelemahan Metode <i>Thinking Aloud Pair</i>	

<i>Problem Solving</i> (TAPPS) .....	19
3. Media Pembelajaran .....	21
a. Pengertian media pembelajaran .....	22
b. Manfaat media pembelajaran.....	22
c. Jenis-jenis Media Pembelajaran.....	25
4. Kemampuan Berpikir kritis .....	26
a. Pengertian Berpikir Kritis .....	26
b. Keterampilan- keterampilan dalam berpikir kritis.....	30
B. Penelitian Yang Relevan .....	31
C. Kerangka Berpikir .....	33
D. Hipotesis .....	36
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Metode Penelitian yang digunakan .....	38
B. Variabel Penelitian .....	40
1. Variabel Bebas .....	41
2. Variabel Terikat .....	42
C. Populasi, Sampel dan Teknik Sampling.....	42
1. Populasi .....	42
2. Sampel dan Teknik Sampling .....	42
D. Desain Penelitian .....	43
E. Teknik Pengumpulan Data.....	44
1. Tes .....	44
2. Wawancara .....	45
3. Observasi .....	45
F. Instrumen Penelitian.....	46
G. Uji Coba Instrument Penelitian .....	48
1. Uji Validitas Tes .....	48
a. Uji Validitas Isi.....	48
b. Uji Validitas Konstruk.....	49
2. Uji Reliabilitas .....	50
3. Uji Tingkat Kesukaran .....	51

4. Uji Daya Pembeda Soal .....	52
H. Teknik Analisis Data.....	53
1. Uji Prasyarat.....	54
a. Uji Normalitas .....	54
b. Uji Homogenitas .....	55
c. Uji Hipotesis.....	56

## **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Analisis Hasil Uji Coba Instrumen .....	58
1. Analisis Validitas Tes.....	58
2. Uji Validitas .....	59
3. Uji Reliabilitas .....	60
4. Uji Daya Beda .....	60
5. Uji Tingkat Kesukaran .....	61
6. Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes Berpikir Kritis .....	62
B. Uji Tes Akhir ( <i>Posttest</i> ) Kemampuan Berpikir Kritis .....	63
1. Deskripsi Data Hasil <i>Posttest</i> .....	63
2. Pengujian Prasyarat Analisis Data .....	65
a. Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ....	65
b. Uji Homogenitas <i>Posttest</i> .....	67
c. Analisis Data <i>Posttest</i> (Tes Akhir) .....	68
C. Pembahasan.....	70

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	79
B. Saran .....	79

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis .....	29
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	41
Tabel 3.2 Rancangan penelitian .....	45
Tabel 3.3 Rubrik Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis.....	47
Tabel 3.4 Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Soal.....	53
Tabel 3.5 Klasifikasi Daya Pembeda .....	54
Tabel 3.7 Rangkuman Anava .....	59
Tabel 4.1 Validitas Item Soal.....	61
Tabel 4.2 Daya Beda Item Soal Tes.....	62
Tabel 4.3 Tingkat Kesukaran Item Soal Tes.....	63
Tabel 4.4 Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	64
Tabel 4.5 Deskripsi Data Hasil Posttest Kemampuan Berpikir Kritis .....	66
Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen 1 .....	67
Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen 2.....	68
Tabel 4.8 Hasil Uji Normalitas Kelas kontrol.....	69
Tabel 4.9 Hasil Uji Homogenitas Posttest .....	70
Tabel 4.10 Rangkuman Analisis Variansi Satu Jalan Tak Sama Menggunakan SPSS .....	72

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir.....37

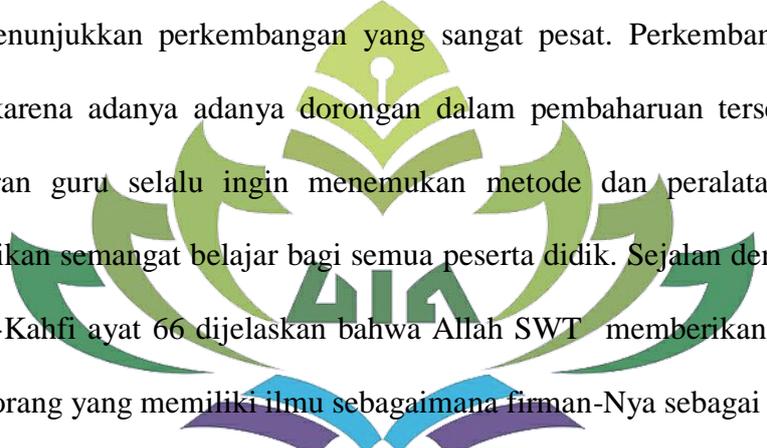


## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan di Indonesia kini telah mengalami banyak perubahan. Perubahan-perubahan itu disebabkan oleh berbagai usaha pembaharuan dalam pendidikan. Akibat pengaruh itu pendidikan semakin mengalami kemajuan. Sejalan dengan kemajuan tersebut, sekarang ini pendidikan di sekolah-sekolah telah menunjukkan perkembangan yang sangat pesat. Perkembangan itu dapat terjadi karena adanya dorongan dalam pembaharuan tersebut. Didalam pengajaran guru selalu ingin menemukan metode dan peralatan baru untuk memberikan semangat belajar bagi semua peserta didik. Sejalan dengan itu dalam QS. AL-Kahfi ayat 66 dijelaskan bahwa Allah SWT memberikan keistimewaan kepada orang yang memiliki ilmu sebagaimana firman-Nya sebagai berikut:


  
 قَالَ لَهُ مُوسَىٰ هَلْ أَتَّبِعُكَ عَلَىٰ أَنْ تُعَلِّمَنِي مِمَّا عُلِّمْتَ رُشْدًا

*Musa berkata kepada Khidhir "Bolehkah aku mengikutimu supaya kamu mengajarkan kepadaku ilmu yang benar di antara ilmu-ilmu yang telah diajarkan kepadamu?" (QS. Al-Kahfi: 66)<sup>1</sup>*

Ayat tersebut menjelaskan bahwa manusia merupakan makhluk ciptaan Allah SWT yang memiliki ilmu pengetahuan, oleh karena itu Allah akan mengistimewakan dan meninggikan derajat orang-orang yang berilmu dan pendidikan bisa didapatkan dimana saja. Interaksi pendidikan sering terjadi antara

---

<sup>1</sup>Al-Kahfi (18:66), *Al-Qur'an Dan Terjemahan* (Jakarta, 2004).

orang tua sebagai guru dan anak sebagai peserta didik didalam lingkungan keluarga. Interaksi itu berjalan tanpa rencana tertulis. Karena sifatnya yang tidak formal, tidak memiliki rancangan yang konkret oleh sebab itu pendidikan dalam lingkungan keluarga disebut pendidikan informal.<sup>2</sup> Pendidikan dalam lingkungan sekolah lebih bersifat formal, jika proses belajar diselenggarakan secara formal di sekolah- sekolah tidak lain dimaksudkan untuk mengarahkan secara terencana perubahan pada diri peserta didik, dalam aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Pada hakekatnya pembelajaran merupakan proses komunikasi dengan tujuan untuk penyampaian pesan/informasi sehingga dapat menstimulasi pikiran, minat, dan perasaan bahkan perhatian peserta didik<sup>3</sup> agar dapat mengembangkan kemampuan peserta didik, salah satunya dalam bidang matematika.

Matematika merupakan pelajaran yang terstruktur, terorganisasi, dan berjenjang, dengan arti lain antara materi yang satu dengan materi yang lainnya saling berkaitan. Menurut Supriyadi, Mastur & Sugiman, 2015 bahwa “*mathematical is a branch of science that plays an important role in education*”.<sup>4</sup>

Pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika merupakan hal yang sangat penting dan merupakan jantungnya matematika<sup>5</sup>. Banyak guru mengalami kesulitan dalam proses pemecahan masalah saat proses pembelajaran. Kesulitan

---

<sup>2</sup>Nana Syaodih Sukmadinata, *Pengembangan Kurikulum Teori Dan Praktek* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2004), h 1.

<sup>3</sup>Sapto Haryoko, ‘Efektivitas Pemanfaatan Media Audio-Visual Sebagai Alternatif Optimalisasi Model Pembelajaran’, *Jurnal Edukasi* Vol 5, No. 1 (2009), h 2.

<sup>4</sup>Siska Andriani, Nining Ratnasari, dkk. ‘Project Based Learning ( PjBL ) Model on the Mathematical Representation Ability’, *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, Vol 3, No. 1 (2018), h, 47

<sup>5</sup>Rany Widyastuti, ‘Proses Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan TeoriPolya Ditinjau Dari Adversity Quotient Tipe Climber’, *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol 6, No.2 (2015), h 184.

ini muncul karena paradigma bahwa jawaban akhir adalah tujuan dari pemecahan masalah.

Peserta didik sering menggunakan teknik yang salah dalam menjawab permasalahan sebab menganggap jawaban akhir segalanya. Padahal proses pemecahan masalah jauh sangat penting dan mendasar. Pada tahun 2015, *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) menunjukkan peringkat matematik peserta didik SMP kelas VIII di Indonesia menempati tingkat ke-36 dari 49 negara yang ikut serta<sup>6</sup>. TIMSS juga mengukur sikap peserta didik terhadap matematika, hasil yang didapat menunjukkan 20% peserta didik Indonesia menyukai belajar matematika, 10% tidak menyukai belajar matematika, dan 70% biasa saja.

Pada mata pelajaran matematika, seharusnya guru perlu prihtin, sebab matematika mempunyai peran yang sangat penting untuk ilmu pengetahuan dan teknologi tapi sering dianggap sebagai pelajaran yang sangat sulit bahkan menjadi hal yang menyeramkan dalam setiap kegiatan belajar mengajar. Pemilihan model pembelajaran yang tepat akan membantu peserta didik lebih aktif dalam belajar, sehingga proses dan hasil belajar peserta didik dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis matematika yang baik.

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 19 februari 2018 di kelas VIII SMP Taman Siswa Teluk Betung terlihat saat pembelajaran matematika guru melakukan pembelajaran masih menggunakan metode ekspositori atau yang dikenal dengan metode ceramah sehingga aktivitas peserta didik belum

---

<sup>6</sup>Ina V.S. Mullis dkk, *TIMSS 2015 Assessment Framework* (Boston College: Chestnut Hill: Lynch School of Education, 2012) h,42.

memuaskan. Interaksi antara peserta didik dengan guru atau antar peserta didik jarang terjadi. Semua aktivitas peserta didik tergantung pada perintah guru. Oleh sebab itu, suasana dikelas terasa membosankan, banyak peserta didik yang tidak memperhatikan penjelasan yang diberikan guru, banyak peserta didik yang mengantuk, bercanda dengan temannya, kurangnya fokus terhadap materi yang disampaikan, dan guru juga kurang memanfaatkan media dalam pembelajaran matematika, sehingga guru mengajar hanya menggunakan papan tulis saja, karena pembelajaran matematika yang monoton serta peserta didik yang memindahkan pengetahuan yang dimiliki guru kepada mereka, maka pengetahuan, daya pikir, dan kemampuan dalam pemecahan masalah yang mereka miliki tidak akan bertambah atau berkembang. Peserta didik juga tidak memiliki rasa ingin tahu dan kurangnya minat untuk belajar matematika dan sering mengeluh apabila diberikan tugas oleh guru.<sup>7</sup>

Beberapa macam model pembelajaran kooperatif yang dapat mengatasi permasalahan dalam pembelajaran matematika, diantaranya yaitu metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS). Pembelajaran kooperatif tipe *Thinking Aloud Pairs Problem Solving* (TAPPS) yang dikenalkan oleh Claparade. TAPPS merupakan salah satu metode pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah, dan juga mampu melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran. Ide dasar pembelajaran menggunakan TAPPS ini adalah bagaimana memotivasi peserta didik dalam kelompok sehingga mereka bisa saling membantu dan mendorong satu sama lain untuk menguasai

---

<sup>7</sup>Observasi, SMP Taman Siswa Teluk Betung, Bandar Lampung, 2018.

materi yang disajikan. Oleh sebab itu kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik diharapkan dapat tumbuh dengan menggunakan TAPPS.

Beberapa penelitian mengenai metode pembelajaran TAPPS sudah banyak dilakukan, di antaranya adalah penelitian Pate, Wardlow, & Johnson (2004) menunjukkan bahwa TAPPS dijadikan langkah penting dalam pengembangan keterampilan metakognitif antara peserta didik untuk pemecahan masalah di bidang teknologi, di antaranya peserta didik yang berhasil menyelesaikan tugas - tugas pemecahan masalah di dalam kelompok secara berpasangan. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Benham (2009) menunjukkan bahwa TAPPS meningkatkan prestasi peserta didik. Dari bukti empiris yang menunjukkan bahwa peserta didik yang mengikuti melakukan proses TAPPS memang tampil lebih baik. Penelitian lain dilakukan oleh Johnson & Chung (1999) menunjukkan bahwa TAPPS mempunyai dampak positif pada kemampuan subjek untuk mengevaluasi hipotesis pemecahan masalah dengan benar. Temuan ini mengatakan bahwa subjek TAPPS lebih mampu mengevaluasi kesalahan potensial yang dipikirkan.<sup>8</sup>

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi juga mempunyai peranan yang sangat penting dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Agar arah perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dapat menuju sasaran yang tepat, peningkatan mutu SDM juga harus selaras.<sup>9</sup> Para guru

---

<sup>8</sup>Nikmatul Maula Dkk, 'Keefektifan Pembelajaran Model Tapps Berbantuan Worksheet Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Lingkaran', *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, Vol 2. No.1 (2014), h 22.

<sup>9</sup>Sohibun, Ade F. Y, 'Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Virtual Class Berbantuan Google Drive', *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah* *Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, Vol 2. No. 10 (2017), h 122.

dituntut untuk bisa menggunakan alat-alat yang disediakan oleh sekolah, dan kemungkinan alat-alat tersebut sesuai dengan perkembangan dan tuntutan zaman, tetapi merupakan keutamaan supaya tercapai tujuan pengajaran yang sesuai dengan harapan. Untuk itu guru harus memiliki pengetahuan dan pemahaman yang cukup tentang media pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran merupakan salah satu cara untuk meningkatkan motivasi belajar matematika untuk peserta didik.<sup>10</sup>

Media pembelajaran tidak dapat diabaikan begitu saja dalam proses pembelajaran. Macam-macam media pembelajaran yaitu ada tiga jenis media pembelajaran yang dapat dikembangkan dan digunakan dalam kegiatan pembelajaran oleh guru di sekolah<sup>11</sup>, yaitu: (1) media visual (2) Media audio dan (3) Media audio visual merupakan kombinasi dari media audio dan media visual atau media pandang dan dengar.

Proses pembelajaran yang berlangsung disekolah masih berorientasi pada guru yang menyampaikan materi, sedangkan peserta didik berperan sebagai penerima informasi saja. Hal ini menyebabkan keterlibatan peserta didik dalam proses masih dikatakan kurang dimana peserta didik kurang memberikan pendapat serta gagasannya, mengajukan pertanyaan, dan menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. Hal ini yang menunjukkan bahwa kemampuan berpikir peserta didik masih kurang dilatih secara optimal, padahal jika proses

---

<sup>10</sup>Km sri laksmi widiastuti dkk, 'Pengaruh Model Pembelajaran Tadir Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Kecamatan Banjar', *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2.1 (2014), 3.

<sup>11</sup>Komang Ary Trisnadewi, I Komang Ngurah Wiyasa, I Wayan Darsana, 'Penerapan Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Media Audiovisual Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V SD No. 3 TIBUBENENG, KUTA UTARA', *MIMBAR PGSD*, Vol 2, No.1 (2014), h 5.

pembelajarannya berorientasi pada peserta didik dimana peserta didik mencari tahu sendiri mengenai materi yang dipelajari dan dikaitkan pada suatu fenomena atau permasalahan dalam kehidupan sehari-hari mereka, maka secara tidak langsung kemampuan berpikir peserta didik bisa lebih dilatih. Seperti halnya yang terjadi di SMP Taman Siswa Teluk Betung Bandar Lampung perlunya mengemas masalah matematika dalam balutan berpikir kritis atau menyajikan masalah agar memaksa peserta didik untuk berpikir kritis pastinya mempunyai efek potensial terhadap efektivitas belajar.<sup>12</sup> Menurut Zdravkovich (2004:3) dapat dikatakan bahwa berpikir kritis adalah berpikir yang akurat, relevan, wajar dan juga teliti dalam konteks menganalisis masalah dan juga dalam membuat keputusan.

Peserta didik menganggap bahwa matematika pelajaran yang sangat sulit. Hal tersebut membuat peserta didik tidak lagi mempunyai sikap positif terhadap kemampuan matematika. Menurut Ibu Sumarsih S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika di SMP Taman Siswa Teluk Betung, dari hasil wawancara beliau mengatakan rata-rata peserta didik dengan nilai yang mencapai KKM 70 yang lulus hanya 15%, sedangkan yang tidak lulus mencapai 85% dari jumlah keseluruhan peserta didik kelas VIII SMP Taman Siswa.<sup>13</sup> Mayoritas Peserta didik masih bingung dan terlalu cepat menyerah saat diberikan soal yang sedikit lebih rumit. Fakta ini disebabkan karena peserta didik masih terfokus dengan rumus dan jarang mengaitkan materi matematika yang lama dengan yang telah dipelajari. Apabila peserta didik kesulitan untuk memecahkan persoalan yang ada,

---

<sup>12</sup>Rosida Rakhmawati M Syutharidho, 'Pengembangan Soal Berpikir Kritis Untuk Siswa SMP Kelas VIII', *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol 6, No.2 (2015),h 220.

<sup>13</sup>Sumarsih, Wawancara dengan Guru Mata Pelajaran Matematika SMP Taman Siswa Teluk Betung Bandar Lampung.

maka akan sulit juga untuk menunjang keberhasilan peserta didik, padahal matematika merupakan kebutuhan di masa kini dan masa mendatang.

Berdasarkan beberapa permasalahan yang terjadi maka dapat disimpulkan bahwa peserta didik masih kesulitan dalam memecahkan suatu masalah. Kurangnya kemampuan berpikir kritis yang dimiliki oleh peserta didik, karena semua aktivitas peserta didik tergantung pada perintah guru dapat menyebabkan proses belajar mengajar tidak mencapai tujuan dari apa yang diharapkan. Dalam proses belajar mengajar cara peserta didik menyelesaikan masalah dipengaruhi oleh model pembelajaran yang digunakan dan perlunya bantuan media pembelajaran agar proses belajar mengajar menjadi lebih aktif.

Penerapan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pairs Problem Solving* (TAPPS) untuk kemampuan berpikir kritis peserta didik ini akan lebih baik jika dikombinasikan dengan bantuan media audiovisual untuk memudahkan peserta didik dalam proses belajar mengajar, sehingga menumbuhkan kemampuan berpikir kritis untuk peserta didik. Penggunaan media dapat membuat pembelajaran lebih menyenangkan sehingga membantu peserta didik untuk menyampaikan konsep-konsep dari materi pelajaran kepada peserta didik dalam bentuk audiovisual. Media pembelajaran digunakan untuk sarana pembelajaran disekolah dengan tujuan agar bisa meningkatkan mutu pendidikan<sup>14</sup>.

Penguraian di atas penulis tertarik untuk menerapkan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pairs Problem Solving* (TAPPS) untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pemecahan masalah matematika. Sehingga

---

<sup>14</sup>Rubhan Masykur, Nofrizal, Muhammad Syazali, 'Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dengan Macromedia Flash', *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 8, No.2 (2017),h 179.

penulis mengangkat judul dalam skripsi ini, Efektifitas Metode Pembelajaran *Thinking Aloud Pairs Problem Solving* (TAPPS) berbantuan Media Audio-visual terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik SMP Taman Siwa Teluk Betung.



## **B. Identifikasi Masalah**

Dari uraian latar belakang masalah peneliti mengidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Kurangnya kemampuan berfikir kritis peserta didik dalam pembelajaran matematika disebabkan karena semua aktivitas peserta didik tergantung pada perintah guru.
2. Metode pembelajaran yang digunakan masih menggunakan metode ceramah yang berpusat pada guru dan kurang memanfaatkan media pembelajaran sehingga membuat peserta didik cenderung kurang aktif dalam proses pembelajaran.

## **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah tersebut, maka batasan masalah pada penelitian ini yaitu kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) berbantuan Media Audio-Visual.

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan paparan pada latar belakang dan identifikasi masalah yang telah disampaikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan menggunakan metode pembelajaran TAPPS berbantuan media audio-visual lebih tinggi daripada pembelajaran menggunakan metode ekspositori?

2. Apakah pembelajaran menggunakan metode TAPPS berbantuan media AudioVisual efektif terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik?

#### **E. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui apakah kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan menggunakan metode pembelajaran TAPPS berbantuan media audio-visual lebih tinggi daripada pembelajaran menggunakan metode ekspositori.
2. Untuk mengetahui apakah metode pembelajaran TAPPS berbantuan media audio-visual efektif terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Beberapa manfaat dari peneliti dari sebagai berikut:

##### 1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan sumbangan pemikiran khususnya bagi guru kelas VIII SMP dengan karakteristik peserta didik yang relatif sama mengenai suatu alternatif pembelajaran yang dapat digunakan untuk memunculkan kemampuan berpikir yang kritis.

##### 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi guru, memberikan suatu model pembelajaran alternatif dengan bantuan media audio-visual dapat diterapkan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.
- b. Bagi sekolah, sebagai sumbangan pemikiran dalam rangka memperbaiki proses pembelajaran matematika dan untuk meningkatkan prestasi peserta didik.

- c. Bagi Peserta Didik, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dengan bantuan media audio-visual peserta didik dapat menggunakan kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah matematika.
- d. Bagi peneliti, dapat dijadikan sebagai sumber informasi untuk penelitian yang lebih lanjut mengenai kemampuan berpikir kritis peserta didik menggunakan metode pembelajaran TAPPS berbantuan media audio-visual dengan perlakuan dan karakter peserta didik yang relatif sama, serta menyelesaikan persoalan dalam pembelajaran matematika yang berlangsung dan mempermudah peserta didik memahami materi yang diajarkan dan bermakna bagi peserta didik.

#### **F. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup dari penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini dilakukan secara sistematis untuk mendapatkan data yang objektif, valid dan reliable sehingga dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam bidang tertentu. Penelitian ini menggunakan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem solving* (TAPPS) berbantuan media audio-visual.
2. Metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem solving* (TAPPS) berbantuan media audio-visual untuk peserta didik SMP yang meliputi merumuskan masalah, memecahkan masalah dengan teknik berpikir keras secara berpasangan, dan memberikan peserta didik tantangan untuk belajar dan berpikir sendiri.

3. Media audio-visual ini adalah media pembelajaran berupa video atau slide untuk memudahkan dalam proses pembelajaran matematika peserta didik SMP yang meliputi proses pengamatan, bertanya, mencoba dan menalar.



## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Metode Pembelajaran

##### 1. Metode Pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS)

###### a. Pengertian Pembelajaran Metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS)

Menurut kamus bahasa Indonesia *Thinking Aloud* adalah berpikir keras, *Pair* yaitu berpasangan dan *Problem Solving* yaitu pemecahan atau penyelesaian masalah. *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) yaitu artinya sebagai teknik berpikir keras secara berpasangan dalam penyelesaian masalah merupakan salah satu metode pembelajaran yang bisa membuat kondisi belajar aktif kepada peserta didik. Saat peserta didik memecahkan suatu permasalahan, peserta didik bisa langsung menyampaikan pemikirannya dengan temannya. Dengan metode ini mendidik peserta didik untuk menjadi *problem solver* yang baik, sehingga metode TAPPS memberikan tantangan bagi peserta didik untuk belajar dan berpikir sendiri.

Metode ini diperkenalkan oleh Claparade pertama kali, yang kemudian digunakan oleh Bloom dan Broader untuk meneliti proses pemecahan masalah pada peserta didik SMP. Menurut Arthur Whimby dan Jack Lohead telah mengembangkan model ini lebih jauh dengan tujuan untuk mendorong keterampilan memecahkan masalah dengan cara membicarakan hasil pemikiran untuk menyelesaikan masalah pengajaran matematika. Pada metode TAPPS,

peserta didik di kelas dibagi menjadi beberapa tim, setiap tim terdiri dari dua orang. Satu orang peserta didik menjadi *problem solver* (PS) dan yang satu orang lagi menjadi *listener* (L), menggambarkan pasangan yang bekerja sama sebagai *problem solver* dan *listener* untuk memecahkan suatu permasalahan dan setelah tugas masing-masing selesai mereka bertukar peran.

Setiap tim atau kelompok tersebut peserta didik diminta untuk mengerjakan beberapa masalah matematika yang diberikan oleh guru sesuai dengan perannya masing-masing. Metode pembelajaran TAPPS sangat mengutamakan proses penyelesaian yang berguna untuk menyelesaikan masalah matematika berupa tulisan beserta penjelasannya. PS akan terus berusaha agar L mengerti dengan proses yang dipilihnya, sementara L sebagai pendorong PS agar berpikir dan menggambarkan bagian-bagian dalam menyelesaikan masalah tersebut. Selain itu L juga bisa memberikan saran dan mengajukan pertanyaan klarifikasi tetapi L tetap harus menahan diri agar tidak menyampaikan saran yang dimilikinya pada proses penyelesaian masalah.<sup>15</sup>

Uraian diatas bisa disimpulkan metode TAPPS adalah metode pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk berkelompok dan dalam satu kelompok tersebut peserta didik akan berperan sebagai *problem solve* rdan *listener* untuk menyelesaikan masalah. Selain itu, rincian tugas *problem solver* dan *listener* pada pembelajaran TAPPS dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Tugas seorang *problem solver* (PS)

---

<sup>15</sup>Laely Suci dkk Handayani, 'Pengaruh Metode Think Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Sma', *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.3.No.1 (2014), h 51.

- a) Membaca soal *listener* untuk mengetahui permasalahan yang akan dipecahkan.
  - b) Menyelesaikan soal dengan cara sendiri. *Problem solver* mengemukakan semua pendapat serta gagasannya, mengemukakan semua langkah yang dilakukan untuk menyelesaikan masalah yang diambil agar *listener* mengerti penyelesaian yang dilakukan *problem solver*.
  - c) *Problem solver* harus lebih berani dalam mengemukakan segala hasil pemikirannya.
  - d) Terus mencoba menyelesaikan masalah sekalipun *problem solver* menganggap masalah tersebut sulit.
- 2) Tugas seorang *listener* (L) sebagai berikut:
- a) Menentukan *problem solver* tetap berbicara, tetapi tidak menyela pada saat *problem solver* sedang berpikir.
  - b) Memastikan bahwa tidak ada yang salah dan tidak ada yang terlewatkan setiap langkah-langkah dari solusi permasalahan yang diungkapkan *problem solver*.
  - c) Membantu *problem solver* untuk lebih berani dalam mengungkapkan solusi permasalahannya.
  - d) Memahami setiap bagian yang dipilih *problem solver* bila tidak mengerti, maka bertanyalah kepada *problem solver*.
  - e) Tidak boleh membiarkan *problem solver* melanjutkan jika terjadi kesalahan pada *problem solver*. Disini tugas *listener* menghindari

untuk langsung mengoreksi, tetapi memberikan pertanyaan menuntut yang mengarah kejawaban yang benar.

**b. Langkah- Langkah Pelaksanaan Metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS)**

Adapun Langkah-langkah dalam pelaksanaan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) adalah sebagai berikut:

1. Peserta didik dibagi berkelompok.
2. Tiap kelompok terdiri dari dua atau empat orang peserta didik.
3. Peserta didik duduk berpasangan dan saling berhadapan.
4. Setiap anggota kelompok wajib menentukan siapa yang duluan menjadi *problem solver* dan siapa yang menjadi *listener*.
5. Selanjutnya, guru memberikan soal kepada setiap kelompok. Yang berperan sebagai *problem solver* harus membacakan soal dengan jelas kepada *listener*.
6. Setelah itu, *problem solver* mengemukakan pendapatnya mengenai soal tersebut, *problem solver* juga menjelaskan langkah yang akan dipilih.
7. Kemudian *problem solver* mengutarakan hasil pemikirannya.
8. Tugas *listener* mendengarkan apa saja yang disampaikan oleh *problem solver* dan memahami setiap langkah, jawaban, dan analisa yang diberikan.
9. Dilarang menambahkan jawaban *problem solver* bagi *listener* karena *listener* hanya berhak memberitahukan bila terjadi kesalahan dalam analisa *problem solver*.

10. Jika suatu soal atau masalah telah diselesaikan oleh *problem solver* maka mereka segera bertukar tugas, *problem solver* menjadi *listener* dan *listener* menjadi *problem solver*.
11. Setelah mereka bertukar tugas kemudian guru memberikan masalah baru yang perlu diselesaikan oleh *problem solver* yang baru. Hal ini dilakukan agar setiap peserta didik mempunyai kesempatan untuk memberikan hasil analisa dan menjadi pendengar.

**c. Keunggulan Dan Kelemahan Metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS)**

Menurut Elizabeth mengatakan bahwa metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) mampu meningkatkan kemampuan analisis dengan membantu peserta didik untuk bisa mengutarakan gagasan, berlatih konsep, memahami urutan langkah-langkah yang mendasari pemikiran untuk menyelesaikan masalah yang diberikan dan mampu mengidentifikasi kesalahan dalam penalaran orang lain. Kyungmoon Jeon juga mengatakan bahwa metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) lebih efektif untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah, apalagi dalam mengingat kembali konsep-konsep yang terkait dalam menyelesaikan soal matematika. Sejalan dengan pendapat diatas, Caruso dan Tudge mengungkapkan bahwa metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) adalah metode yang efektif dan efisien dalam membangun kemampuan menjelaskan analisis peserta didik sebab metode ini melibatkan pertukaran pemikiran antar peserta

didik hingga dapat membantu mereka meningkatkan pembelajaran dalam memahami konsep dengan pemahaman yang lebih baik.<sup>16</sup>

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa keunggulan dalam pembelajaran dengan menggunakan metode:

- 1) Mengembangkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan suatu masalah.
- 2) Meningkatkan pemahaman konsep.
- 3) Meningkatkan keahlian mendngarkan aktif.
- 4) Meningkatkan keahlian berkunikasi.
- 5) Membangun rasa percaya diri dalam memecahkan masalah.

Melalui metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) peserta didik dapat belajar untuk bertanggung jawab dalam kegiatan belajar, tidak sekedar menjadi penerima informasi yang pasif, namun harus mampu bergerak aktif untuk terampil bertanya dan mengemukakan pendapat, menemukan informasi yang relevan dari segala sumber yang tersembunyi, mencari berbagai cara alternatif untuk mendapatkan solusi, dan menentukan cara yang paling efektif agar dapat menyelesaikan masalah, sehingga dari hal-hal tersebut terlihat jelas aktivitas yang dilakukan peserta didik dalam memecahkan masalah yang dihadapi ketika proses pembelajaran berlangsung. Sedangkan kekurangan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) untuk beberapa peserta didik akan mengalami kesulitan untuk menjelaskan terutama peserta didik yang sulit berbicara atau bisa dikatakan diam, dan model pembelajaran ini memerlukan waktu yang cukup

---

<sup>16</sup>Vindarini Novianti, "Pengaruh Metode Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) dan Gender Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa", (Skripsi UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta, 2014), h.26.

banyak, dan mengubah cara belajar seseorang dari kebiasaan belajar dengan banyak mendengarkan dan menerima informasi menjadi berfikir memecahkan permasalahan.<sup>17</sup>

## **2. Media Pembelajaran**

### **a. Pengertian Media Pembelajaran**

Media pembelajaran merupakan alat bantu yang digunakan untuk menyampaikan pesan dari pengirim ke penerima supaya bisa menstimulus pikiran, perhatian, perasaan, dan minat peserta didik agar proses belajar mencapai tujuan pembelajaran secara efektif. Pesan atau informasi yang telah disampaikan melalui media harus bisa diterima oleh penerima pesan, baik dalam bentuk isi atau materi pengajaran itu.

Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan semua alat bantu yang dipakai dalam proses pembelajaran, yang bertujuan untuk menyampaikan pesan atau informasi pembelajaran dari sumber atau guru kepada penerima pesan yaitu peserta didik agar terciptanya komunikasi antara guru dan peserta didik yang berlangsung dengan baik.

### **b. Manfaat Media Pembelajaran**

Pengembangan media pembelajaran harusnya diusahakan untuk memanfaatkan kelebihan yang dimiliki media dan berupaya menjauhi kendala-kendala yang akan muncul dalam proses pembelajaran. Yang berarti, fungsi media pembelajaran merupakan alat bantu dalam mengajar yang mempengaruhi iklim,

---

<sup>17</sup>*Ibid*, h.27.

kondisi, dan lingkungan belajar yang disiapkan dan diciptakan oleh guru. Adapun manfaat media pembelajaran sebagai berikut:

1. Melihat benda atau peristiwa yang sudah terjadi pada masa lampau. Dengan perantaraan gambar, potret, slide, film, video, atau media yang lain, peserta didik dapat melihat gambaran yang nyata tentang benda atau peristiwa sejarah.
2. Mengamati benda atau peristiwa yang sulit dikunjungi, dan jaraknya jauh berbahaya atau dilarang. Misalnya, video tentang keadaan hewan buas di hutan.
3. Mendapat gambaran jelas tentang benda yang sulit diamati secara langsung karena ukurannya, baik karena terlalu besar ataupun terlalu kecil.
4. Mendengar suara yang sulit ditangkap dengan telinga secara langsung. Misalnya, suara rekaman denyut jantung.
5. Mengamati dengan teliti bintang-bintang yang sulit diamati secara langsung karena sulit ditangkap. Dengan bantuan gambar, potret, slide, atau film, peserta didik dapat mengamati berbagai macam serangga, kelalawar dan sebagainya.
6. Mengamati peristiwa yang jarang terjadi atau bahaya untuk didekati. Misalnya video tentang gempa bumi dan lain-lain.
7. Mengamati dengan jelas benda-benda yang mudah rusak dan sulit diawetkan. Menggunakan model atau benda tiruan.
8. Dengan media gambar, peserta didik mudah membandingkan dua benda yang berbeda sifat, ukuran dan warnanya.

9. Dapat mengamati secara cepat proses yang berlangsung secara lambat.
10. Dapat mengamati secara lambatgerakan yang berlangsung dengan cepat.
11. Dapat mengamati semua bagian yng tersembunyi dari suatu alat.
12. Menjangkau audien dengan jumlah yang besar dan melihat suatu obyek secara serempak.

Dari uraian diatas mengenai fungsi pembelajaran, maka kegunaan media sebagai berikut:

- a. Memperjelas pesan agar tidak bersifat verbalitas
- b. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga dan daya indera.
- c. Menimbulkan semangat belajar, interaksi terjadi secara langsung antara murid dan sumber belajar.
- d. Memungkinkan peserta didik belajar untuk mandiri sesuai bakat dan kemampuan visual, auditori.

### c. **Jenis-jenis Media Pembelajaran**

Media pembelajaran adalah bagian terpenting dalam pembelajaran yng meliputi bahan dan peralatan. Media pembelajaran itu berkembang dan memberikan pngaruh dalam dunia pendidikan seperti teknologi. Media pembelajaran kini tampil menggunakan berbagai jenis format lengkap dengan ciri khas dan kemampuannya sendiri. Sejalan dengan perkembangan zaman serta teknologi, maka media pembelajaran telah mengalami perkembangan mellui pemnfaatan teknologi itu sendiri. Awalmula media pembelajaran hingga terus berkembang dikelompokkan kedalam 2 kelompok dasar, yaitu:

1. Media cetak yaitu media yang penyampaian informasinya memiliki manfaat yang disampaikan secara tertulis, meliputi teks, grafik, foto, dan reproduksi.
2. Media AudioVisual merupakan sebuah perantara melalui pandangan dan pendengaran yang berarti bahan atau alat yang dipergunakan dalam situasi belajar untuk membantu tulisan dan kata yang diucapkan dalam menularkan pengetahuan, sikap, dan ide. Adapun kelebihan dari media audio visual yaitu: (1) digunakan untuk klasikal atau individual, (2) dapat digunakan secara berulang, (3) dapat menyajikan materi secara fisik jika tidak dapat bicara ke dalam kelas, (4) dapat menyajikan objek yang bersifat bahaya dan secara detail, (5) tidak memerlukan ruang gelap, (8) dapat diatur keceptannya (9) menyajikan gambar dan suara.

### 3. Kemampuan Berpikir Kritis

#### a. Pengertian Berpikir Kritis

Berpikir kritis yaitu berpikir yang masuk akal dengan fokus untuk memilihapa yang harus dilakukan dan dipercaya (Norris and Ennis)<sup>18</sup>. Berpikir kritis adalah salah satu strategi kognitif untuk pemechan masalah yang lbih kompleks dan menurut pola yang lebih tnggi. Berpikir kritis lebih menekankan pada pertanyaan tentang kebenaran jawaban, fakta dan informasi bukan sekedar mencari jawaban yang ada.<sup>19</sup> Hal ini tentu mendorong peserta didik untuk mampu menemukan alternatif solusi terbaiknya. Kemampuan berpikir kritis sangat dibutuhkan pesertadidik untuk menyelesaikan masalah karena dengan kemampuan berpikir kritis ini, peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan dengan

<sup>18</sup>Alec Fisher, *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar* (Jakarta: Erlangga, 2007).

<sup>19</sup>Mujib, 'Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Metode Pembelajaran Improve', *Al- Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.7, No.1 (2016), h 168.

beberapa interpretasi melalui eksplorasi suatu masalah, menangkap masalah sebagai tanggapan terhadap suatu situasi, dan mengutarakan pendapat dirinya sendiri. Diperlukan kesadaran tentang pentingnya mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa sejak dini, maka mutlak dibutuhkan adanya pembelajaran matematika yang lebih banyak melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran itu sendiri.<sup>20</sup>

Kemampuan berpikir kritis adalah penerapan dari aspek hasil belajar tersebut. Berpikir kritis merupakan multi tahapan dari konstruksi makna untuk menciptakan siswa berpikir kritis pastinya ada pengaruh dari guru salah satunya yaitu model pembelajaran yang digunakan. Selain itu jika peserta didik kritis akan berdampak pada kemampuan peserta didik untuk pemecahan masalah matematika, namun pada kenyataan kemampuan peserta didik masihlah kurang. Berpikir kritis itu rasional, logis dan menunjang keberhasilan peserta didik. Untuk belajar dan mempraktekan cara berpikir kritis peserta didik dibutuhkan fasilitas untuk berlatih mengembangkan beberapa indikator berpikir kritis seperti:

1. Mengidentifikasi kejadian, peristiwa, proses dan kegiatan.
2. Mengidentifikasi hubungan antar kejadian, objek dan peristiwa.
3. Mendedukasi implikasi atau dampak.
4. Menyimpulkan motif
5. Mengkombinasi elemen bebas untuk mengkreasi pola pikir baru yang mengaruh pada perkembangan kreatifitas.
6. Membuat interpretasi asli sebagai suatu bentuk dari kreatifitas.

---

<sup>20</sup>Mardiyah, Mujib, 'Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Kecerdasan Multiple Intelligences', *Al- Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 8.No. 2 (2017), H 189.

Berpikir kritis terfokus untuk menganalisis dan mengembangkan berbagai kemungkinan dari permasalahan yang akan dihadapi lebih banyak menggunakan otak kiri. Berpikir kritis yaitu berpikir untuk: (1) membandingkan dan memperdebatkan berbagai pendapat, (2) menggunakan landasan sebagai satu tindakan, (3) bertanya dan verifikasi, (4) memberi keputusan dan pertimbangan, (5) menganalisis, dan mendukung pendapat, (6) memperbaiki dan memperhalus. Para pakar dibidang psikologi kognitif menjelaskan bahwa berpikir kritis menuntut untuk mempertimbangkan konflik umum antara beberapa ranah<sup>21</sup> Berdasarkan penjelasan diatas, maka tentu saja proses pendidikan mengharapkan agar seluruh peserta didik dapat berkembang menjadi manusia yang dapat berpikir secara kritis. Oleh karena itu, pendidikan pada semua jenjang pendidikan harusnya dapat memberikan perhatian penuh pada proses perkembangan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Agar dapat mengarahkan peserta didik brlatih berpikir kritis, maka guru juga harus mengetahui dan memahami indikator-indikator keterampilan berpikir kritis. Menurut Ennis dalam Hassaobah mengidentifikasi 12 indikator berpikir kritis, yang dikelompokkan dalam lima besar aktivitas, yaitu:

**Tabel 2.1**  
**Indikator Kemampuan Berpikir Kritis**

No	Kemampuan berpikir kritis	Sub kemampuan berpikir kritis
1	Memberikan penjelasan sederhana	1. Memfokuskan pertanyaan
		2. Menganalisis pertanyaan dan bertanya
		3. Menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan dan tantangan
2	Membangun keterampilan	4. Mempertimbangkan apakah sumber

<sup>21</sup>Mohamad Surya, *Strategi Kognitif Dalam Proses Pembelajaran* (Bandung: Alfabeta, 2015, h 123.

	dasar	dapat dipercaya atau tidak
		5. Mengamati serta mempertimbangkan suatu laporan hasil observasi
3	Menyimpulkan	6. Mendeduksi atau mempertimbangkan hasil deduksi
		7. Menginduksi atau mempertimbangkan hasil induksi
		8. Membuat serta menentukan nilai pertimbangan
4	Memberikan penjelasan lanjut	9. Mengidentifikasi istilah-istilah dan definisi pertimbangan serta dimensi
		10. Mengidentifikasi asumsi
5	Mengatur strategi dan teknik	11. Menentukan tindakan
		12. Berinteraksi dengan oranglain

Ada tiga cara yang digunakan untuk mengungkapkan berpikir kritis. Pertama berpikir kritis sebagai salah satu pola berpikir reflektif yang terfokus pada keputusan tanpa yang harus dipercaya atau yang dilakukan. Tujuan berpikir kritis ialah memberikan penilaian kepada informasi agar dapat membuat keputusan dengan tepat. Ada empat kata kunci dalam definisi tersebut yaitu reflektif, terfokus, keputusan, dan keyakinan. Reflektif yang berarti proses dalam berpikir dilaksanakan dengan meninjau konteks tatanan konseptual dan tatanan empiris sehingga mendapatkan kesimpulan. Dalam hal ini, proses bukan hanya menerima solusi masalah tapi juga yang terpenting adalah pemahaman yang lebih baik mengenai hakikat masalah itu sendiri. Berpikir kritis juga terfokus, yang berarti bukan sekedar berpikir saja, tapi juga berpikir tentang sesuatu yang dikehendaki pikiran. Tujuan berpikir kritis yaitu, mampu memberikan bobot sekaligus penilaian terhadap informasi dengan sedemikian rupa, agar memberikan keputusan secara tepat. Intinya isi berpikir kritis merupakan keyakinan atau motif yang diuji secara lebih tepat.

Definisi kedua mengenai berpikir kritis adalah berpikir yang lebih baik. Pandangan ini menyuruh agar belajar untuk berpikir kritis. Informasi mengarahkan tujuan dalam membuat pilihan yang didukung oleh informasi yang tepat. Dengan begitu, proses pembelajaran peserta didik dapat mengembangkan pola-pola berpikir kritis menggunakan informasi yang memadai.

Definisi ketiga yaitu berpikir yang dibedakan dengan berpikir yang diarahkan untuk memperoleh tujuan dengan menyelesaikan tujuan. Mendapatkan tujuan lebih dekat dengan pemecahan masalah sebab menekankan kepada “produk atau hasil” pembuatan keputusan sedangkan “klarifikasi tujuan” lebih banyak menekankan pada “proses” untuk mencapai keputusan. Definisi ini memandang bahwa berpikir kritis lebih dari sekedar membuat keputusan, dan diyakini bahwa yang lebih penting lagi yaitu proses pembuatan keputusan dengan didukung oleh informasi yang memadai.

#### **b. Keterampilan- keterampilan dalam berpikir kritis**

Ada sejumlah keterampilan atau kecakapan yang diperlukan untuk dapat melakukan berpikir kritis secara efektif. Ada dua faktor yang menunjang kecakapan berpikir kritis yaitu, disposisi dan kecakapan. Disposisi merujuk pada ciri afektif yang dibawah seseorang untuk melaksanakan tugas-tugas berpikir seperti keterbukaan berpikir, usaha untuk mendapatkan informasi yang baik dan kepekaan terhadap keyakinan, perasaan dan pengetahuan oranglain.

Segala jenis berpikir kritis tidak bisa dilakukan tanpabagian terpenting yaitu pengetahuan. Pengetahuan yaitu sesuatu terpenting yang dijadikan untuk berpikir secara kritis dan juga diperoleh dari hasil berpikir kritis. Seperti yang

telah dikatakan sebelumnya bahwa pengetahuan akan menjadikan individu mampu memecahkan masalah secara lebih tepat, dan lebih baik. Pengetahuan dalam bentuk strategi secara aktif akan membentuk arahan dalam pemecahan masalah. Inferensi berarti keterampilan dalam menghubungkan dua atau lebih satuan-satuan pengetahuan.<sup>22</sup>

## B. Penelitian Yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Vindarini Novianti, dengan judul “Pengaruh Metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dan Gender Terhadap Kemampuan BerpikirKritis Matematik pesertadidik”, Penelitian ini dilaksanakan di SMP Parmarta Ciputat Tangerang Selatan tahun pelajaran 2013/2014. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, dimana instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah tes untuk mengetahui hal-hal yang terjadi dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian ini menunjukkan Pengaruh Metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dan Gender Terhadap Kemampuan BerpikirKritis Matematik pesertadidik. Persamaan yang dilakukan oleh penelitian ini adalah menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) Terhadap Kemampuan BerpikirKritis Matematik pesertadidik, dan perbedaannya dalam penelitian ini menggunakan Gender sedangkan penelitian yang akan dilakukan berbantuan Media AudioVisual.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Sri Laksmi Widiastuti, dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran TADIR Berbantuan Media Audio Visual

---

<sup>22</sup>Heris Hendriana, *Penilaian Pembelajaran Matematika* (Bandung: Refika Aditama, 2014), h 41.

Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Kecamatan Banjar”, Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV SDN 5 dan SDN 1 Banjar pada tahun pelajaran 2013/2014. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, dimana instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah tes pilihan ganda untuk mengetahui hal-hal yang terjadi di dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian ini menunjukkan Pengaruh Model Pembelajaran TADIR Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Kecamatan Banjar. Persamaan yang dilakukan oleh penelitian ini adalah menggunakan bantuan Media AudioVisual, dan perbedaannya dalam penelitian ini menggunakan model pembelajaran TADIR Terhadap Hasil Belajar Matematika. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS).

3. Penelitian yang dilakukan oleh Nikmatul Maula, dengan judul “Keefektifan Pembelajaran Model TAPPS Berbantuan Worksheet Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Lingkaran”, penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII SMPN 2 Pekalongan pada tahun pelajaran 2012/2013. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, dimana instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan dokumentasi dan tes untuk mengetahui hal-hal yang terjadi di dalam proses pembelajaran dan mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika. Hasil penelitian ini menunjukkan persentase ketuntasan belajar

peserta didik pada model TAPPS yang lebih tinggi daripada persentase ketuntasan belajar siswa pada pembelajaran ekspositori. Persamaan yang dilakukan oleh penelitian ini adalah menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS), dan perbedaannya dalam penelitian ini menggunakan bantuan Worksheet Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Lingkaran. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan bantuan Media AudioVisual Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Yulisa Desriyanti tahun ajaran 2014 dengan judul, “Pengaruh Metode Pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) Terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif Matematik Peserta didik”. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Muhammadiyah 25 Pamulang. Hasil Penelitian menyatakan bahwa kemampuan penalaran adaptif matematik peserta didik yang diajar dengan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving*(TAPPS) lebih tinggi. Persamaan yang dilakukan oleh penelitian ini adalah menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS), dan perbedaannya dalam penelitian ini untuk mengetahui Kemampuan Penalaran Adaptif Matematik Peserta didik. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan berbantuan Media AudioVisual Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Yurike Marantika, dengan judul “Pengaruh Metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) Terhadap

Kemampuan Berpikir Analitis Matematika Peserta didik”. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 2 Menggala Tulang Bawang tahun pelajaran 2016. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, dimana instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah tes, dokumentasi, wawancara, dan observasi untuk mengetahui hal-hal yang terjadi dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian ini menunjukkan Pengaruh Metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) Terhadap Kemampuan Berpikir Analitis Matematika Pesertadidik. Persamaan yang dilakukan oleh penelitian ini adalah menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS), dan perbedaannya dalam penelitian ini untuk mengetahui Kemampuan Berpikir Analitis Matematika Pesertadidik. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan berbantuan Media Audio Visual Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis.

### C. Kerangka Berpikir

Sugiyono mengatakan bahwa kerangka berpikir yaitu “Sintesa tentang hubungan antar variable yang disusun dari berbagai teori yang telah dideskripsikan. Berdasarkan teori-teori yang telah dideskripsikan tersebut selanjutnya dianalisis secara kritis dan sistematis sehingga menghasilkan sintesa tentang hubungan antar variabel yang diteliti”.<sup>23</sup> Berdasarkan penjelasan diatas, peneliti menyimpulkan bahwa kerangka berpikir adalah bentuk skema sederhana yang digambarkan secara singkat proses pemecahan masalah yang dikemukakan dalam penelitian dan menjelaskan jalannya penelitian yang penulis lakukan untuk

---

<sup>23</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2015), h 60.

dapat diketahui secara terarah dan jelas. Selanjutnya dianalisis secara kritis dan sistematis untuk merumuskan hipotesis.

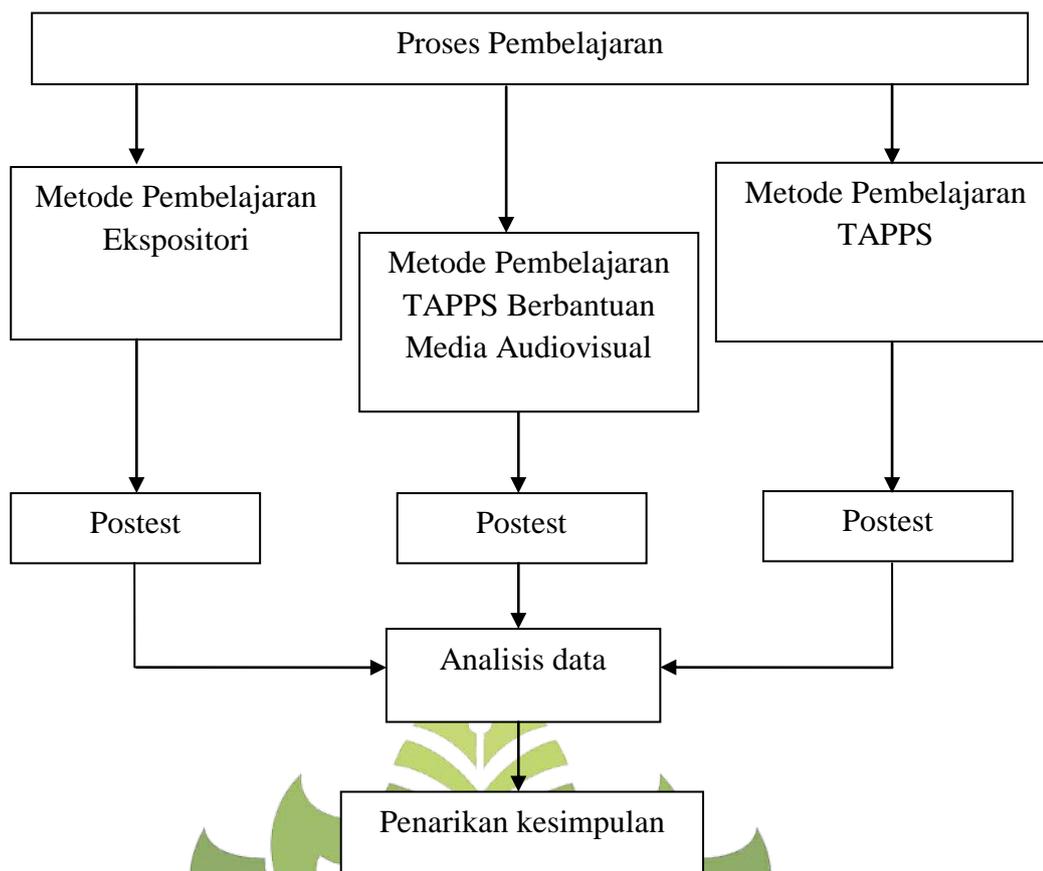
Berdasarkan penjelasan tersebut untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik diterapkan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) berbantuan media audiovisual yang dapat membuat kemampuan berpikir kritis peserta didik di dalam kelas sehingga mencapai hasil yang maksimal. Metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) memiliki karakteristik pemecahan masalah dengan cara membicarakan hasil pemikiran dalam menyelesaikan masalah dengan pasangan dan saling tukar peran. Dimana peserta didik mempunyai peranan masing-masing sebagai *problem solver* dan sebagai *listener*. Menggunakan metode ini, setiap peserta didik diberikan permasalahan berbeda yang harus dipecahkan sesuai dengan perannya masing-masing, sehingga membuat peserta didik untuk terus menggunakan tulisan matematis dan penalaran lisan.

Tiap peserta didik diberikan permasalahan yang berbeda dan harus dipecahkan, oleh sebab itu peserta didik diajarkan untuk menggunakan penalaran lisan dan tulisan matematis. Seorang *problem solver* memiliki tugas untuk membaca soal dan kemudian dilanjutkan dengan mengungkapkan semua hal yang terpikirkan baik berupa gagasan maupun ide untuk menyelesaikan masalah dalam soal tersebut, mengungkapkan semua tahap-tahap yang akan dilakukan untuk memecahkan masalah. Sedangkan seorang *listener* bertugas untuk membantu *problem solver* melihat apa yang mereka kerjakan, ini berarti seorang *listener* harus membuat *problem solver* mengungkapkan apa yang *problem solver* lakukan

*Problem solver* memiliki tugas sebagai pembaca soal dan dilanjutkan dengan mengatakan semua pikiran baik berupa gagasan maupun ide untuk menyelesaikan masalah dalam soal tersebut, mengungkapkan berbagai tahapan yang dilakukan sebagai proses memecahkan masalah. Sedangkan *listener* disini bertugas membantu *problem solver* mengklarifikasi apa yang dikerjakan, yang berarti seorang *listener* diwajibkan membuat *problem solver* mengungkapkan apa yang *problem solver* lakukan.

Agar peserta didik dapat melakukan perannya masing-masing dengan baik, maka guru terlebih dahulu mempersiapkan keadaan peserta didik dengan menyampaikan materi menggunakan media pembelajaran agar menumbuhkan ketertarikan pada materi pembelajaran. Untuk memperjelas kerangka berpikir tersebut, selanjutnya akan disajikan dalam bagan berikut:





Gambar 2.1 Bagan kerangka Berpikir

#### D. Hipotesis

Dari kerangka berpikir di atas, penulis mengajukan hipotesis sebagai berikut :

##### 1. Hipotesis Teoritis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah Metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) berbantuan media audiovisual dapat efektif terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII SMP Taman Siswa Teluk Betung tahun ajaran 2018/2019.

##### 2. Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$  (kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) berbantuan media audiovisual sama dengan kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan menggunakan metode TAPPS dan ekspositori).

$H_1 : \mu_i \neq \mu_j$ , untuk  $i \neq j$  (kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan menggunakan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) berbantuan media audiovisual tidak sama dengan kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan menggunakan metode TAPPS dan ekspositori).



## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara ilmiah yang berguna untuk mendapatkan data yang objektif, valid dan reliabel untuk dapat digunakan dalam memahami, mengantisipasi, memecahkan masalah dalam bidang tertentu.<sup>24</sup> Cara ilmiah adalah kegiatan dalam penelitian yang berdasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu empiris, rasional, dan sistematis. Empiris artinya cara-cara yang dilakukan dapat diamat oleh indera manusia melalui observasi atau percobaan. Rasional yaitu kegiatan-kegiatan dalam penelitian ini dilakukan dengan masuk akal. Sistematis yang berarti langkah-langkah yang digunakan dalam proses penelitian ini bersifat logis.<sup>25</sup>

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Jenis metode penelitian adalah *Quasy Experimental Design*. Desain yang memiliki kelompok kontrol, tapi tidak dapat berfungsi seluruhnya untuk mengontrol variable-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.<sup>26</sup> Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Hal tersebut karena data yang dikumpulkan berupa angka-angka serta dalam proses pengolahan data dan pengujian hipotesis menggunakan analisis yang bersesuaian.

---

<sup>24</sup>Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Pustaka Setia, 2015).

<sup>25</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2015), h 2.

<sup>26</sup>*Ibid*, h.114.

Penelitian menggunakan *Quasi Experimentasi Design* dalam penelitian ini yang dilakukan adalah dengan bentuk *Post-test Only Control Design*. Penelitian ini melibatkan tiga kelas yakni kelas eksperimen 1 yang pembelajarannya menggunakan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem solving* (TAPPS) kelas eksperimen 2 yang pembelajarannya menggunakan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem solving* (TAPPS) berbantuan Media Audiovisual, dan kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran Ekspositori. Setelah mendapatkan perlakuan, dilakukan *posttest* (tes akhir). Adapun desain penelitian ini digambarkan sebagai berikut : <sup>27</sup>

**Tabel 3.1**  
**Desain Penelitian**

Kelompok	Treatment	Posttest
Eksperimen 1	$X_1$	$O_1$
Eksperimen 2	$X_2$	$O_2$
Kontrol	$X_3$	$O_3$

Keterangan :

$O_1$  : *Posttest* kemampuan berpikir kritis matematika pada kelas eksperimen 1

$O_2$  : *Posttest* kemampuan berpikir kritis matematika pada kelas eksperimen 2

$O_3$  : *Posttest* kemampuan berpikir kritis matematika pada kelas eksperimen 3

$X_1$  : Pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem solving* (TAPPS).

$X_2$  : Pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem solving* (TAPPS) berbantuan Media Audiovisual.

$X_3$  : Pembelajaran menggunakan metode ekspositori.

<sup>27</sup>Sugiyono, *Ibid*, h.116

## B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal-hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel dalam penelitian ini adalah:

1. **Variabel bebas (X)** merupakan variabel yang mempengaruhi variabel terikat atau disebut variabel X. Pada penelitian ini yang menjadi variabel bebasnya adalah metode pembelajaran kooperatif tipe *Thinking Aloud Pair Problem solving* (TAPPS) dengan lambang (X<sub>1</sub>) dan berbantuan Media AudioVisual dengan lambang (X<sub>2</sub>).
2. **Variabel terikat (Y)** adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas atau disebut variabel Y. Pada penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah kemampuan berpikir kritis peserta didik.

## C. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

### 1. Populasi

Populasi yaitu keseluruhan dari subjek penelitian.<sup>28</sup> Populasi merupakan objek atau subjek yang memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian dan berada pada suatu wilayah topik penelitian. Populasi dari penelitian ini yaitu peserta didik kelas VIII SMP Taman Siswa Teluk Betung pada semester genap tahun pelajaran 2018/2019.

---

<sup>28</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), h 173.

## 2. Sampel dan Teknik Sampling

Sampel adalah bagian kecil dari anggota populasi yang dipilih dengan prosedur tertentu sehingga bisa diwakili oleh populasinya secara representatif.<sup>29</sup> Sampel penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Taman Siswa Teluk Betung. Penelitian ini menggunakan tiga kelas sebagai sampel yaitu kelas VIIC, VIID, VIIE. Kelas VIIC sebagai sampel yang dalam pembelajaran dengan Metode Pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem solving* (TAPPS), kelas VIID sebagai sampel yang dalam pembelajaran dengan metode Pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem solving* (TAPPS) berbantuan Media AudioVisual, dan kelas VIIE sebagai sampel yang dalam pembelajaran menggunakan metode Ekspositori. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *simple random sampling* yaitu menggunakan sampel acak tanpa memperhatikan strata (tingkatan) dalam anggota populasi tersebut. Hal ini dilakukan apabila anggota populasi dianggap homogen (sejenis). Dengan demikian, pada kelas VIIC berjumlah 25 peserta didik sebagai kelas eksperimen 1, kelas VIID berjumlah 24 peserta didik sebagai kelas eksperimen 2, dan kelas VIIE berjumlah 23 peserta didik sebagai kelas kontrol.

### D. Desain Penelitian

Rancangan eksperimen yang digunakan dalam penelitian adalah *Post-test Control Grup Design*. Ada tiga kelompok dalam penelitian ini, kelompok pertama yaitu kelompok yang menggunakan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair*

---

<sup>29</sup>Sugiono, *Op.Cit.* h.118

*Problem solving* (TAPPS), kelompok yang kedua yaitu metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem solving* (TAPPS) berbantuan Media AudioVisual, kelompok ketiga adalah kelompok kontrol, dimana peserta didik yang mendapatkan perlakuan pembelajaran matematika menggunakan metode ekspositori. Dengan desain penelitian sebagai berikut:

**Tabel 3.2**  
**Rancangan Penelitian**

Metode Pembelajaran (X)	Kemampuan Berpikir Kritis (Y)
Metode pembelajaran <i>Thinking Aloud Pair Problem solving</i> (TAPPS) berbantuan Media AudioVisual ( $X_1$ )	$X_1Y$
Metode pembelajaran <i>Thinking Aloud Pair Problem solving</i> (TAPPS) ( $X_2$ )	$X_2Y$
Metode pembelajaran Ekspositori ( $X_3$ )	$X_3Y$

### E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data artinya kumpulan catatan mengenai kejadian atau peristiwa atau karakteristik sebagian atau seluruh elemen populasi yang akan menunjang atau mendukung penelitian.<sup>30</sup> Teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui :

#### 1. Tes

Tes adalah serentet pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.<sup>31</sup> Dalam penelitian ini tes yang dilakukan adalah tes akhir (postest) yang berupa soal uraian (*essay*). Tes

<sup>30</sup>Misbahuddin, *Metodologi Penulisan* (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2002), h 82-83.

<sup>31</sup>Suharsimi Arikunto, *Log.Cit*, h.193

akhir (*posttest*) dilakukan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik setelah dilakukan penerapan metode pembelajaran TAPPS berbantuan Media AudioVisual.

## 2. Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu.<sup>32</sup>Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data yang ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti. Teknik ini digunakan oleh peneliti untuk mewawancarai guru mata pelajaran matematika mengenai proses belajar mengajar dan hasil belajar peserta didik. Dalam hal ini penanya mengadakan percakapan sedemikian hingga pihak yang diwawancarai bersedia terbuka mengeluarkan pendapatnya. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi yang jelas untuk kebutuhan penelitian.

## 3. Observasi

Observasi merupakan aktivitas terhadap sesuatu yang dilakukan dengan maksud mengadakan, mengamatai dan mencatat dari kejadian yang sedang berlangsung. Observasi dalam penelitian ini adalah observasi langsung tentang proses belajar mengajar yang dilakukan oleh peneliti untuk melihat kegiatan peserta didik pada proses pembelajaran.

---

<sup>32</sup>Lexy j. moleong, *Metodelogi Penelitian Kualitatif* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), h 186.

## F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang berfungsi untuk mempermudah, memperlancar dan mengumpulkan data agar menjadi lebih sistematis.<sup>33</sup> Instrumen ini digunakan penelitian untuk tes kemampuan berpikir kritis matematika menggunakan tes uraian dengan jenis soal berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis matematika. Oleh sebab itu digunakan rubrik penilaian kemampuan berpikir kritis matematika.

**Tabel 3.3**  
**Rubrik Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis<sup>34</sup>**

No	Indikator Berpikir Kritis	Skor	Indikator Penilaian
1	Memberikan Penjelasan Sederhana (MPS)	1	Hanya memfokuskan pada pertanyaan
		2	Memilih informasi relevan
		3	Menganalisis argumentasi
		4	Menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan
2	Memberikan Penjelasan Lebih Lanjut (MPLL)	1	Mendefinisikan Istilah
		2	Mendefinisikan Asumsi
		3	Mempertimbangkan Definisi
		4	Menemukan Pola Hubungan Yang Digunakan
3	Menerapkan Strategi dan Taktik (MST)	1	Menentukan Tindakan
		2	Menunjukkan Pemecahan Masalah
		3	Memecahkan Masalah Menggunakan

<sup>33</sup>Suharsimi Arikunto, Cepi Safruddin Abdul Jabar, *Evaluasi Program Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), h 90.

<sup>34</sup>Hassaobah, *Developing Creatif and Critical Thinking Skill* (Bandung: Nuansa, 2008), h 87.

			Berbagai Sumber
		4	Ketepatan Menggunakan Tindakan

Kriteria penskoran diatas memiliki skala 1 - 4, sehingga yang diperoleh adalah skor mentah. Skor mentah yang diperoleh tersebut ditransformasikan menjadi nilai dengan skala 0 – 100 dengan menggunakan aturan sebagai berikut:

$$\text{Skor akhir} = \frac{\text{skor mentah}}{\text{skor maksimum Ideal}} \times 100$$

Sebelum instrumen tes kemampuan berpikir kritis digunakan, terlebih dahulu peneliti melakukan ujicoba pada peserta didik yang sudah mendapatkan materi pembelajaran diuji cobakan dan sudah divalidasi yang dibuat berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis. Ujicoba tersebut bertujuan untuk mengukur validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan reliabilitas.

## G. Uji Coba Instrument Penelitian

### 1. Uji Validitas

Uji validitas adalah uji ketepatan atau uji ketelitian suatu alat ukur dalam mengukur apa yang hendak diukur.<sup>35</sup> Uji validitas soal kemampuan berpikir kritis yang akan digunakan dalam penelitian adalah uji validitas isi dan uji voliditas konstruk. Validitas isi yaitu sebuah tes dikatakan memiliki validitas isi apabila mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan

<sup>35</sup>Muhammad Syazali Novalia, *Olah Data Penelitian Pendidikan* (Lampung: AURA, 2014),h 37.

materi atau isi pelajaran yang diberikan.<sup>36</sup> Validitas isi ditentukan berdasarkan pertimbangan para ahli, tidak ada formula matematis untuk menghitung. Validitas isi untuk menentukan suatu instrumen tes mempunyai validitas isi yang tinggi dalam penelitian yang dilakukan adalah melalui penilaian yang dilakukan oleh para pakar yang ahli dalam bidangnya. Sedangkan validitas konstruk adalah sebuah item dikatakan valid jika skor-skor pada butir item yang bersangkutan memiliki kesesuaian atau kesejajaran arah dengan skor totalnya. Butir-butir pada soal yang ingin diketahui validitasnya dapat menggunakan teknik korelasi sebagai teknik analisisnya. Validitas item soal ini dapat dihitung dengan koefisien korelasi menggunakan *product moment* yang dikemukakan oleh person sebagai berikut:

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

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N = Jumlah subjek yang dikenal tes instrument

X = Skor untuk butir ke-i ( dari subjek uji coba)

Y = Skor total (dari subjek uji coba).<sup>37</sup>

<sup>36</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar- Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), h 82.

<sup>37</sup> *Ibid*, h. 87

Setelah didapat harga koefisien validitas maka harga tersebut diinterpretasikan terhadap kriteria dengan menggunakan tolak ukur mencari angka korelasi “r” *product moment* ( $r_{xy}$ ) pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dengan ketentuan bahwa butirsoal baik jika  $r_{xy} \geq r_{tabel}$  dan tidak baik jika  $r_{xy} < r_{tabel}$ .

## 2. Uji Reliabilitas

Suatu instrumen dikatakan reliabel apabila pengukurannya konsisten, cerdas dan akurat dan cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karna instrumen tersebut sudah baik.<sup>38</sup> Untuk menentukan reliabilitas adalah menggunakan rumus *alpha*, yaitu:

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

Keterangan:

$r_{11}$  = Reliabilitas instrument

K = Banyaknya item / butir soal

$\sum S_i^2$  = Jumlah seluruh *varians* masing-masing soal

$S_t^2$  = Varians total

## 3. Uji Tingkat Kesukaran

Soal dapat dikatakan baik adalah soal yang tingkat kesukaran nya tidak terlalu sulit dan tidak terlalu mudah. Tingkat atau taraf kesukaran suatu butir soal dapat menunjukkan apakah butir soal tersebut tergolong butir soal yang sukar, sedang, atau mudah. Untuk mengetahui tingkat kesukaran butir tes digunakan rumus:

---

<sup>38</sup>*Ibid*, h. 221

$$P = \frac{\sum X}{S_m N}$$

Keterangan:

P = Angka indeks kesukaran item

$\sum x_i$  = Jumlah skor i yang dijawab peserta didik

$S_m$  = Skor maksimum

N = Jumlah peserta didik yang mengikuti tes.

Penafsiran diatas tingkat kesukaran butir tes digunakan kriteria menurut Witherington dalam Anas Sudijono berikut:

**Tabel 3.4**  
**Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Soal**

Besar P	Interpretasi
$P < 0,30$	Sukar
$0,30 \leq P \leq 0,70$	Cukup (Sedang)
$P > 0,70$	Mudah

#### 4. Uji Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu item tes untuk dapat membedakan antara peserta didik yang pandai<sup>39</sup> dengan peserta didik yang kurang pandai. perhitungan daya pembeda setiap butir soal dalam penelitian ini menggunakan rumus formula sebagai berikut:

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

<sup>39</sup>Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Rajawali Pers, 2011),h 370.

Keterangan:

DP = Daya beda suatu butir soal

$J_A$  = Jumlah peserta kelompok atas

$J_B$  = Jumlah peserta kelompok bawah

$B_A$  = Jumlah skor ideal kelompok atas pada butir soal yang terpilih

$B_B$  = Jumlah skor ideal kelompok bawah pada butir soal yang terpilih

$P_A$  = Proporsi peserta kelompok atas

$P_B$  = Proporsi peserta kelompok bawah.<sup>40</sup>

Daya pembeda yang diperoleh diinterpretasikan menggunakan klasifikasi daya pembeda sebagai berikut:

**Tabel 3.5**  
**Klasifikasi Daya Pembeda<sup>41</sup>**

Daya Pembeda (DP)	Klasifikasi
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Baik sekali

## 1. Uji Prasyarat

### a. Uji Normalitas

Uji normalitasnya merupakan uji untuk mengetahui apakah data yang diambil dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji kenormalan yang digunakan peneliti adalah *Uji lilliefors*. Langkah-langkah uji *lilliefors* sebagai berikut:

1) hipotesis :

<sup>40</sup> Novalia dan M.Syazali, *Log. Cit* h.29

<sup>41</sup> Suharsimi Arikunto, *Log. Cit.*, h. 232

$H_0$  = sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

$H_1$  = sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

2) Taraf signifikan

$(\alpha) = 0,05$

3) Statistik Uji

$$L = \text{Max } |F(z_i) - S(z_i)| \quad z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

dengan

$F(z_i) = P(Z \leq z_i); Z \sim N(0,1)$

$S(z_i) =$  Proporsi cacah  $Z \leq z_i$  terhadap seluruh  $z$

$X_i =$  Skor responden

4) Daerah Kritik (DK) =  $\{L \mid L > L_{\alpha, n}\}$ ;  $n$  adalah ukuran sampel

5) Keputusan Uji:

$H_0$  diterima jika  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$  atau tolak  $H_0$  jika  $L_{hitung} > L_{tabel}$

6) Kesimpulan

a) Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal jika terima  $H_0$ .

b) Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal jika tolak

$H_0$ .<sup>42</sup>

## b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah populasi dari penelitian bervariasi sama atau tidak. Pengujian ini menggunakan uji *Barlett*. Rumus uji *Barlett* sebagai berikut :

1) Hipotesis

---

<sup>42</sup> Budiyo, *Statistik Untuk Penelitian* (Surakarta: UNS Pers, 2017), h.170

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_k^2$  (populasi yang homogen)

$H_1 =$  Data Tidak Homogen

- 2) Taraf Signifikan :  $(\alpha) = 0,05$
- 3) Statistik Uji

$$X^2 = \frac{2,203}{c} (f \log \text{RKG} - \sum f_j \log s_j^2)$$

dengan:

$$X^2 \sim X^2_{(k-1)}$$

$k =$  banyak nya sampel

$N =$  banyaknya seluruh nilai (ukuran)

$n_j =$  banyaknya nilai (ukuran) sampel ke- $j =$  ukuran sampel ke- $j$

$f_j = n_j - 1 =$  derajat kebebasan untuk  $s_j^2; j = 1, 2, \dots, k$

$f = N - k = \sum_{j=1}^k f_j =$  derajat kebebasan untuk RKG

$$c = 1 + \frac{1}{3(k-1)} = \left( \sum \frac{1}{f_j} - \frac{1}{f} \right)$$

RKG = rata-rata kuadrat galat =  $\frac{\sum SS_j}{\sum f_j}$

$$SS_j = \sum X_j^2 - \frac{(\sum X_j)^2}{n_j} = (n_j - 1) s_j^2$$

- 4) Daerah Kritik

$DK = \{ X^2 \mid X^2 > X^2_{\alpha, k-1} \}$  jumlah beberapa  $\alpha$  dan  $(k-1)$  nilai  $X^2_{\alpha, k-1}$

dapat dilihat dari tabel chi kuadrat dengan derajat kebebasan  $(k-1)$ .

- 5) Keputusan Uji

$H_0 =$  ditolak jika harga statistik  $X^2$ , yakni  $X^2_{hitung} > X^2_{\alpha, k-1}$  berarti

variansi dari populasi tidak homogen.

## 6) Kesimpulan

- a) Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi homogen jika terima  $H_0$ .
- b) Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi homogen jika tolak  $H_0$ .<sup>43</sup>

## c. Uji Hipotesis

Pengujian pada penelitian ini menggunakan analisis varians satu jalur (*one way anava*) dengan sel tak sama.

## Persyaratan Analisis

- 1) Setiap sampel diambil secara random dari populasinya.
- 2) Masing-masing populasi saling independen dan masing-masing data amatan saling independen di dalam kelompoknya.
- 3) Setiap populasi berdistribusi normal.
- 4) Populasi-populasi mempunyai variansi yang sama.<sup>44</sup>

Prosedur Pengujian dalam anava, yaitu:

- a) Hipotesis dalam uraian kalimat

Pasangan hipotesis yang diuji yaitu:

$H_0$  = Tidak ada pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

$H_1$  = Ada Pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

- b) Hipotesis Statistik

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$$

$$H_1 : \mu_i \neq \mu_j, \text{ untuk } i \neq j$$

---

<sup>43</sup> *Ibid*, h.176.

<sup>44</sup> *Ibid*, h. 195

c) Taraf signifikansi:  $(\alpha) = 0,05$

d) Komputasi  $\sum_{ij} X_{ij}^2$

$$\begin{aligned} \text{JKT} &= \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^{n_j} (X_{ij} - \bar{X}_{..})^2 \\ &= \sum_{j=1}^k n_j (X_{ij} - \bar{X}_{..})^2 + \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^{n_j} (X_{ij} - \bar{X}_j)^2 \end{aligned}$$

Suku pertama ruas kanan disebut kuadrat antar perlakuan (JKA) dan suku keduanya disebut jumlah kuadrat galat (JKG) sehingga;

$$\text{JKA} = n \sum_{j=1}^k (X_j - \bar{X})^2$$

$$\text{JKG} = \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^{n_j} (X_{ij} - \bar{X}_j)^2$$

Dapat dibuktikan bahwa:

$$\text{JKT} = \sum_{i,j} X_{ij}^2 - \frac{G^2}{N}$$

$$\text{JKA} = \sum_j \frac{T_j^2}{n_j} - \frac{G^2}{N} \text{ dan}$$

$$\text{JKG} = \sum_{i,j} X_{ij}^2 - \sum_j \frac{T_j^2}{n_j}$$

Didefinisikan besaran-besaran (1), (2), dan (3) sebagai berikut:

$$(1) \frac{G^2}{N} \qquad (2) \sum_{i,j} X_{ij}^2 \qquad (3) \sum_j \frac{T_j^2}{n_j}$$

Besaran- besaran itu JKA, JKG dan JKT diperoleh

$$\text{JKA} = (3) - (1)$$

$$\text{JKG} = (2) - (3)$$

$$\text{JKT} = \text{JKA} + \text{JKG}$$

Derajat kebebasan untuk masing- masing jumlah kuadrat dan derajat kebebasan untuk masing- masing diperoleh kuadrat berikut:

$$\text{RKA} = \frac{\text{JKA}}{\text{dKA}}$$

$$RKG = \frac{JKG}{dKG}$$

e) Statistik uji yang digunakan

$$F = \frac{RKA}{RKG}$$

Dengan:

RKA = rerata kuadrat antar

RKG = rerata kuadrat galat

Yang merupakan nilai dari variabel random yang berdistribusi F

dengan derajat kebebasan k - 1 dan N - k

**Tabel 3.8**  
**Rangkuman Anava**

Sumber	JK	Dk	RK	$F_{abs}$	$F_{\alpha}$
Perlakuan	JKA	k - 1	RKA	$\frac{RKA}{RKG}$	$F^*$
Galat (G)	JKG	N - k	RKG	—	—
Total	JKT	N - 1	—	—	—

f) Menentukan daerah kritis

$$DK = \{F | F > F_{\alpha; k-1, N-k}\}$$

g) Keputusan uji untuk masing-masing komparasi ganda

h) Kesimpulan.<sup>45</sup>

---

<sup>45</sup> *Ibid*, h.191-192

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Analisis Hasil Uji Coba Instrumen

Peneliti melakukan uji coba pada 30 peserta didik kelas IX SMP Taman Siswa Teluk Betung pada tanggal 10 Desember 2018. Pada penelitian ini data nilai kemampuan berpikir kritis diperoleh dari 10 soal uraian materi relasi dan fungsi yang telah diuji cobakan pada peserta didik. Data hasil uji coba kemudian dianalisis untuk mengetahui karakteristik setiap butir soal yang meliputi uji validitas, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran, dan uji daya beda.

##### 1. Uji Validitas

Tes yang dilakukan dalam penelitian ini harus memiliki kriteria yang baik agar memperoleh data yang tepat dan akurat. Uji validitas menggunakan rumus korelasi product moment. Hasil analisis validitas butir soal tes kemampuan berpikir kritis dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 4.1**  
**Validitas Item Soal**

No	$R_{xy}$	$R_{tabel}$	Keterangan
1	0,650	0,374	Valid
2	0,408	0,374	Valid
3	0,680	0,374	Valid
4	0,312	0,374	Invalid
5	0,760	0,374	Valid
6	0,331	0,374	Invalid
7	0,677	0,374	Valid
8	0,244	0,374	Invalid
9	0,372	0,374	Invalid
10	0,462	0,374	Valid

Berdasarkan tabel 4.1 terdapat 4 butir soal yang termasuk kedalam kriteria tidak valid karena  $r_{xy} \leq r_{tabel}$ ,  $r_{tabel}$  yang digunakan yaitu = 0,374 dan 6 butir soal yang tergolong valid karena  $r_{xy} > 0,374$  sehingga bisa digunakan dalam pengambilan data kemampuan berpikir kritis pada penelitian. Hasil perhitungan validitas butir soal dapat dilihat pada lampiran 5.

## 2. Uji Reliabilitas

Data hasil perhitungan uji reliabilitas diperoleh nilai  $r_{11} = 0,662$ . Nilai  $r_{11}$  tersebut selanjutnya dibandingkan dengan  $r_{tabel} = 0,374$  sehingga diperoleh nilai  $r_{11} \geq r_{tabel}$ . Berdasarkan data hasil tersebut dikatakan bahwa instrumen tersebut konsisten dan reliabel. Hasil perhitungan reliabilitas uji coba selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 6.

## 3. Uji Daya Beda

Uji daya beda untuk mengetahui peserta didik yang berkemampuan tinggi dan peserta didik yang berkemampuan rendah. Hasil analisis daya beda butir soal tes dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.2**  
**Daya Beda Item Soal Tes**

No	Daya Beda	Interpretasi
1	0,53	Baik
2	0,33	Cukup
3	0,53	Baik
4	0,33	Cukup
5	0,63	Baik
6	0,27	Cukup
7	0,87	Baik Sekali
8	0,23	Cukup
9	0,33	Cukup
10	0,43	Baik

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui hasil perhitungan daya beda butir tes bahwa 5 soal tergolong klasifikasi cukup ( $0,20 < dp < 0,40$ ) yaitu soal nomor 2, 4, 6, 8, 9. Sedangkan 4 soal tergolong klasifikasi baik ( $0,40 < dp < 0,60$ ) yaitu pada nomor 1, 3, 5, 10, dan 1 soal yang tergolong baik sekali ( $dp > 0,70$ ) pada nomor 7. Hasil perhitungan uji daya beda selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 7.

#### 4. Uji Tingkat Kesukaran

Untuk mengetahui apakah soal yang diujikan tergolong mudah, sedang atau sukar maka dilakukan uji tingkat kesukaran pada penelitian ini. Hasil analisis tingkat kesukaran item soal dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4.3**  
**Tingkat Kesukaran Item Soal Tes**

No	Tingkat Kesukaran	Interpretasi
1	0,42	Sedang
2	0,50	Sedang
3	0,40	Sedang
4	0,48	Sedang
5	0,39	Sedang
6	0,27	Sukar
7	0,45	Sedang
8	0,28	Sukar
9	0,20	Sukar
10	0,38	Sedang

Berdasarkan tabel 4.3 diketahui bahwa 7 soal yang masuk kategori sedang ( $0,30 < p \leq 0,70$ ) yaitu nomor 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10. Dan 3 soal yaitu nomor 6, 8, 9 yang tergolong klasifikasi sukar. Hasil perhitungan uji tingkat kesukaran soal tes selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 7.

## 5. Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes Berpikir Kritis

Berikut dapat dilihat hasil kesimpulan uji coba instrumen setelah dilakukan perhitungan uji validitas, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran, dan uji daya beda maka dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut:

**Tabel 4.4**  
**Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kritis**

No	Validitas	Reliabilitas	Tingkat Kesukaran	Daya Beda	Keterangan
1	Valid	Reliabil	Sedang	Baik	Digunakan
2	Valid		Sedang	Cukup	Digunakan
3	Valid		Sedang	Baik	Digunakan
4	Invalid		Sedang	Cukup	Tidak Digunakan
5	Valid		Sedang	Baik	Digunakan
6	Invalid		Sukar	Cukup	Tidak Digunakan
7	Valid		Sedang	Baik Sekali	Digunakan
8	Invalid		Sukar	Cukup	Tidak Digunakan
9	Invalid		Sukar	Cukup	Tidak Digunakan
10	Valid		Sedang	Baik	Digunakan

Berdasarkan hasil rekapulasi diperoleh butir soal yang dinyatakan valid mempunyai tingkat kesukaran yang sedang, daya pembeda yang cukup, baik dan baik sekali serta dinyatakan reliabel merupakan butir soal yang akan digunakan dalam penelitian. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa soal yang dapat digunakan pada penelitian ini adalah soal dengan nomor 1, 2, 3, 5, 7, dan 10. Hasil kesimpulan uji coba selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 9.

## B. Uji Tes Akhir (*Posttest*) Kemampuan Berpikir Kritis

Uji kemampuan berpikir kritis peserta didik digunakan untuk melihat seberapa besar perlakuan pembelajaran metode TAPPS berbantuan media audio visual pada kelas eksperimen 1 dan pembelajaran metode TAPPS pada kelas eksperimen 2 dan perlakuan metode ekspositori pada kelas kontrol memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

### 1. Deskripsi Data Hasil *Posttest*

Adapun deskripsi data hasil *posttest* kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi relasi dan fungsi dirangkum pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4.5**  
**Deskripsi Data Hasil *Posttest* Kemampuan Berpikir Kritis**  
**Descriptive Statistics**

	N	Range	Min.	Max.	Sum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Kontrol	22	27.00	53.00	80.00	1382.00	62.818	2.039	9.5650	91.489
Eksp 1	23	35.00	50.00	85.00	1576.00	68.521	2.429	11.6536	135.806
Eksp 2	22	30.00	50.00	80.00	1355.00	61.590	1.708	8.0158	64.253
Valid N (listwise)	22								

Berdasarkan tabel 4.5 diatas nilai paling tinggi *posttest* pada kelas eksperimen satu yaitu 85, nilai terendah 50, rata-rata kelas (mean) sebesar 62.81, eksperimen dua nilai tertinggi yaitu 80, nilai terendah yaitu 50, rata-rata

kelas (mean) sebesar 68.52 dan kelas kontrol nilai tertinggi yaitu 80, nilai terendah 53. rata-rata kelas (mean) sebesar 61.59.

## 2. Pengujian Prasyarat Analisis Data

### a. Uji Normalitas Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji normalitas merupakan uji prasyarat pertama yang dilakukan dalam menentukan hipotesis. Uji normalitas ini berfungsi untuk mengetahui apakah kedua sampel berdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan aplikasi *software SPSS 16.0* dengan taraf signifikan 5%.

Hasil uji normalitas skor dapat dilihat dalam tabel berikut:

**Tabel 4.6**  
**Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen 1**  
**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Eks1
N		23
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	68.5217
	Std. Deviation	1.16536E1
Most Extreme Differences	Absolute	.134
	Positive	.126
	Negative	-.134
Kolmogorov-Smirnov Z		.644
Asymp. Sig. (2-tailed)		.801

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan pada tabel 4.6 diketahui bahwa hasil *posttest* kelas eksperimen satu dengan sampel 23 peserta didik, memiliki statistic pada kolmogorov-smirnov sebesar 0,644 dan taraf signifikan sebesar  $\alpha = 0,05$  memiliki signifikan 0,80 yang berarti nilai *Asymp.Sig* >  $\alpha$  maka  $H_0$  diterima yang artinya sampel berdistribusi normal.

**Tabel 4.7**  
**Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen 2**  
**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Eks2
N		22
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	61.5909
	Std. Deviation	8.01581
Most Extreme Differences	Absolute	.153
	Positive	.153
	Negative	-.115
Kolmogorov-Smirnov Z		.720
Asymp. Sig. (2-tailed)		.678

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan pada tabel 4.7 diketahui bahwa hasil *posttest* kelas eksperimen dua dengan sampel 22 peserta didik, memiliki statistic pada kolmogorov-smirnov sebesar 0,720 dan taraf signifikan sebesar  $\alpha = 0,05$  memiliki signifikan 0,67 yang berarti nilai *Asymp.Sig* >  $\alpha$  maka  $H_0$  diterima yang artinya sampel berdistribusi normal.

**Tabel 4.8**  
**Hasil Uji Normalitas Kelas Kontrol**  
**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Kontrol
N		22
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	62.8182
	Std. Deviation	9.56500
Most Extreme Differences	Absolute	.207
	Positive	.207
	Negative	-.152
Kolmogorov-Smirnov Z		.970
Asymp. Sig. (2-tailed)		.304

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan pada tabel 4.8 diketahui bahwa hasil *posttest* kelas kontrol untuk sampel 22 peserta didik, memiliki statistic pada kolmogorov-smirnov sebesar 0,970 dan taraf signifikan sebesar  $\alpha = 0,05$  memiliki signifikan 0,30 yang berarti nilai *Asymp.Sig*  $> \alpha$  maka  $H_0$  diterima yang berarti sampel berdistribusi normal.

#### b. Uji Homogenitas Posttest

Uji yang dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelas memiliki variansi yang sama atau tidak. Uji homogenitas yang dilakukan pada penelitian ini adalah menggunakan aplikasi *software SPSS 16.0*. Rangkuman hasil uji normalitas *posttest* dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.9**  
**Hasil Uji Homogenitas Posttest**  
**Test of Homogeneity of Variances**

Data

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.527	2	64	.088

Berdasarkan tabel 4.9 dapat dilihat pada *Test of Homogeneity of Variances* pada kolom *Levene Statistic* bahwa nilai sign adalah 0,088 yang berarti  $H_0$  diterima, sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa sampel berasal dari popuasi yang homogen.

#### c. Uji Hipotesis Penelitian

Uji hipotesis dilakukan setelah data diketahui berdistribusi normal dan homogen. Peneliti menggunakan aplikasi *software SPSS 16.0* dengan

taraf signifikan 0,05. Rangkuman perhitungan analisis variansi satu jalan dengan sel tak sama *posttest* disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.10**  
**Rangkuman Analisis Variansi Satu Jalan Tak Sama Menggunakan SPSS**  
**ANOVA**

Data	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	619.342	2	309.671	3.167	.049
Within Groups	6258.330	64	97.786		
Total	6877.672	66			

Berdasarkan Uji Hipotesis tes akhir pada materi relasi dan fungsi dapat dilihat bahwa Sig sebesar 0,049 dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  menyatakan  $H_0$  ditolak karena nilai sig  $< \alpha$  sehingga disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui pembelajaran TAPPS berbantuan media audio-visual lebih efektif dan kemampuan berpikir kritis peserta didik menggunakan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) berbantuan media *audio-visual* lebih tinggi dibandingkan pembelajaran dengan model ekspositori.

### C. Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan pada SMP Taman Siswa Teluk Betung Bandar Lampung pada tanggal 15 November – 15 Desember 2018, penulis memilih sekolah ini karena sekolah tersebut belum pernah diterapkan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) berbantuan media *audio-visual*. Permasalahan yang terdapat di sekolah

tersebut yaitu masih kurangnya kemampuan berpikir kritis yang dimiliki peserta didik dikarenakan semua aktivitas peserta didik tergantung pada perintah guru. Penulis ingin melihat apakah efektif metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) berbantuan media *audio-visual* terhadap kemampuan berpikir kritis pada peserta didik di SMP Taman Siswa Teluk Betung Bandar Lampung.

Populasi pada penelitian ini peserta didik kelas VIII dengan jumlah seluruh sebanyak 67 peserta didik. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik acak kelas. Sehingga sampel yang digunakan hanya tiga kelas, yaitu kelas VIII E yang terdiri dari 22 peserta didik sebagai kelas eksperimen satu menggunakan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) berbantuan media *audio-visual* kelas VIII D yang terdiri dari 23 peserta didik sebagai kelas eksperimen dua menggunakan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dan kelas VIII C yang terdiri dari 22 peserta didik sebagai kelas kontrol menggunakan model pembelajaran ekspositori.

Penelitian ini dilakukan empat kali pertemuan, yaitu kegiatan pembelajaran dilaksanakan pada pertemuan pertama sampai ketiga, dan *posttest* yang dilaksanakan pada pertemuan keempat. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan sebanyak tiga kali pertemuan untuk mempelajari materi relasi dan fungsi sesuai dengan model pembelajaran yang telah ditentukan. Penelitian diakhiri dengan *posttest* untuk mengetahui adakah ada perbedaan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang menggunakan metode

pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS), metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) berbantuan media *audio-visual* dan model pembelajaran ekspositori.

Kegiatan pembelajaran dimulai pada pertemuan pertama tanggal 22 November 2018 di kelas eksperimen 1 menggunakan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) berbantuan media *audio-visual*. Pertemuan pertama ini berjalan kurang efektif karena kurangnya waktu yang digunakan peserta didik untuk berkumpul dikelas dan banyak peserta didik yang kurang memperhatikan saat penulis memberikan arahan mengenai materi yang akan diberikan kepada peserta didik dan pemakaian media pembelajaran berupa slide video *audio-visual* sebagai sarana dan prasarana pembelajaran.

Sebagai prasarana pembelajaran, penulis terlebih dahulu menyiapkan proyektor, laptop, slide video. Selanjutnya penulis menjelaskan tata cara diskusi pembelajaran dengan metode TAPPS. Penulis mempersilahkan peserta didik banyak bertanya mengenai hal-hal yang belum dipahami dalam pembelajaran tersebut. Penulis mempersilahkan peserta didik berdiskusi dengan teman sebayanya dan mengajukan pertanyaan dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan. Kemudian memberikan informasi kepada peserta didik mengenai pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.

Pertemuan kedua pada kelas eksperimen 1 pada tanggal 26 November 2018 pembelajaran mulai terasa menyenangkan karena beberapa peserta didik mulai fokus dan memperhatikan pembelajaran menggunakan metode

baru ini. Pada pertemuan kedua penulis hanya sebagai fasilitator tidak memberikan materi hanya dan proses pembelajaran didiskusikan dengan teman sekelompok sepenuhnya. Setelah interaksi pembelajaran antar peserta didik dan penulis berjalan dengan baik, penulis menutup pertemuan pembelajaran.

Pertemuan ketiga di kelas eksperimen 1 dilaksanakan pada tanggal 29 November 2018, proses pembelajaran berlangsung lebih kondusif karena didampingi dengan guru mata pelajaran dan peserta didik sudah mulai terbiasa dengan metode pembelajaran yang digunakan. Seluruh peserta didik mengikuti kegiatan diskusi dengan baik dan tetap fokus belajar menggunakan slide video, kemudian peserta didik menjelaskan hasil diskusinya kepada teman sebangkunya secara bergantian dan mempresentasikan hasilnya didepan kelas.

Pertemuan terakhir dikelas eksperimen satu yaitu pada tanggal 4 Desember 2019. Penulis memberikan *posttest* kepada peserta didik secara individu. Dengan tujuan untuk mengevaluasi kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah mendapat perlakuan metode pembelajaran TAPPS berbantuan media *audio-visual*.

Sebelum mengakhiri pertemuannya penulis memberikan reward kepada peserta didik dan mengumumkan nama peserta didik yang aktif bertanya dan menjawab saat diskusi pembelajaran. Setelah reward diberikan, penulis menutup pembelajaran dengan mengucapkan

alhamdulillah dan terima kasih kepada peserta didik karena proses penelitian dikelas eksperimen berjalan dengan lancar.

Pertemuan pertama di kelas eksperimen 2 dilaksanakan pada tanggal 26 November 2018, pada pertemuan ini tidak beda dengan pertemuan pertama pada kelas eksperimen 1 penulis merasa kurangnya waktu untuk menjelaskan disebabkan peserta didik yang sulit untuk berkumpul dengan kelompoknya. Pembelajaran terasa sedikit membosankan karena peserta didik kesulitan menyampaikan pendapat dengan teman sekelompoknya sehingga interaksi antar peserta didik kurang aktif berbeda dengan kelas eksperimen 1 proses pembelajaran lebih aktif dan waktu yang digunakan penulis untuk menjelaskan lebih sedikit hal itu terjadi karena pada kelas eksperimen 1 proses pembelajaran menggunakan media *audio-visual*.

Pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 29 November 2018, proses pembelajaran berlangsung seperti pertemuan sebelumnya, tapi pertemuan kedua ini lebih kondusif karena penulis ditemani oleh guru kelas. Peserta mulai memahami penggunaan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS). Proses berdiskusi mulai aktif karena peserta didik ingin mencoba mengeluarkan pendapatnya dan pembelajaran dilanjutkan kembali. Diskusi pembelajaran antar peserta didik dan penulis berjalan baik maka penulis menutup pertemuan pembelajaran.

Pertemuan ketiga dikelas eksperimen 2 yaitu pada tanggal 4 Desember 2018. Pada pertemuan ini proses belajar mengajar masih sesuai dengan RPP. Beberapa peserta didik mulai terlihat lebih aktif bertanya karena

kesulitan mengerjakan tugas yang ada pada buku cetak. Namun pada kelas eksperimen 2 ini lebih banyak waktu yang digunakan untuk menjelaskan kembali materi yang belum dipahami oleh peserta didik.

Pertemuan terakhir di kelas eksperimen 2 dan kelas kontrol pada tanggal 6 Desember 2018. Penulis memberikan *posttest* kepada peserta didik secara individu. Soal *posttest* yang diberikan berupa enam soal *essay*. Sebelum mengakhiri pertemuan penulis memberikan reward kepada peserta didik dan mengumumkan nama peserta didik yang aktif bertanya dan menjawab saat diskusi pembelajaran. Setelah reward diberikan, penulis bersama peserta didik menutup pembelajaran dengan mengucapkan alhamdulillah dan berterima kasih kepada peserta didik di kelas eksperimen karena proses pembelajaran berjalan dengan lancar.

Setelah diperoleh data hasil *posttest* kemampuan berpikir kritis selanjutnya penulis melakukan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji anova satu arah pada data hasil *posttest* kemampuan berpikir kritis. Berdasarkan hasil uji *Lilifors* data hasil *posttest* dari masing-masing kelas berdistribusi normal, serta dari hasil uji *Bartlett* didapat bahwa data hasil *posttest* yaitu homogen, kemudian dilanjutkan uji anova satu arah dengan sel tak sama diperoleh bahwa terdapat perbedaan dari hasil *posttest* kemampuan berpikir kritis atau ketiga model pembelajaran tersebut yang digunakan dan masing-masing memberikan dampak yang berbeda terhadap kemampuan berpikir kritis.

Metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) berbantuan media *audio-visual* dapat membuat peserta didik lebih aktif dalam memecahkan suatu permasalahan dan melatih berpikir kritis dengan melihat dan mendengar untuk memahami materi pembelajaran yang telah didapatkannya. Selain menuntut peserta didik untuk memiliki kemampuan berpikir kritis, metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) berbantuan media *audio-visual* menuntut peserta didik untuk lebih berani dalam menyampaikan pendapatnya dengan teman dan melatih menjadi pendengar yang baik, hal ini menyebabkan proses pembelajaran menjadi lebih aktif dan lebih menyenangkan.

Media *audio-visual* yang digunakan selama proses pembelajaran dapat membantu untuk memudahkan proses pembelajaran dan pembelajarannya dapat dilakukan berulang-ulang karena pembelajarannya berupa video *audio-visual* tidak membutuhkan waktu yg lama dalam mengajar dan bisa digunakan dimana saja. Hal ini yang menyebabkan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) berbantuan media *audio-visual* lebih efektif terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik dibandingkan dengan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS). Proses pembelajaran yang menggunakan metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) juga menuntut peserta didik untuk memahami materi pembelajaran, akan tetapi masih ada beberapa peserta didik yang kesulitan untuk mengeluarkan pendapat terutama peserta didik yang pendiam.

Metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) berbantuan media *audio-visual* lebih efektif terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik dibandingkan dengan metode pembelajaran ekspositori, hal ini disebabkan ketika guru menjelaskan materi pembelajaran ada peserta didik yang tidak memperhatikan dan peserta didik juga sering melupakan penjelasan guru, sehingga peserta didik malas untuk berpikir kritis yang merupakan hal penting dalam pembelajaran matematika.

Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa terdapat efektivitas metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS), metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) berbantuan media *audio-visual*, dan metode pembelajaran ekspositori terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik Sekolah Menengah Pertama. Metode pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) berbantuan media *audio-visual* lebih efektif terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik Sekolah Menengah Pertama dibandingkan *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) dan metode pembelajaran ekspositori.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Kemampuan berpikir kritis peserta didik menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) berbantuan media audio visual lebih tinggi daripada pembelajaran menggunakan metode ekspositori.
2. Pembelajaran menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) berbantuan media audio visual lebih efektif terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik SMP Taman Siswa Bandar Lampung.

#### B. Saran

Berdasarkan pelaksanaan dan kesimpulan dari hasil penelitian, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Guru diharapkan lebih kreatif dalam memilih model atau metode yang digunakan dalam proses belajar mengajar, seperti metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) berbantuan media audio visual sehingga kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat lebih baik.

## 2. Bagi Peserta didik

Peserta didik harus lebih aktif dan tidak perlu ragu untuk menuangkan ide-ide kreatif yang dimiliki dalam menyelesaikan berbagai permasalahan ataupun soal-soal matematika.

## 3. Bagi peneliti

Bagi peneliti yang lain diharapkan dapat melanjutkan dan mengembangkan penelitian tentang pembelajaran menggunakan metode *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) berbantuan media audio visual yang lebih luas.



## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Kahfi. *Al-Qur'an Dan Terjemahan*. Jakarta, 2004
- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta, 2013.
- Fisher, Alec. *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga, 2007.
- Haryoko, Sapto. “Efektivitas Pemanfaatan Media Audio-Visual Sebagai Alternatif Optimalisasi Model Pembelajaran”. *Jurnal Edukasi*, Vol.5 No. 1, 2009.
- Hassaobah. *Developing Creatif and Critical Thinking Skill*. Bandung: Nuansa, 2008.
- Handayani, Laely. “Pengaruh Metode Think Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMA”, *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.3 No.1, 2014.
- Hendriana, Heris. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: Refika Aditama, 2014.
- Jabar, A. S. C, dan Arikunto, S. *Evaluasi Program pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2014.
- Mahmud. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia, 2011.
- Mardiyanah, Mujib. “Kemampuan Bepikir Kritis Matematis Berdasarkan Kecerdasan Multiple Intelligences”. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 8 No. 2, 2018.
- Masykur, Rubhan Dkk. “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash”. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.8 No. 2, 2017.
- Misbahuddin. *Metodologi Penulisan*. Jakarta: Ghalia Indonesia, 2002.
- Moleong, L. *Metodelogi Penelitian Kualitatif*. Bandung : Remaja Rosdakarya, 2011.
- Mujib. “Mengembangkan Kemampuan Berfikir Kritis Melalui Metode Pembelajaran Improve”. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.7 No. 1, 2016.
- Mullis, I. V. *TIMSS 2015 Assessment Frameworks*, Chestnut Hill: Lynch School of Education, Boston College, 2012.

- Nikmatul, dkk. “Keefektifan Pembelajaran Model TAPPS Berbantuan Worksheet Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Lingkaran”. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, Vol.2 No. 1, 2014.
- Novalia, Syazali, M. *Olah Data Penelitian Pendidikan*. Lampung: AURA, 2014.
- Novianti, Vindarini. “Pengaruh Metode Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) dan Gender Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa”, (Skripsi UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta), 2014.
- Observasi, SMP Taman Siswa Teluk Betung, Bandar Lampung, 2018.
- Ratnasari, Nining, Andriani, Siska, dkk. “Project Based Learning (PjBL) Model Mathematical Representation Ability”. *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, Vol.3, No.1, 2018.
- Sohibun dan Ade, Y. F. “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Virtual Class Berbantuan Google Drive”. *Tadris: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah*, Vol.2/2/2017, No.10, 2017.
- Sudijono, Anas. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers, 2011.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta, 2015, cet.22
- Sukmadinata, Nana, S. *Pengembangan Kurikulum Teori dan Praktek*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2004.
- Sumarsih. Wawancara dengan Guru Mata Pelajaran Matematika SMP Taman Siswa Teluk Betung Bandar Lampung, 2018.
- Surya, Mohamad. *Strategi Kognitif Dalam Proses Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta, 2015
- Syutharidho dan Rosida Rakhmawati M. “Pengembangan Soal Berpikir Kritis Untuk Siswa SMP Kelas VIII”. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.6, No. 2, 2015.
- Trisnadewi, A. K. “Penerapan Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Media Audiovisual Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V Sd Kuta Utara”. *Jurnal Mimbar Pgsd Universitas Pendidikan Ganesha*, Vol.2 No. 1. 2014.
- Widiastuti, L. S. “Pengaruh Model Pembelajaran Tadir Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Kecamatan Banjar”. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, Vol. 2 No. 1, 2014.

Widyastuti, Rany. "Proses Belajar Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika berdasarkan Teori Polya Ditinjau dari Adversity Quotient Tipe Climber". *Al Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.6 No.2, 2015.

