

**PENGARUH KOLABORASI MODEL PEMBELAJARAN *PEER*
INSTRUCTION FLIP DENGAN STAD TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA**

Skripsi

**Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan S1 (S.Pd) dalam Ilmu Pendidikan**

Matematika

Oleh

LIA AMELIANA CITRA SARI

NPM : 1411050095

Jurusan : Pendidikan Matematika

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
TAHUN 1440H / 2021M**

PENGARUH KOLABORASI MODEL PEMBELAJARAN *PEER INSTRUCTION FLIP* DENGAN STAD TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA

Skripsi

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan S1 (S.Pd) dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Oleh

LIA AMELIANA CITRA SARI

NPM. 1411050095

Jurusan : Pendidikan Matematika

Pembimbing I : Prof. Dr. Deden Makbuloh, M.Ag.

Pembimbing II : Abi Fadila, M.Pd.

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
TAHUN 1440H / 2021M**

ABSTRAK

Oleh

Lia Ameliana Citra Sari

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMAN 1 Jati Agung Lampung Selatan pada siswa kelas XI, diketahui bahwa matematika sering dianggap sebagai salah satu pelajaran yang paling sulit bagi siswa. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor dan salah satunya adalah tidak diterapkannya model pembelajaran yang efektif dan menyenangkan di sekolah sehingga masih banyak siswa yang hasil belajarnya tidak bisa melebihi KKM. Siswa kurang termotivasi untuk belajar lebih mandiri karena tidak terbiasa melatih kemampuan berpikir kritis mereka. Salah satu model yang bisa membantu siswa dalam melatih kemampuan berpikir kritis siswa yaitu model pembelajaran *Peer Instruction Flip* (PIF).

PIF adalah model pembelajaran yang menekankan siswa agar mampu berpikir secara maksimal dan mandiri. Siswa memiliki banyak waktu dikelas untuk latihan soal dan berdiskusi dengan temannya, karena materi mereka dapat dari menonton video yang sudah diberi pada pertemuan sebelumnya oleh guru. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kolaborasi model pembelajaran PIF dengan STAD terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI IPA SMAN 1 Jati Agung. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen 1, kelas XI IPA 3 sebagai kelas eksperimen 2, dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes kemampuan berpikir kritis dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis variansi satu jalan sel sama. Pengujian hipotesis menggunakan analisis variansi satu jalan sel sama dengan taraf signifikan 0,05. Hasil analisis data diperoleh $F_{hitung} = 161,210$ dan $F_{tabel} = 3,101$. Nilai $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh kolaborasi model pembelajaran PIF dengan STAD terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Berdasarkan perhitungan uji lanjut pasca anava dapat disimpulkan bahwa (1) kolaborasi model pembelajaran PIF dengan STAD sama baiknya dengan model pembelajaran PIF (2) kolaborasi model pembelajaran PIF dengan STAD lebih baik daripada model pembelajaran konvensional (3) model pembelajaran PIF lebih baik dari pada model pembelajaran konvensional.

Kata Kunci: Model Pembelajaran *Peer Instruction Flip* (PIF), *Student Team Achievement Division*, Kemampuan Berpikir Kritis.

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

Alamat : Jl. Letkol H Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung, 35131 Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : **PENGARUH KOLABORASI MODEL PEMBELAJARAN PEER INSTRUCTION FLIP DENGAN STAD TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA**

Nama : **LIA AMELIANA CITRA SARI**

NPM : **1411050095**

Jurusan : **PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Fakultas : **TARBİYAH DAN KEGURUAN**

MENYETUJUI

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

Pembimbing I

Prof. Dr. Deden Makbuloh, M.Ag
NIP. 197305032001121001

Pembimbing II

Abi Endang, M.Pd
NIP. -

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika


Dr. Nanang Supriadi, M.Sc
NIP. 197911281045011005



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

Alamat : Jl. Letkol H Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721) 703260.

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **PENGARUH KOLABORASI MODEL PEMBELAJARAN PEER INSTRUCTION FLIP DENGAN STAD TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA**, di susun oleh: **Lia Ameliana Citra Sari, NPM. 1411050095**, Jurusan Pendidikan Matematika telah diujikan dalam Sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal: , 14 Desember 2020 pukul 10.00 s.d 12.00 WIB.

DEWAN PENGUJI

- Ketua** : Dr. H. Subandi, M.M (.....)
- Sekretaris** : Fraulein Intan Suri, M. Si (.....)
- Penguji Utama** : Dr. Bambang Sri Anggoro (.....)
- Penguji Pendamping I** : Prof. Dr. Deden Makbuloh, M.Ag (.....)
- Penguji Pendamping II** : Abi Fadila, M.Pd (.....)

Mengetahui,
Dean Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. H. Nirva Diana, M.Pd
NIP. 196408281988032002

MOTTO

وَلَا تَلْبِسُوا الْحَقَّ بِالْبَاطِلِ وَتَكْتُمُوا الْحَقَّ وَأَنْتُمْ تَعْلَمُونَ ﴿٤٢﴾

Artinya :

“Dan janganlah kamu campur adukkan yang hak dengan yang bathil dan janganlah kamu sembunyikan yang hak itu, sedang kamu mengetahui” (Q.S Al-Baqoroh : 42).



RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Lia Ameliana Citra Sari dan biasa dipanggil Cici, lahir di Margodadi, Lampung Selatan pada tanggal 28 Juli 1996 yaitu anak pertama dari dua bersaudara yang dilahirkan dari pasangan Bapak Sugiman dan Ibu Suparmi.

Pendidikan yang pernah ditempuh oleh penulis adalah TK Dharma Wanita Bumi Dipasena Sejahtera Tulang Bawang tahun 2000, tamat dan berijazah pada tahun 2002. Penulis melanjutkan pendidikan ke SD Negeri 1 Bumi Dipasena Sejahtera Tulang Bawang tahun 2002, tamat dan berijazah tahun 2008.

Kemudian melanjutkan ke MTs Al-Hikmah Bandar Lampung tahun 2008, tamat dan berijazah tahun 2011. Dilanjutkan ke MA Al-Hikmah Bandar Lampung tahun 2011, konsentrasi di jurusan Ilmu Agama Islam (IAI), tamat dan berijazah tahun 2014. Selama bersekolah MTs dan MA, penulis tinggal di Pondok Pesantren Al-Hikmah yang di pimpin oleh Bapak KH. Basyaruddin Maisir. Sejak pertama masuk MTs sampai MA Al-Hikmah penulis aktif dalam organisasi OSIS maupun organisasi *Jam'iyah Thoriqothut Tholibin* yang ada di Pesantren.

Penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung pada tahun 2014 melalui jalur Seleksi Prestasi Akademik Nasional Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Negeri (SPAN-PTKIN) dan terdaftar sebagai mahasiswi Fakultas Tarbiyah/Keguruan jurusan pendidikan matematika sampai sekarang.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, segala puji dan syukur penulis haturkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan ma'unah kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "*Pengaruh Kolaborasi Model Pembelajaran Peer Instruction Flip dengan Student Teams Achievement Division (Stad) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*". Shalawat beriring salam semoga selalu terlimpahkan kepada Nabi besar Muhammad SAW, kepada para kerabat, sahabat, dan seluruh umat beliau sampai hari kiamat.

Penulis menyusun skripsi ini sebagai bagian dari persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan pada program Strata Satu (S1) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung telah dapat penulis selesaikan meskipun terdapat banyak kekurangan dalam skripsi ini. Semoga tidak mengurangi esensi dari tujuan yang akan disampaikan.

Keberhasilan ini tentunya tidak dapat terwujud tanpa bimbingan dan dukungan serta bantuan berbagai pihak, oleh karena itu dengan rasa hormat yang paling dalam penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. H. Nirva Diana, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Nanang Supriadi, M.Sc., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung.
3. Bapak Rizky Wahyu Yunian Putra, M.Pd., selaku Sekertaris Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung.
4. Bapak Prof. Dr. Deden Makbuloh, M.Ag., selaku pembimbing I dan Bapak Abi Fadila, M.Pd., selaku pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu dan dengan sabar membimbing penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung khususnya Jurusan Pendidikan Matematika yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis.

6. Bapak Drs. H. Mirzal Effendi, M.M., selaku Kepala SMAN 1 Jati Agung yang telah bersedia memberikan izin penulis untuk melakukan penelitian hingga terselesaikan skripsi ini
7. Bapak Hendra Saputra, S.Si., selaku guru Bidang Studi Matematika di SMAN 1 Jati Agung Lampung Selatan yang telah membantu penulis selama mengadakan penelitian.
8. Bapak dan Ibu Guru serta Staf TU SMA Negeri 1 Jati Agung Lampung Selatan dan siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Jati Agung Lampung Selatan.
9. Orang tua ku tercinta Bapak Sugiman dan Ibu Suparmi, orang yang paling hebat didunia ini, orang yang selalu tidak pantang menyerah dalam memberikan do'a, bantuan, dukungan, kasih sayang, pengorbanan, dan semangat di setiap langkah perjalanan penulis dalam menuntut ilmu, sekaligus orang yang banyak mengetahui keluh kesahku pada saat menyusun skripsi ini.
10. Suamiku tercinta Mas Suhartanto, motivator pribadi yang tanpa henti selalu memberikan dukungan dan semangat. Nasihat dan saran yang ia berikan adalah hal yang menolong dan membuat saya tersadar untuk berusaha lebih baik dan bekerja lebih keras.
11. Bapak mertua Solikin dan Ibu mertua Landep, yang telah memberikan pengertian dan dukungan moril sehingga penulis tetap semangat dalam penulisan skripsi ini sampai selesai.
12. Adikku tersayang Rachel Nailul Isnaini, yang selalu mampu menjadi tempat beristirahat dan melepas penat yang luar biasa.
13. Teman-teman seperjuangan yang luar biasa di Jurusan Pendidikan Matematika angkatan 2014 terkhusus Matematika kelas B dan angkatan 2015 terkhusus Matematika kelas C yang selalu memberikan dorongan dan motivasi.
14. Teman-teman KKN Karang Raja dan PPL SMA Negeri 7 Bandar Lampung yang memberikan motivasi dan dukungannya.

15. Sahabat sekaligus mbak terbaik Siti Wardani, S.Pd., terimakasih atas bantuan dan dukungannya selama ini.
16. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis sadar bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, untuk itu kepada segenap pembaca kiranya dapat memberikan masukan dan saran untuk kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya, dengan iringan rasa terimakasih penulis bersyukur kepada Allah SWT, semoga jerih payah bapak, ibu serta teman-teman sekalian akan mendapatkan balasan yang sebaik-baiknya dari Allah SWT dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan para pembaca pada umumnya.

Bandar Lampung, Juli 2020

Penulis,

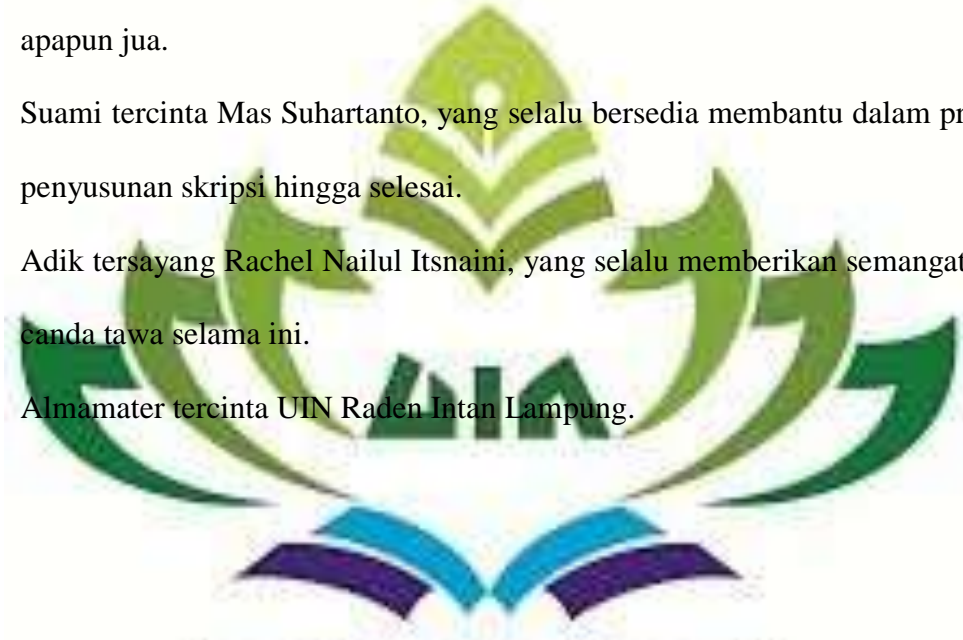
Lia Ameliana Citra Sari
NPM. 1411050095



PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim, saya akan mempersembahkan karya saya ini sebagai ungkapan rasa hormat dan cinta kasih saya yang tulus kepada:

1. Kedua orang tua saya tercinta, Bapak Sugiman dan Ibu Suparmi, yang tiada henti-hentinya memberikan do'a, dukungan, kasih sayang, serta semangat dan pengorbanan yang luar biasa, dan mungkin tidak bisa ananda balas dengan apapun jua.
2. Suami tercinta Mas Suhartanto, yang selalu bersedia membantu dalam proses penyusunan skripsi hingga selesai.
3. Adik tersayang Rachel Nailul Itsnaini, yang selalu memberikan semangat dan canda tawa selama ini.
4. Almamater tercinta UIN Raden Intan Lampung.



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	v
MOTTO	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
PERSEMBAHAN	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	10
C. Pembatasan Masalah	10
D. Rumusan Masalah	11
E. Tujuan Penelitian.....	11
F. Manfaat Penelitian.....	11
G. Definisi Operasional.....	12
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kajian Teori.....	13
1. Model Pembelajaran.....	13
2. Model <i>Peer Instruction Flip</i> (PIF)	16
3. Model <i>Student Team Achievement Division</i> (STAD)	17
4. Kolaborasi Model <i>PIF</i> dengan <i>STAD</i>	23
5. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	25
B. Penelitian yang Relevan	32
C. Kerangka Berpikir	35
D. Hipotesis.....	36
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Metode Penelitian.....	38
B. Variabel Penelitian	39
1. Variabel Bebas	40
2. Variabel Terikat	40
C. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling.....	40
1. Populasi	40
2. Teknik Sampling	41

3. Sampel.....	42
D. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	42
E. Teknik Pengumpulan Data.....	42
1. Tes.....	43
2. Wawancara.....	43
3. Observasi.....	44
F. Instrument Penelitian.....	44
G. Teknik Analisis Data.....	47
1. Analisis Uji Coba Instrumen Penelitian.....	47
2. Analisis Uji Prasyarat Penelitian.....	52
3. Analisis Uji Hipotesis Penelitian.....	55
4. Uji Komparasi Ganda (Scheffe).....	58
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
A. Analisis Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	60
1. Uji Validitas.....	61
2. Uji Tingkat Kesukaran.....	62
3. Uji Daya Beda.....	63
4. Uji Reliabilitas.....	63
5. Hasil Uji Kesimpulan Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	64
B. Deskripsi Data Amatan.....	65
1. Data Amatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.....	65
2. Uji Normalitas Data Amatan.....	66
3. Uji Homogenitas Data Amatan.....	68
C. Uji Hipotesis Penelitian.....	69
1. Analisis Variansi Satu Jalan Sel Sama.....	69
2. Uji Komparasi Ganda (Scheffe).....	70
D. Pembahasan.....	72
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	79
B. Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Nilai PTS Prasurvei Matematika.....	7
Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis (Menurut Robert Ennis)	29
Tabel 3.1 Desain Faktorial Penelitian	39
Tabel 3.2 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	45
Tabel 3.3 Interpretasi Kemampuan Berpikir Kritis Ssiwa	47
Tabel 3.4 Interpretasi Indeks Korelasi “ <i>r</i> ” <i>Product Moment</i>	48
Tabel 3.5 Kriteria Tingkat Kesukaran Suatu Butir Soal	50
Tabel 3.6 Klasifikasi Daya Pembeda	51
Tabel 3.7 Tabel Ringkasan Anava Satu Jalan	57
Tabel 4.1 Rangkuman Hasil Analisis Uji Validitas Butir Soal.....	61
Tabel 4.2 Rangkuman Hasil Analisis Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal.....	62
Tabel 4.3 Rangkuman Hasil Analisis Uji Daya Pembeda Butir Soal	63
Tabel 4.4 Kesimpulan Instrumen Soal	64
Tabel 4.5 Nilai Kemampuan Bepikir Kritis	65
Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas Data Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	66
Tabel 4.7 Perhitungan Uji Homogenitas	69
Tabel 4.8 Rangkuman Analisis Variansi (ANAVA) Satu Jalan Sel Sama	69
Tabel 4.9 Rangkuman Uji Komparasi Ganda	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Nama Responden Kelas Sample	81
Lampiran 2 Daftar Nama Responden Kelas Eksperimen 1	82
Lampiran 3 Daftar Nama Responden Kelas Eksperimen 2	83
Lampiran 4 Daftar Nama Responden Kelas Kontrol	84
Lampiran 5 Daftar Kelompok Belajar Kelas Eksperimen 1	85
Lampiran 6 Daftar Kelompok Belajar Kelas Eksperimen 2	86
Lampiran 7 Kisi-kisi Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis	87
Lampiran 8 Soal Instrumen Uji Coba	89
Lampiran 9 Kunci Jawaban Instrumen Uji Coba	91
Lampiran 10 Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Kritis	95
Lampiran 11 RPP	105
Lampiran 12 Silabus Matriks	106
Lampiran 13 Hasil Uji Coba Instrumen	109
Lampiran 14 Uji Validitas Soal	111
Lampiran 15 Uji Tingkat Kesukaran	120
Lampiran 16 Uji Daya Beda Soal	126
Lampiran 17 Uji Reliabilitas Soal	129
Lampiran 18 Daftar Nilai Tes Kemampuan Berpikir Kritis	131
Lampiran 19 Analisis Data Skor Tes Kemampuan Berpikir Kritis	134
Lampiran 20 Uji Normalitas Data	136
Lampiran 21 Uji Homogenitas	145
Lampiran 22 Uji Hipotesis Analisis Variansi Satu Jalan Sel Sama	147
Lampiran 23 Uji Lanjut Pasca Anava	149
Lampiran 24 Surat Keterangan Validasi	152
Lampiran 25 Surat Balasan Penelitian dari SMA N 1 Jati Agung	158
Lampiran 26 Profil Sekolah	159
Lampiran 27 Kartu Konsultasi Bimbingan	162
Lampiran 28 Surat Keterangan Teman Sejawat	165
Lampiran 29 Surat Keterangan Turnitin	172
Lampiran 31 Dokumentasi	173

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pemerintah pendidikan melalui Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 mendefinisikan pendidikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan proses pembelajaran sehingga siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk menjadi sumber daya manusia yang berkualitas di masa yang akan datang.¹ Seperti yang terkandung di dalam Al-Qur'an Surat Shaad ayat 29 yang berbunyi:

كِتَابٌ أَنْزَلْنَاهُ إِلَيْكَ مُبَارَكٌ لِيَدَّبَّرُوا آيَاتِهِ وَلِيَتَذَكَّرَ أُولُوا الْأَلْبَابِ ﴿٢٩﴾

Artinya:

*“Kitab (Al-Qur'an) yang Kami turunkan kepadamu penuh berkah agar mereka menghayati ayat-ayatnya dan agar orang-orang yang berakal sehat mendapat pelajaran.”*²

Ayat tersebut mengisyaratkan kepada kita untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran, dengan belajar kita dapat memperoleh ilmu pengetahuan yang dapat bermanfaat bagi kehidupan kita. Ilmu pengetahuan itu sendiri dapat kita peroleh salah satunya di lembaga pendidikan. Pendidikan merupakan salah satu aspek penting yang menentukan kualitas seseorang agar dapat berperan aktif dalam kehidupan, sehingga seorang guru harus memiliki kreatifitas dalam memotivasi siswanya agar dapat terlibat langsung dan aktif dalam pembelajaran.

¹Hamzah B Uno dan Nina Lamatenggo, *Landasan Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2016).h. 23-24.

²Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya* (Bandung: CV Penerbit Diponegoro, 2019).h.455.

Salah satu faktor yang mempengaruhi berhasil atau tidaknya suatu proses pendidikan adalah proses pembelajaran yang berlangsung di kelas, salah satunya proses pembelajaran mata pelajaran matematika.³ Matematika adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, akurat representasinya dengan simbol dan padat.⁴ Matematika sebagai salah satu ilmu yang tidak kalah pentingnya dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan.⁵ Sehingga kita harus menyeimbangkan mutu pendidikan tersebut agar sesuai dengan tuntutan di abad ke-21 ini.

Kecenderungan pendidikan di negara kita di masa yang akan datang adalah sebagai berikut:

1. Pendidikan terbuka atau belajar jarak jauh (*distance learning*) semakin berkembang.
2. *Sharing resource* antar lembaga pendidikan secara bersama/latihan dalam jaringan.
3. Perpustakaan dan instrument pendidikan lainnya berubah fungsi menjadi sumber informasi daripada sekedar rak buku.

³Mujib dan Mardiyah, "Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Kecerdasan Multiple Intelligences," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 8, no. 2 (25 Desember 2017): 188.

⁴Hasan Sastra Negara, *Konsep Dasar Matematika untuk PGSD* (Bandar Lampung: Aura Printing, 2014).h.2.

⁵Dian Novitasari, "Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa," *Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika* Vol. 2, no. 2 (30 Desember 2016): 8.

4. Penggunaan perangkat teknologi informasi interaktif, seperti CD-ROM multimedia dalam pendidikan secara bertahap menggantikan televisi dan video.⁶

Tuntutan tersebut yang membuat proses pembelajaran dalam pendidikan memerlukan inovasi dalam melakukan perubahan. Namun pada kenyataannya belum banyak orang yang memperbincangkan solusi dari permasalahan dalam proses pendidikan yang sesuai dengan tuntutan di abad ke-21 tersebut. Para guru masih banyak yang belum menjadikan model pembelajaran aktif sebagai pilihan utama. Pada umumnya masih menggunakan model pembelajaran yang mudah seperti model pembelajaran konvensional atau ceramah. Hal tersebut disebabkan karena banyak guru yang kurang memiliki wawasan tentang model pembelajaran atau metode mengajar, sehingga proses pembelajaran kurang memiliki daya tarik, bahkan cenderung membosankan bagi para siswanya.⁷

Pendidikan di Indonesia telah berkembang dengan pesat seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Peran TI yang semakin maju juga dapat mendorong para tenaga pendidik untuk memperbaiki kualitas pengajarnya agar lebih baik lagi. Namun masih jarang sekali guru yang memanfaatkan teknologi untuk berinovasi dalam mengajar. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi membawa dampak yang besar di bidang pendidikan. Salah satunya adalah munculnya beberapa model pembelajaran baru. Model pembelajaran baru yang memanfaatkan teknologi informasi, diantaranya

⁶Haris Budiman, "Peran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan," *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, Vol. 8, no. 1 (2017): 33.

⁷Deden Makbuloh, *Manajemen Mutu Pendidikan Islam: Model Pengembangan Teori dan Aplikasi Sistem Penjaminan Mutu* (Jakarta: Rajawali Pers, 2011).h.22.

yaitu *Peer Instruction Flip*. Model pembelajaran *Peer Instruction Flip* mengarahkan siswa untuk menonton video pembelajaran di rumah. Saat proses pembelajaran di kelas, guru memberikan beberapa soal tes secara individu kemudian siswa mendiskusikan hasil jawaban mereka dengan teman sejawat sampai waktu pembelajaran selesai. Setelah selesai diskusi, guru memberikan kuis untuk mengukur pemahaman siswa.⁸

Supaya model pembelajaran *Peer Instruction Flip* bisa lebih efektif maka diperlukan inovasi, misalnya mengkolaborasikannya dengan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division*. Model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) merupakan salah satu strategi pembelajaran kooperatif yang didalamnya terbentuk beberapa kelompok dengan level kemampuan akademik yang berbeda-beda saling bekerja sama untuk menyelesaikan tujuan pembelajaran.⁹

Kolaborasi antara model pembelajaran *Peer Instruction Flip* dengan model pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD), diharapkan dapat mempengaruhi proses pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini diperkuat oleh penelitian-penelitian, diantaranya:

Pada penelitian Rusdi, Dian Evriyani, dan Dwi Khaerunnisa Praharsih menunjukkan skor rata-rata hasil belajar kognitif siswa pada kelas eksperimen (kelas yang diterapkan model pembelajaran *Peer Instruction Flip*) lebih tinggi dibandingkan siswa pada kelas kontrol (kelas yang diterapkan model

⁸E.N Adhitya, A. Prabowo, dan R. Arifudin, "Studi Komparasi Model Pembelajaran Traditional Flipped Dengan Peer Instruction Flipped Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah," *Unnes Journal of Mathematics Education*, Vol. 4, no. 2 (2015): 117-118.

⁹Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014).h.201.

pembelajaran konvensional). Skor rata-rata hasil belajar kognitif siswa pada kelas eksperimen sebesar 76,4 dan kelas kontrol sebesar 70,93.¹⁰

Penelitian selanjutnya oleh E.N. Adhitya, A. Prabowo, dan R. Arifudin menyatakan nilai hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas *Traditional Flipped* nilai rata-ratanya sebesar 79,45 dan pada kelas *Peer Instruction Flipped* nilai rata-ratanya sebesar 84,76 hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa lebih baik jika menggunakan model pembelajaran *Peer Instruction Flip* dibandingkan menggunakan model pembelajaran *Traditional Flip*.¹¹

Penelitian yang dilakukan I. D. Kurniawati, Wartono, dan M. Diantoro juga menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa yang belajar dengan pembelajaran *inkuiri terbimbing integrasi peer instruction* lebih tinggi daripada siswa yang belajar dengan pembelajaran *inkuiri terbimbing* dan pembelajaran konvensional.¹²

Kemudian hasil penelitian Ika Wardana, Tinggi Banggali, dan Halimah Husain menunjukkan data hasil observasi dari menerapkan model pembelajaran STAD, dapat meningkatkan hasil belajar siswa dari siklus I sebesar 70,37% ke siklus II menjadi 88,89%.¹³

¹⁰Rusdi, Dian Evriyani, dan Dwi Khaerunnisa Praharsih, "Pengaruh Model Pembelajaran Peer Instruction Flip dan Flipped Classroom terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi," *Jurnal BIOSFER* 9, no. 1 (2016): 16.

¹¹E. N. Adhitya, A. Prabowo, R. Arifudin, *Op. Cit.*, h.120.

¹²I. D. Kurniawati, Wartono, dan M. Diantoro, "Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Integrasi Peer Instruction Terhadap Penguasaan Konsep Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa," *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, Vol. 10, no. 1 (2014): 37.

¹³Ika Wardana, Tinggi Banggali, dan Halimah Husain, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA Avogadro SMA Negeri 2 Pangkajene (Studi Pada Materi Asam Basa)," *Chemica* Vol. 18, no. 1 (3 Juni 2017): 81.

Penelitian selanjutnya oleh Meri Siti Maryam dan Luvy Sylviana Zanthly menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa mengalami peningkatan pada setiap siklus pembelajaran setelah diterapkan reciprocal teaching pada materi matriks. Hal tersebut ditunjukkan dari hasil penilaian terhadap hasil pengerjaan siswa pada tes siklus I dan II. Pada siklus I diperoleh 62% dari total 29 siswa yang memperoleh nilai diatas 65 dan pada siklus II diperoleh 87% dari 29 siswa yang artinya terdapat peningkatan.¹⁴

Berdasarkan dari beberapa jurnal yang telah peneliti baca variabel-variabel tersebut juga masih terdapat beberapa permasalahan, permasalahan tersebut ada dari guru dan juga siswa. Permasalahan seperti ini juga di temui di SMA Negeri 1 Jati Agung. Berdasarkan pra survei yang telah dilakukan peneliti, kenyataan yang ditemui di sekolah yaitu matematika sering dianggap sebagai salah satu pelajaran yang paling sulit bagi siswa. Dampak buruk dari pandangan ini adalah banyak siswa yang merasa enggan untuk mempelajari matematika. Pandangan tersebut disebabkan oleh beberapa faktor dan salah satunya adalah tidak diterapkannya model pembelajaran yang efektif dan menyenangkan di sekolah tersebut. Berdasarkan hasil wawancara pada guru bidang studi matematika bapak Hendra Saputra, S.Si mengatakan bahwa dalam proses belajar mengajar di kelas lebih sering menggunakan model pembelajaran konvensional walaupun di sekolah tersebut sarana dan prasarana sudah termasuk memadai dan cukup baik.¹⁵

¹⁴ Meri Siti Maryam dan Luvy Sylviana Zanthly, "Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas Xi Smk Pada Materi Matriks Dengan Penerapan Pendekatan Reciprocal Teaching," *Journal on Education* Vol. 1, no. 3 (15 April 2019): 163-164.

¹⁵Hendra Saputra, S. Si, *Wawancara dengan peneliti*, sekolah SMA Negeri 1 Jati Agung, 12 Desember 2018.

Berdasarkan permasalahan yang ada, disajikan data hasil pra survei di sekolah SMA Negeri 1 Jati Agung yang menunjukkan bahwa hasil belajar matematika masih rendah. Berikut ini data hasil nilai Mid Semester Ganjil TP. 2018/2019 siswa kelas XI IPA.

Tabel 1.1
Daftar Nilai Mid Semester Ganjil
kelas XI IPA 1, IPA 2, dan IPA 3
SMA Negeri 1 Jati Agung TP. 2018/2019

Rombongan Belajar	KKM	Nilai		Jumlah Siswa
		Nilai < 74	Nilai ≥ 74	
XI IPA 1	74	27	5	32
XI IPA 2	74	30	2	32
XI IPA 3	74	31	0	31
Jumlah		88	7	95

Sumber : Nilai Mid Semester Ganjil Kelas XI IPA 1, 2, dan 3 SMA Negeri 1 Jati Agung Tahun Ajaran 2018/2019

Berdasarkan data yang terdapat pada tabel 1.1 tersebut, diketahui bahwa dari 95 siswa hanya 7 siswa yang mendapatkan nilai hasil belajar di atas KKM dengan persentase 6,65%, sedangkan siswa yang mendapatkan nilai hasil belajar di bawah KKM ada 88 siswa dengan persentase 93,35 %. Hal ini menunjukkan masih banyak sekali siswa yang memperoleh nilai di bawah KKM yang ditetapkan.¹⁶

Hasil penelitian Shabani dan Mohammadian menyebutkan bahwa “hasil belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor internal yaitu faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar yang meliputi faktor jasmaniah, seperti kesehatan; dan faktor psikologis seperti bakat, minat, motivasi, kecerdasan, kemampuan berpikir dan sebagainya”. Sehingga dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan

¹⁶Observasi, tanggal 11-12 Desember 2018

bahwa meningkatnya kemampuan berpikir kritis akan menyebabkan hasil belajar yang meningkat.¹⁷

Berdasarkan data dan pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Jati Agung masih tergolong rendah karena hasil belajarnya yang masih rendah. Berkaitan dengan hal ini, selaku guru seharusnya dapat memperbaiki keadaan yang demikian agar kemampuan berpikir kritis siswa dapat meningkat.

Kurikulum 2013 menuntut agar siswa memiliki daya nalar tinggi dan mendalam, dapat menelaah, memecahkan masalah, membuat kesimpulan, dan mengkomunikasikan apa yang diperolehnya dalam proses pembelajaran. Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu proses berpikir tingkat tinggi dan mendalam.¹⁸ Menurut Johnson berpikir kritis adalah hobi berpikir yang bisa dikembangkan oleh setiap orang, maka hobi ini harus diajarkan di Sekolah Dasar, SMP, dan SMA.¹⁹ Dalam mencapai keberhasilan belajar, bekerja, dan hidup di abad ke-21 ini, kemampuan berpikir kritis diakui sebagai salah satu keterampilan yang penting karena dapat menentukan daya saing seseorang dalam berkompetisi agar menjadi yang paling unggul.²⁰

¹⁷ Dani Ramdani dan Liah Badriah, "Korelasi Antara Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Blended Learning Pada Materi Sistem Respirasi Manusia," *Bio Educatio : (The Journal of Science and Biology Education)* Vol. 3, no. 2 (12 November 2018): 43.

¹⁸ Arief Juang Nugraha, Hardi Suyitno, dan Endang Susilaningsih, "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau dari Keterampilan Proses Sains dan Motivasi Belajar melalui Model PBL," *Journal of Primary Education : UNNES* Vol. 6, no. 1 (2017): 37.

¹⁹ Mujib dan Mardiyah, *Loc. Cit.*

²⁰ Budi Cahyono, "Analisis Keterampilan Berfikir Kritis Dalam Memecahkan Masalah Ditinjau Perbedaan Gender," *Aksioma : Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* Vol. 8, no. 1 (9 Agustus 2017): 50.

Seperti yang terkandung dalam Al-Qur'an Surat Al-Imran ayat 190-191 yang berbunyi:

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَلْبَابِ ﴿١٩٠﴾ الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَطْلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ ﴿١٩١﴾

Artinya:

“Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal, (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk, atau dalam keadaan berbaring, dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata), “Ya Tuhan kami, tidaklah Engkau menciptakan semua ini sia-sia” Mahasuci Engkau, lindungilah kami dari azab neraka.”²¹

Ayat di atas mengisyaratkan kita untuk memikirkan apa yang telah diciptakan Allah SWT, sehingga dapat menambah ilmu pengetahuan dan rasa syukur kita terhadap Allah. Artinya manusia diperintahkan untuk berpikir kritis karena dapat memberikan manfaat, sama halnya berpikir kritis memberikan manfaat kepada siswa untuk menambah ilmu pengetahuan.

Menurut latar belakang masalah yang telah dipaparkan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Kolaborasi Model Pembelajaran *Peer Instruction Flip* dengan *Student Teams Achievement Division* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa”.

²¹Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya* (Bandung: CV Penerbit Diponegoro, 2019).h.75

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yaitu:

1. Proses pembelajaran yang diterapkan masih menggunakan model pembelajaran konvensional, sehingga menyebabkan siswa merasa jenuh dan bosan dalam belajar;
2. Kurang memanfaatkan teknologi sebagai alternatif pembelajaran matematika;
3. Kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan beberapa masalah yang telah teridentifikasi tersebut, peneliti membatasi masalah dalam penelitian ini untuk menghindari meluasnya permasalahan yaitu sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah kolaborasi model pembelajaran *Peer Instruction Flip* dengan *Student Teams Achievement Division*.
2. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa.
3. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas XI IPA semester ganjil di SMA Negeri 1 Jati Agung tahun pelajaran 2019/2020.
4. Peneliti mengkaji pada pokok bahasan materi Matriks.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

“Apakah terdapat pengaruh kolaborasi model pembelajaran *Peer Instruction Flip* dengan *Student Teams Achievement Division* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa”?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh kolaborasi model pembelajaran *Peer Instruction Flip* dengan *Student Teams Achievement Division* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam meningkatkan kualitas pembelajaran ataupun hasil dari pembelajaran matematika, diantaranya:

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis adalah manfaat yang memiliki hubungan dengan disiplin ilmu yang sedang dipelajari. Manfaat teoritis dari penelitian ini yaitu dapat dijadikan pacuan untuk penelitian selanjutnya serta memperkaya hasil penelitian dalam penerapan model pembelajaran matematika.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini memberikan sumbangan kepada guru agar dapat dijadikan alternatif pembelajaran matematika disekolah agar lebih kreatif dan berinovasi supaya suasana kelas lebih aktif dan kondusif sehingga dapat meningkatkan kualitas belajar siswa.

G. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalahan dalam mengartikan istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka peneliti memberikan penjelasan istilah-istilah pokok sebagai berikut:

1. Kolaborasi Model Pembelajaran *Peer Instruction Flip* dengan *Student Team Achievement Division* merupakan metode pembelajaran yang diawali dengan siswa menonton video pembelajaran di rumah. Saat proses pembelajaran di kelas, guru tidak perlu menjelaskan materi lagi secara rinci, guru hanya memberikan beberapa soal untuk didiskusikan oleh siswa.
2. Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk menyaring informasi yang didapat dengan cara mencari fakta kebenarannya, kemudian menganalisis kebenaran, baru mengambil kesimpulan.
3. Model pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang didominasi oleh guru. Guru memberikan informasi kepada siswa, siswa mendengarkan dan mencatat penjelasan dari guru. Pada proses pembelajaran konvensional guru yang lebih aktif, sehingga siswa cenderung diam dan pasif.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Pengertian Model Pembelajaran

Belajar merupakan kata yang sudah tidak asing lagi kita dengar. Bagi seorang siswa kata belajar merupakan suatu kegiatan yang tidak dapat terpisahkan lagi dari seluruh kegiatan mereka dalam menuntut ilmu disetiap waktu yang mereka inginkan.

Menurut Slavin, belajar merupakan perubahan yang terjadi pada setiap individu melalui pengalaman, bukan karena pertumbuhan atau perkembangan tubuhnya.²² Prinsip-prinsip belajar memiliki hubungan yang erat dengan metode, model, ataupun strategi pembelajaran. Hubungan tersebut dapat membangkitkan dan meningkatkan semangat belajar siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.²³

Kegiatan belajar mengajar merupakan suatu keadaan yang sengaja diciptakan seorang guru atau tutor untuk membekali ilmu kepada siswa. Sehingga pada proses belajar mengajar, seorang guru harus memilih model atau metode pembelajaran yang tepat untuk menyampaikan materi tertentu agar tujuan dari pembelajaran tersebut tercapai.²⁴ Dari makna ini dapat kita lihat bahwa pembelajaran merupakan interaksi dua arah dari seorang guru dan siswa yang

²²Muhamad Afandi, Evi Chamalah, dan Oktarina Puspita Wardani, *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah* (Semarang: UNISSULA Press, 2013): 3.

²³Syaiful Bahri Djamarah, *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif: suatu pendekatan teoritis psikologis* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2005).h.223.

²⁴Larlen Larlen, "Persiapan Guru Bagi Proses Belajar Mengajar," *Pena: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Universitas Jambi* Vol. 3, no. 1 (2013): 82-83.

saling berkomunikasi secara terarah untuk mencapai target yang telah ditetapkan sebelumnya. Seperti yang terkandung didalam Al-Qur'an Surat An-Nahl ayat 125 yang berbunyi:

أَدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحِكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ ۗ وَجَدِلْهُمْ بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَن

ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ ۗ وَهُوَ أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ ۝

Artinya :

Serulah (manusia) kepada jalan Tuhan-mu dengan hikmah dan pelajaran yang baik dan bantahlah mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu Dialah yang lebih mengetahui tentang siapa yang tersesat dari jalan-Nya dan Dialah yang lebih mengetahui orang-orang yang mendapat petunjuk.

Khusus ayat diatas, berkenaan dengan kewajiban belajar dan pembelajaran serta metodenya. Dalam ayat ini, Allah SWT menyuruh dalam arti mewajibkan kepada Nabi Muhammad SAW dan umatnya untuk belajar dan mengajar dengan menggunakan metode atau model pembelajaran yang baik.

Menurut Trianto, model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran dan juga untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran.²⁵ Agus Suprijono menyatakan, “Model pembelajaran adalah landasan praktik pembelajaran yang dirancang berdasarkan analisis operasional di kelas terhadap implementasi kurikulum dan implikasinya.”²⁶

²⁵Trianto Ibnu Badar al-Tabany, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual : Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif)* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2014).h.23.

²⁶Agus Suprijono, *Cooperatif Learning* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010).h.45.

Sedangkan menurut Joyce & Weil, model pembelajaran adalah suatu rencana pembelajaran yang di rancang untuk mempersiapkan segala sesuatu yang berkaitan dengan proses pembelajaran agar dapat berjalan lancar sesuai dengan tujuan yang ditetapkan.²⁷ Guru boleh memilih model pembelajaran apa saja, disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan agar tujuan dari pembelajaran tercapai dengan baik.

Menurut beberapa pendapat para ahli tersebut, maka peneliti dapat menyimpulkan model pembelajaran adalah suatu rencana pembelajaran yang di rancang secara sistematis oleh guru dan digunakan dalam proses belajar mengajar agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Model pembelajaran memiliki empat ciri khusus yaitu:

- 1) Rasional teoretik,
- 2) Landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana siswa belajar (tujuan pembelajaran yang akan dicapai).
- 3) Tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil.
- 4) Lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai.²⁸

²⁷Esmiaranto dkk., "Implementasi Model STAD dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *BRILIANT: Jurnal Riset dan Konseptual* Vol. 1, no. 1 (November 2016): 17.

²⁸Trianto Ibnu Badar al-Tabany, *Op Cit.* h.24.

2. Model Pembelajaran *Peer Instruction Flip*

a. Pengertian Model Pembelajaran *Peer Instruction Flip*

Dunia pendidikan saat ini relatif tidak bisa terlepas dari peran teknologi berupa media dalam menunjang proses dan pencapaian tujuan pembelajaran.²⁹ Semakin berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi, banyak model pembelajaran baru bermunculan yang memanfaatkan teknologi tersebut dalam proses pembelajaran. Salah satunya model pembelajaran *Peer Instruction Flip*.

Model *Peer Instruction Flip* adalah model pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi melalui video pembelajaran. Model ini didasarkan pada prinsip bahwa aktivitas pembelajaran yang biasanya (secara konvensional) dilakukan di kelas menjadi dilakukan di rumah. Begitupula pekerjaan rumah yang biasanya dilakukan di rumah, menjadi diselesaikan di kelas (Bergmann & Sams, 2012).³⁰

b. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Peer Instruction Flip*

Langkah-langkah pembelajaran *Peer Instruction Flip* menurut Steele (2013) adalah:

- 1) Siswa menonton video pembelajaran di rumah.
- 2) Tes soal pertama yang menekankan pada pemahaman konsep.
- 3) Siswa mendiskusikan hasil dari jawaban mereka masing-masing untuk menguatkan konsep.
- 4) Tes soal kedua menguatkan konsep.

²⁹Tilaar, Jimmy, dan Lody, *Pedagogik Kritis: Perkembangan, Substansi, dan Perkembangannya di Indonesia* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2011).h.135.

³⁰E.N. Adhitya, A. Prabowo, R. Arifudin, *Op. Cit.* h.117.

- 5) Pengukuran pemahaman siswa yang dilakukan di kelas saat akhir bab mata pelajaran.
- 6) Kuis individu.

c. Kelebihan Model Pembelajaran *Peer Instruction Flip*

Model Pembelajaran *Peer Instruction Flip* memiliki kelebihan, yaitu:

- 1) Siswa mampu berpikir secara maksimal dan berdiskusi lebih lama dengan teman sejawatnya untuk melatih kemampuan berpikir kritis.
- 2) Dapat menemukan konsep secara mandiri sehingga siswa dapat memiliki banyak waktu di kelas untuk mengerjakan tugas, latihan soal, ataupun berdiskusi.
- 3) Memungkinkan bagi guru untuk mengulangi penjelasan materi yang terdapat dalam video sampai siswa benar-benar memahami konsep.

d. Kekurangan Model Pembelajaran *Peer Instruction Flip*

Siswa menonton video pembelajaran di rumah untuk menemukan sendiri konsep materi pelajaran sesuai dengan kecepatan masing-masing. Bagi siswa yang lambat penalarannya maka akan tertinggal saat pembelajaran di kelas karena belum menemukan konsep materi.

3. Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division (STAD)*

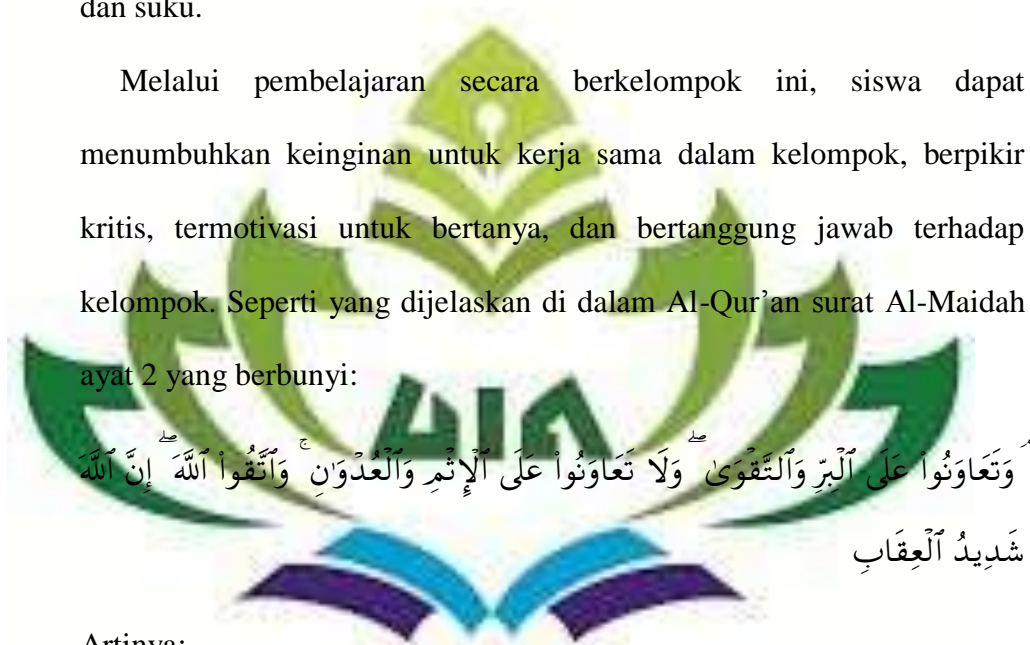
a. Pengertian Model Pembelajaran STAD

Student Teams Achievement Division (STAD) adalah salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif paling sederhana yang terdiri dari

kelompok-kelompok heterogen.³¹ Diawali dengan penyampaian materi, kegiatan kelompok, kuis, dan penghargaan kelompok.

Strategi ini pertama kali dikembangkan oleh Robert Slavin (1995) dan rekan-rekannya Johns Hopkins University.³² Slavin menyatakan bahwa pada STAD, siswa ditempatkan dalam tim belajar beranggotakan 4-5 orang yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin, dan suku.

Melalui pembelajaran secara berkelompok ini, siswa dapat menumbuhkan keinginan untuk kerja sama dalam kelompok, berpikir kritis, termotivasi untuk bertanya, dan bertanggung jawab terhadap kelompok. Seperti yang dijelaskan di dalam Al-Qur'an surat Al-Maidah ayat 2 yang berbunyi:



Artinya:

“... dan tolong-menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebajikan dan takwa, dan jangan tolong-menolong dalam berbuat dosa dan permusuhan. Bertakwalah kepada Allah, sesungguhnya Allah sangat berat siksa-Nya.”

Dalam ayat tersebut mengemukakan bahwa kita harus saling tolong menolong. Artinya jika dalam suatu kelompok anggotanya saling berbaur, saling membantu, dan saling tolong menolong dengan baik

³¹Abi Fadila, Budiyono, Dan Riyadi, “Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Dan Tgt Dengan Pendekatan Kontekstual Terhadap Prestasi Belajar Dan Aspek Afektif Matematika Siswa Ditinjau Dari Kecerdasan Majemuk,” *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika* Vol. 2, no. 1 (Maret 2014): 4.

³²Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014).h.201.

maka program yang akan dijalankan bisa berjalan lancar dan dapat diselesaikan dengan mudah.

b. Karakteristik Model Pembelajaran STAD

Model pembelajaran STAD memiliki karakteristik dari struktur tugas yang diberikan, tujuan pembelajaran dan penghargaan kooperatif. Siswa saling bekerjasama dan mendiskusikan masing-masing dari jawaban mereka untuk menyelesaikan tugas dengan baik. Guru memberikan konsep-konsep pokok apa yang akan dipelajari dan rangkuman materi yang diberikan kepada siswa, selanjutnya guru menyajikan materi pelajaran dengan pengajaran secara langsung.³³

c. Langkah-langkah Model Pembelajaran STAD

Langkah-langkah penerapan dalam model pembelajaran STAD ada 6 langkah, sebagai berikut:

- 1) Siswa dibentuk beberapa kelompok secara heterogen,
- 2) Guru menyampaikan materi secara singkat,
- 3) Siswa berdiskusi dengan masing-masing kelompok,
- 4) Guru memberikan soal kuis,
- 5) Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan hasil pembelajaran,
- 6) Pemberian penghargaan.

Pembelajaran tipe STAD juga membutuhkan persiapan sebelum kegiatan pembelajaran dilaksanakan. Persiapan itu antara lain:

³³Yurdayanti, Sigit Santoso, dan Peduk Rintayati, "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation dan Student Team Achievement Division terhadap Berfikir Kritis Ditinjau dari Kreativitas Siswa pada Materi Sebaran Barang Tambang di Indonesia," *Jurnal GeoEco* Vol. 3, no. 2 (2017): 116.

- 1) Menyiapkan perangkat pembelajaran
- 2) Membentuk kelompok kooperatif
- 3) Menentukan skor awal
- 4) Mengatur tempat duduk
- 5) Kerja kelompok.³⁴

Menurut Slavin dalam Happy Komikesari, STAD terdiri dari 5 tahapan, yaitu:

- 1) Menyampaikan Materi (Presentasi),

Pada saat guru menyampaikan presentasi di depan kelas, siswa harus memperhatikan agar dapat memahami materi sehingga nanti dapat mengerjakan soal kuis dengan mudah. Pada saat guru menyampaikan materi di awal pembelajaran, guru dapat menggunakan metode ceramah, dengan cara audio visual, tanya jawab, atau bisa juga menampilkan video.

- 2) Kerja Kelompok (Tim),

Kelompok terdiri dari 5-6 orang siswa yang anggotanya memiliki kemampuan yang heterogen, yang dilihat dari prestasi akademik, jenis kelamin, ras atau etnik.

Fungsi dari terbentuknya kelompok ini agar siswa dapat bekerja secara optimal dengan teman sekelompoknya untuk mendiskusikan materi.

³⁴Trianto Ibnu Badar al-Tabany, *Op. Cit*, h.118-120.

3) Kuis,

Setelah guru mempresentasikan materi dan siswa belajar secara kelompok, guru memberikan soal kuis secara individu dan tidak boleh saling bekerjasama walaupun teman sekelompoknya sendiri. Kemudian, guru memberikan skor kuis tersebut dan mencatat pemerolehan hasilnya.

4) Skor kemajuan individual,

Hasil tes individu dari beberapa kuis yang sudah dilakukan akan di akumulasikan untuk skor tim mereka. Sehingga setiap skor masing-masing siswa dapat berpengaruh terhadap nilai kelompok. Hal tersebut dapat memotivasi siswa untuk lebih giat lagi dalam belajar agar kelompoknya mendapatkan nilai yang terbaik.

5) Rekognisi team,

Kelompok yang mendapatkan skor rata-rata sesuai yang sudah ditentukan guru, akan mendapatkan penghargaan seperti sertifikat, piagam atau penghargaan lainnya.³⁵

d. Kelebihan Model Pembelajaran STAD

Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) memiliki kelebihan yang hanya dimiliki oleh model pembelajaran tersebut, diantaranya:

³⁵Happy Komike Sari, "Peningkatan Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Fisika Siswa Pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division," *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, Vol. 1, no. 1 ISSN: 2301-7562 (16 Juni 2016): 16–17.

- 1) Siswa saling bekerjasama dalam mencapai tujuan dengan menjunjung tinggi norma-norma kelompok,
- 2) Siswa aktif membantu dan memotivasi semangat untuk berhasil bersama,
- 3) Aktif berperan sebagai tutor sebaya untuk lebih meningkatkan keberhasilan kelompok,
- 4) Guru dapat mengukur sejauh mana pemahaman siswa dan apa saja yang telah diperoleh dari pembelajaran dengan melihat hasil kuis.
- 5) Adanya penghargaan yang diberikan oleh guru, baik itu penghargaan kelompok ataupun individu bagi yang mencapai skor rata-rata.³⁶

e. Kekurangan Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD)

Model pembelajaran STAD memiliki kelemahan, yaitu:

- 1) Melihat langkah-langkah STAD, proses pembelajaran akan berlangsung lebih lama sehingga untuk mencapai target kurikulum guru merasa sulit.
- 2) Guru kurang maksimal dalam menyelesaikan tugasnya seperti mengamati kegiatan belajar kelompok secara bergantian, menilai dan mengoreksi pekerjaan siswa, ataupun hal lain yang berkaitan dengan pembelajaran. Hal tersebut dikarenakan banyaknya jumlah siswa dalam satu kelas.

³⁶Ahmad Muhlisin, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Ipa Terpadu Berbasis Contextual Teaching And Learning (Ctl) Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (Stad) Tema Polusi Udara," *Journal of Educational Research and Evaluation*, Vol. 1 No. 2 (2012): 141.

- 3) Dalam mempersiapkan dan melaksanakan pembelajaran tipe STAD tersebut, membutuhkan waktu dan biaya yang cukup banyak,
- 4) Tidak semua guru dapat melakukan pembelajaran kooperatif tipe ini karena membutuhkan kemampuan khusus,
- 5) Menuntut sifat tertentu dari siswa, misalnya sifat suka bekerja sama.

4. Kolaborasi Model Pembelajaran *Peer Instruction Flip* dengan *Student Teams Achievement Division*

Istilah kolaborasi memiliki makna menyatukan atau menjadikan satu dari dua hal untuk mencapai tujuan bersama. Tujuan dari kolaborasi dua hal tersebut agar terciptanya terobosan baru yang lebih inovatif dan istimewa sehingga membuahkan hasil yang memuaskan. Supaya model pembelajaran *Peer Instruction Flip* bisa lebih efektif maka diperlukan inovasi, misalnya mengkolaborasikannya dengan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division*.

Peer Instruction Flip adalah kategori model pembelajaran untuk mendapatkan pengetahuan dan pemahaman di rumah melalui video pembelajaran yang diberikan oleh guru sedangkan kategori penerapan, analisa, evaluasi, dan mencipta berlangsung di dalam kelas saat pembelajaran berlangsung.³⁷

Student Teams Achievement Division (STAD) itu sendiri adalah model pembelajaran kooperatif yang memicu siswa untuk saling mendorong dan bekerja sama dalam menguasai materi serta menumbuhkan kesadaran kepada siswa bahwa

³⁷E. N. Adhitya, A. Prabowo, R. Arifudin, *Loc. Cit.*

belajar itu penting dan menyenangkan. Model pembelajaran STAD merupakan model pembelajaran yang diterapkan di kelas untuk menganalisa, mengevaluasi, dan mencipta.

Tujuan dari kolaborasi dua model ini adalah untuk meningkatkan partisipasi siswa agar dapat berpikir kritis, meningkatkan kemandirian dalam memecahkan masalah, dan meningkatkan daya ingat.

Langkah-langkah model modifikasi PIF-STAD adalah sebagai berikut:

- a. Pada pertemuan sebelumnya siswa diberikan video pembelajaran dan menonton nya di rumah.
- b. Pertemuan selanjutnya, guru membentuk kelompok secara heterogen.
- c. Guru menyampaikan pokok materi.
- d. Guru memberikan tes soal pada masing-masing kelompok untuk didiskusikan.
- e. Siswa mendiskusikan jawaban dari tes soal yang mereka dapat.
- f. Setelah siswa melakukan diskusi, maka guru akan memberikan soal kuis yang dikerjakan secara individu dan teman sekelompoknya tidak diizinkan untuk membantu. Kemudian, guru men-skore kuis tersebut.
- g. Guru mengakhiri proses pembelajaran dengan membuat klarifikasi dan kesimpulan.
- h. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang mendapatkan predikat terbaik ataupun kepada individu yang mendapat nilai kuis tertinggi.

5. Kemampuan Berpikir Kritis

a. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis

Sampai saat ini, guru selalu menuntut siswa untuk belajar, tetapi tidak mengajarkan bagaimana siswa seharusnya belajar dan menyelesaikan masalah secara mandiri. Peran seorang guru masih mendominasi dalam proses pembelajaran sehingga siswa tidak berkembang secara mandiri melalui penemuannya dan cara berpikirnya.³⁸

Makna dari kata berpikir menurut Presseisen yaitu aktivitas mental untuk dapat merumuskan pengertian, menyintesis, dan menarik kesimpulan dari suatu pengetahuan.³⁹ Menurut Bolo, berpikir merupakan eksplorasi pengalaman yang dilakukan secara sadar dalam mencapai tujuan.⁴⁰ Tujuan tersebut dapat berbentuk pemahaman, pengambilan keputusan, perencanaan, pemecahan masalah, penilaian dan tindakan. Berpikir berfungsi untuk menyelesaikan masalah, membuat keputusan, serta mencari alasan yang terjadi dalam setiap aktivitas.

Kemampuan berpikir kritis setiap individu berbeda-beda, sehingga perlu dibiasakan sejak dini agar terbiasa mencari kebenaran dari suatu kejadian atau informasi yang didapat. Sebagaimana firman Allah dalam Al-Qur'an Surat Az-Zumar ayat 18 yang berbunyi:

³⁸U Setyorini, S.E Sukiswo, dan B. Subali, "Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP," *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, no. 7 ISSN: 1693-1246 (2011): 52.

³⁹In Hi Abdullah, "Berpikir Kritis Matematik," *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* Vol. 2, no. 1 (23 September 2016): 67.

⁴⁰Yuli Ifana Sari dan Dwi Fauzia Putra, "Pengaruh Model Pembelajaran Treffinger Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Mahasiswa Universitas Kanjuruhan Malang," *Jurnal Pendidikan Geografi*, no. 2 (Juni 2015): 30.

الَّذِينَ يَسْتَمِعُونَ الْقَوْلَ فَيَتَّبِعُونَ أَحْسَنَهُ أُولَئِكَ الَّذِينَ هَدَاهُمُ اللَّهُ وَأُولَئِكَ هُمْ
 أُولُوا الْأَلْبَابِ ﴿١٨﴾

Artinya:

“(yaitu) mereka yang mendengarkan Perkataan lalu mengikuti apa yang paling baik di antaranya. Mereka itulah orang-orang yang telah diberi petunjuk oleh Allah dan mereka Itulah orang-orang yang mempunyai akal sehat.”(Q.S Az-Zumar :18)⁴¹

Ayat di atas menjelaskan bahwa dalam menerima informasi, kita tidak boleh menelan mentah-mentah dari apa yang telah kita dengar ataupun baca. Sebelum mempercayainya kita harus mengecek kebenarannya terlebih dahulu. Itu artinya sebagai seorang muslim kita harus menggunakan akal sehat kita dengan sebaik mungkin seperti berpikir kritis.

Pembelajaran pada kurikulum 2013 memiliki tujuan untuk mencapai kemampuan berpikir tingkat tinggi atau High Order Thinking (HOT) sejak dini. Berpikir kritis dan berpikir kreatif merupakan perwujudan dari HOT.⁴² Beberapa para ahli sudah mencetuskan definisi dari istilah berpikir kritis. Pentingnya kemampuan berpikir kritis diharapkan agar siswa dapat memecahkan persoalan-persoalan dalam kehidupan yang dinamis (Istianah 2013).⁴³

⁴¹Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya* (Bandung: CV Penerbit Diponegoro, 2019),h.460.

⁴²Rosmayadi Rosmayadi, “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Dalam Learning Cycle 7e Berdasarkan Gaya Belajar,” *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (30 Juni 2017): 12.

⁴³Mujib Mujib, “Mengembangkan Kemampuan Berfikir Kritis Melalui Metode Pembelajaran Improve,” *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 7, no. 2 (20 Desember 2016): 168.

Menurut Ruggiero menyatakan berpikir kritis merupakan sebuah keterampilan hidup, bukan hobi di bidang akademik. Kemudian Johnson menambahkan bahwa berpikir kritis adalah hobi berpikir yang bisa dikembangkan oleh setiap orang, maka hobi ini harus diajarkan di Sekolah Dasar, SMP, dan SMA.⁴⁴

Menurut pendapat Halpen, berpikir kritis adalah memberdayakan keterampilan atau strategi kognitif dalam mencapai suatu tujuan. Proses tersebut dapat dilakukan jika sudah menentukan tujuan dan mempertimbangkannya serta langsung mengacu kepada sasaran.⁴⁵ Sedangkan menurut Ennis, kemampuan berpikir kritis merupakan cara berpikir reflektif dan beralasan yang difokuskan pada pengambilan keputusan untuk memecahkan masalah.⁴⁶

Menurut Fisher berpikir kritis adalah menjelaskan apa yang dipikirkan. Belajar untuk berpikir kritis artinya belajar bagaimana caranya bertanya, apa pertanyaannya, bagaimana cara menalarnya, kapan harus menggunakan penalaran, dan metode penalaran apa yang baik untuk dipakai. Seorang siswa dapat dikatakan berpikir kritis bila siswa tersebut mampu menguji pengalamannya, mengevaluasi pengetahuan

⁴⁴Asrul Karim, “Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar :Studi Eksperimen Pada Siswa Kelas V SD Negeri Di Kecamatan Kuta Blang Kabupaten Bireuen Tahun Ajaran 2010/2011,” Edisi Khusus No. 1 ISSN 1412-565X (2011): 23.

⁴⁵Hadi Santoso, “Pengaruh Penggunaan Laboratorium Riil Dan Laboratorium Virtual Pada Pembelajaran Fisika Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Siswa (Studi Kasus Siswa Kelas X MAN Karanganyar Tahun Pelajaran 2008/2009 Pada Materi Gerak Lurus Berubah Beraturan)” (masters, Universitas Sebelas Maret, 2009): 30.

⁴⁶I. D. Kurniawati, Wartono, dan M. Diantoro, “Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Integrasi Peer Instruction Terhadap Penguasaan Konsep Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa,” *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia* Vol. 10, no. 1 (2014): 37.

yang didapat, ide-ide, dan mempertimbangkan argumen sebelum mendapatkan justifikasi.⁴⁷ Siswa akan menjadi pemikir kritis jika dikembangkan sikap-sikap keinginan untuk bernalar, ditantang, dan mencari kebenaran dalam dirinya sejak dini.

Berpikir kritis sangat berkaitan dengan penalaran matematika, sehingga seorang siswa harus memiliki kemampuan tersebut agar sesuai kompetensi dalam kurikulum matematika.⁴⁸ Kompetensi tersebut diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk hidup lebih baik pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan sangat kompetitif.

Telah disebutkan juga bahwa tujuan dari pendidikan adalah meningkatkan pengetahuan atau kemampuan intelektual dimana pada aspek tersebut merupakan kawasan kognitif atau kemampuan berpikir siswa.⁴⁹ Berpikir kritis dalam belajar matematika merupakan suatu proses kognitif atau tindakan mental dalam usaha memperoleh pengetahuan matematika berdasarkan penalaran matematika.

Berdasarkan definisi dari beberapa ahli tersebut, peneliti menyimpulkan kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir secara mendalam yang terjadi dalam ranah kognitif dengan

⁴⁷Dasa Ismaimuza, "Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari Pengetahuan Awal Siswa," *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 2, no. 1 (3 November 2017): 13.

⁴⁸Siti Rahma, Farida Farida, dan Suherman Suherman, "Analisis Berpikir Kritis Siswa Dengan Pembelajaran Socrates Kontekstual Di Smp Negeri 1 Padangratu Lampung Tengah," *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* Vol. 1, no. 1 (2 Juni 2017): 122.

⁴⁹Resti Yelma Sari, Netriwati Netriwati, dan Fraulein Intan Sari, "Pengaruh Model Pembelajaran Attention, Relevance, Confidence and Satisfaction (ARCS) Terhadap Kemampuan Berpikir Matematis Berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi," *Numerical: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, (10 Juli 2017): 37.

membandingkan beberapa pengetahuan yang sudah ada dalam pikiran, dengan tujuan untuk memecahkan suatu masalah.

b. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Berpikir kritis dapat membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman materi yang dipelajari dengan mengevaluasi secara kritis argumen pada buku, diskusi kelompok, tugas dalam menyelesaikan permasalahan, dan termasuk juga argumentasi guru dalam kegiatan pembelajaran.⁵⁰

Menurut Rober Ennis, ada lima indikator agar siswa dapat dikatakan memiliki kemampuan berpikir kritis, yang dipaparkan dalam tabel berikut.

Tabel 2.1
Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

No.	Keterampilan Berpikir Kritis	Sub Keterampilan Berpikir Kritis	Penjelasan
1.	<i>Elementary Clasifition</i> (Memberikan Penjelasan Sederhana)	a. Memfokuskan pertanyaan	1) Menentukan pertanyaan 2) Menentukan kriteria-kriteria untuk mempertimbangkan jawaban 3) Menjaga kondisi pikiran
		b. Menganalisis argument	1) Menentukan kesimpulan 2) Menentukan alasan 3) Menentukan alasan yang tidak dinyatakan 4) Menentukan ketidakrelevanan dan kerelevanan 5) Mencari persamaan dan perbedaan 6) Merangkum
		c. Bertanya dan menjawab pertanyaan	1) Mengapa 2) Apa intinya 3) Apa contohnya

⁵⁰Widodo Winarso dan Widya Yulistiana Dewi, "Berpikir Kritis Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif Visualizer Dan Verbalizer Dalam Menyelesaikan Masalah Geometri," *Beta: Jurnal Tadris Matematika*, Vol. 10, no. 2 (1 November 2017): 120.

		klarifikasi dan pertanyaan menantang	4) Bagaimana menerapkannya dalam kasus tersebut
2.	<i>Basic Support</i> (Membangun Keterampilan Dasar)	a. Mempertingkatkan kredibilitas suatu sumber	1) Ahli 2) Ada tidaknya conflict interest 3) Menggunakan prosedur yang ada
		b. Mengobservasi dan mempertingkatkan hasil observasi	1) Ikut terlibat dalam menyimpulkan 2) Dilaporkan oleh pengamatan sendiri 3) Mencatat hal yang diinginkan
3.	<i>Inference</i> (Membuat Simpulan)	a. Membuat deduksi dan mempertingkatkan hasil deduksi	1) Kelompok yang logis 2) Kondisi yang logis
		b. Membuat induksi dan mempertingkatkan hasil induksi	1) Membuat generalisasi 2) Membuat kesimpulan dan hipotesis
		c. Membuat nilai keputusan	1) Latar belakang fakta 2) Penerapan prinsip-prinsip 3) Memikirkan alternative
4.	<i>Advances Clarification</i> (Membuat Penjelasan Lebih Lanjut)	a. Mengidentifikasi asumsi	1) Penawaran secara implisit 2) Pendapat yang diperlukan
5.	<i>Strategies and Tactics</i> (Menentukan Strategi dan Taktik)	a. Menentukan suatu tindakan	1) Mengidentifikasi masalah 2) Merumuskan alternatif yang memungkinkan 3) Memutuskan hal yang akan dilakukan secara tentatif 4) Me-review ⁵¹

⁵¹Sapta Desty Sugiharti, "Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 7e Berbantuan E-Modul Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Sekolah Menengah Pertama," (Skripsi, UIN Raden Intan Lampung, 2018.)

Sedangkan menurut Facione, ada empat kecakapan berpikir kritis, yaitu:

- 1) Interpretasi, yaitu kemampuan memahami, menjelaskan dan memberi makna atau informasi.
- 2) Analisis, yaitu kemampuan untuk mengidentifikasi hubungan dari beberapa informasi yang dipergunakan untuk menguji kebenaran dari informasi.
- 3) Evaluasi, yaitu kemampuan untuk menguji kebenaran dari informasi yang digunakan dalam mengekspresikan pemikiran atau pendapat.
- 4) Inferensi, yaitu kemampuan untuk mengidentifikasi setelah memperoleh data yang diperlukan untuk membuat suatu kesimpulan yang masuk akal.⁵²

Selain keempat kecakapan tersebut, ada dua lagi kecakapan yang diungkapkan Facione yaitu kecakapan eksplanasi dan regulasi diri. Kedua kecakapan tersebut merupakan kecakapan lanjutan dari kecakapan inferensi. Pada penelitian ini peneliti menggunakan empat indikator menurut Facione, yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi. Karena keempat indikator tersebut sudah mencakup indikator yang diungkapkan oleh ahli lainnya.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis bukan hanya sekedar mengumpulkan informasi. Terkadang seseorang yang memiliki daya ingat yang baik dan mengetahui banyak informasi belum tentu baik dalam berpikir kritis. Seseorang yang

⁵²Normaya Karim, "Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Jucama di Sekolah Menengah Pertama," *Jurnal Pendidikan matematika FKIP Universitas Lambung Mangkurat* Vol. 3, no. 1 (2015).h.93-94.

memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik seharusnya dapat membuat atau menarik kesimpulan dari seluruh informasi yang didapatkannya, dan juga dapat mengetahui bagaimana menggunakan informasi yang dimilikinya untuk menyelesaikan suatu masalah, serta mencari sumber informasi yang relevan untuk membantunya menyelesaikan masalah tersebut.

B. Penelitian yang Relevan

1. Penelitian oleh Angra Meta Ruswana pada tahun 2019 yang berjudul :
 “Penerapan Model Pembelajaran *Flipped Classroom* Tipe *Peer Instruction Flipped* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pra Sejahtera.” Hasil penelitiannya menyatakan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pra sejahtera yang menggunakan model pembelajaran *Flipped Classroom* Tipe *Peer Instruction Flipped*.

Persamaan dengan penelitian ini adalah model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran *Flipped Classroom* Tipe *Peer Instruction Flip*, hanya saja pada penelitian ini model pembelajaran *Peer Instruction Flip* dikolaborasikan dengan model pembelajaran STAD. Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Angra Meta Ruswana dengan penelitian ini adalah: variabel yang di ukur yaitu terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sedangkan pada penelitian ini terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

2. Penelitian oleh Rusdi, Dian Evriyani, dan Dwi Khaerunnisa Praharsih tahun 2016 yang berjudul : “Pengaruh Model Pembelajaran *Peer Instruction Flip* dan *Flipped Classroom* terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa.” Hasil penelitiannya menyatakan bahwa model pembelajaran *Peer Instruction Flip* dan *Flipped Classroom* memberikan pengaruh lebih besar terhadap peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik.

Persamaan dengan penelitian ini adalah model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran *Peer Instruction Flip*. Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Rusdi dkk dengan penelitian ini adalah: variabel yang di ukur yaitu terhadap hasil belajar kognitif siswa sedangkan pada penelitian ini terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

3. Penelitian oleh Ika Wardana, Tinggi Banggali, dan Halimah Husain pada tahun 2017 yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achivement Division* (STAD) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA Avogadro SMA Negeri 2 Pangkajene.” hasil penelitiannya menyatakan bahwa pemahaman konsep siswa mengalami peningkatan menjadi lebih baik. Hal ini disebabkan adanya penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Persamaan dengan penelitian ini adalah model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran *Student Team Achivement Division* (STAD). Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Ika Wardana dkk dengan penelitian ini adalah: variabel yang di ukur yaitu meningkatkan hasil belajar siswa sedangkan pada penelitian ini terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

4. Penelitian yang dilakukan I. D. Kurniawati, Wartono, dan M. Diantoro pada tahun 2014 yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran *Inkuiri* Terbimbing Integrasi *Peer Instruction* Terhadap Penguasaan Konsep Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa”. Hasil penelitiannya juga menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa yang belajar dengan pembelajaran *inkuiri* terbimbing *integrasi peer instruction* lebih tinggi daripada siswa yang belajar dengan pembelajaran *inkuiri* terbimbing dan pembelajaran konvensional.

Persamaan dengan penelitian ini adalah variabel yang diukur yaitu kemampuan berpikir kritis siswa, sedangkan model pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran *Inkuiri* terbimbing integrasi *Peer Instruction* sedangkan dalam penelitian ini menggunakan kolaborasi model pembelajaran *Peer Instruction Flip* dengan STAD.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Rosmayadi pada tahun 2017 yang berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa dalam *Learning Cycle 7E* Berdasarkan Gaya Belajar”. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diajarkan dengan pembelajaran model *Learning Cycle 7E* lebih baik yakni sebesar 75,81 jika dibandingkan dengan kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada kelas kontrol yang hanya sebesar 64,92.

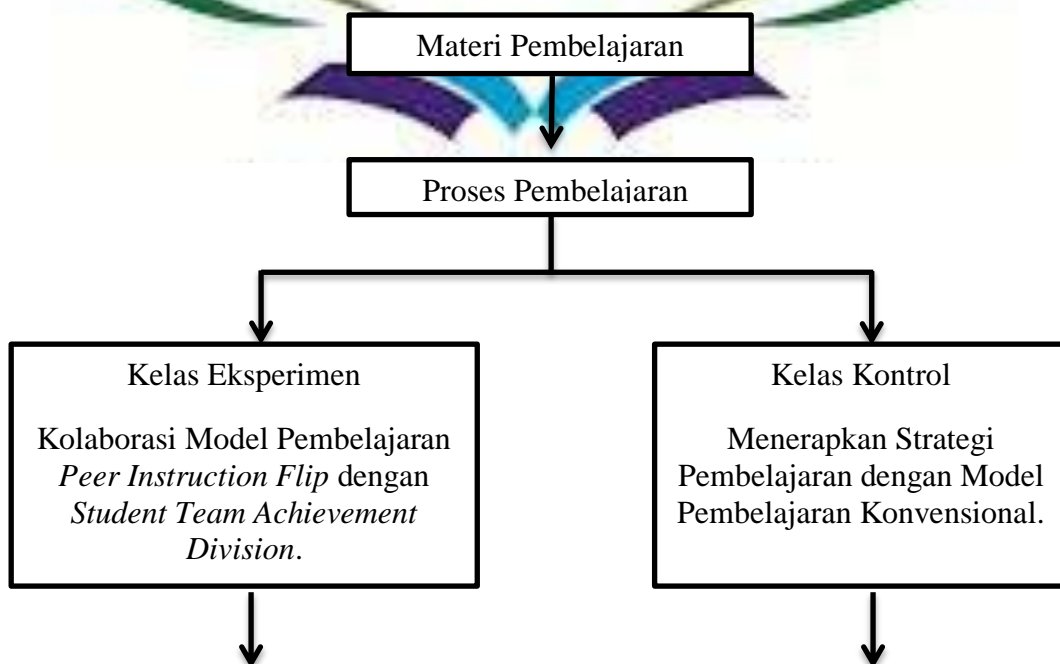
Persamaan dengan penelitian ini adalah variabel yang diukur yaitu kemampuan berpikir kritis siswa, sedangkan model pembelajaran yang digunakan adalah *Learning Cycle 7E* sedangkan dalam penelitian ini

menggunakan kolaborasi model pembelajaran *Peer Instruction Flip* dengan STAD.

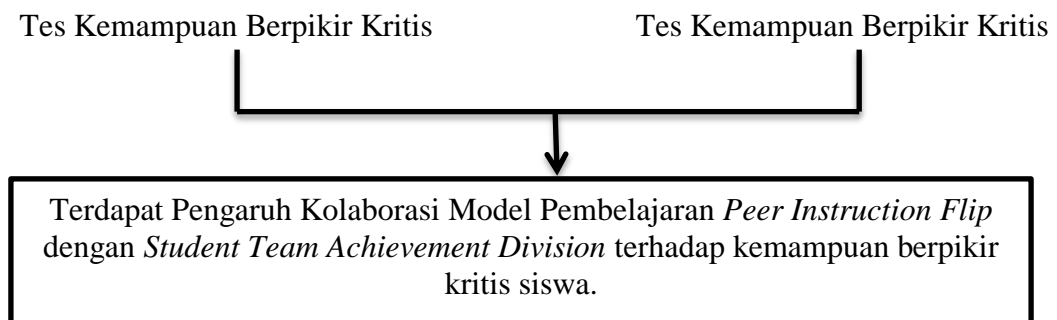
C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan landasan teori dan permasalahan yang telah dikemukakan di atas, selanjutnya dapat disusun kerangka pikir yang menghasilkan suatu hipotesis. Menurut Uma Sekaran dalam bukunya *Bussnines Research* (1992) mengemukakan bahwa, kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.⁵³ Kerangka berpikir yang baik akan memaparkan secara teoritis hubungan antar variabel yang akan diteliti.

Prosedur pelaksanaan pada penelitian ini dapat dilihat pada bagan kerangka berpikir berikut:



⁵³Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Pustaka Setia, 2011).h.128.



Gambar 2.1
Kerangka Berpikir

Pada kerangka berpikir di atas, peneliti ingin mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan kolaborasi model pembelajaran *Peer Instruction Flip* dengan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD). Peneliti memberikan Posttest pada kelas eksperimen untuk mengetahui sejauh mana kemampuan berpikir kritis siswa selama diberikan perlakuan dengan kolaborasi model pembelajaran *Peer Instruction Flip* dengan *Student Teams Achievement Division* (STAD). Pada kelas kontrol diterapkan model konvensional kemudian diberikan Posttest dengan soal yang sama dengan kelas eksperimen. Peneliti mengharapkan variabel bebas akan berhasil mempengaruhi variabel terikat atau variabel yang akan diukur.

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara atau suatu perkiraan terhadap masalah penelitian yang dianggap paling mungkin atau paling tinggi tingkat kebenarannya.⁵⁴ Hipotesis ini biasanya berupa perkiraan numerik atau populasi

⁵⁴S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2014).h.67.

yang dinilai berdasarkan data sampel penelitian. Berdasarkan kerangka berpikir di atas, maka peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut:

1. Hipotesis Teoritis

Hipotesis penelitian yang diajukan peneliti yaitu terdapat pengaruh kolaborasi model pembelajaran *Peer Instruction Flip* dengan *Student Team Achievement Division* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

2. Hipotesis Statistis

Hipotesis statistik dalam penelitian ini adalah:

- 1) $H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$ (variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat).
- 2) $H_1 : \exists \mu_i \neq \mu_j$ untuk $i \neq j$ (minimal terdapat satu rerata yang tidak sama, maka dapat dikatakan variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat).⁵⁵

⁵⁵Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2018).

Metode (A)	JKA	k-1	RKA	F_{hitung}
Galat (G)	JKG	ks(n-1)	RKG	
Total (T)	JKT	nk-1	-	-

a. Daerah Kritik

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

b. Keputusan Uji

Tolak H_0 jika nilai F_{hitung} (F Observasi) berada pada daerah kritik atau

tolak H_0 jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$.

c. Kesimpulan.⁵⁶



1. Uji Lanjut Anava (Komparasi Ganda)

Apabila H_0 ditolak dan H_1 diterima maka perlu dilakukan uji lanjut pasca anava. Uji lanjut dalam penelitian ini menggunakan metode *scheffe'*. Langkah-langkah pada metode *scheffe'* adalah sebagai berikut:

- Mengidentifikasi semua pasangan komparasi rerata yang ada, jika terdapat k perlakuan, maka ada $\frac{k(k-1)}{2}$ pasangan rerata dan rumuskan hipotesis yang bersesuaian dengan komparasi tersebut.
- Menentukan tingkat signifikan : 5%.
- Mencari nilai statistik uji F dengan menggunakan rumus berikut:

⁵⁶Budiyono Budiyono, *Statistika Untuk Penelitian* (Surakarta: Sebelas Maret University Press, 2015).h. 195-200.

$$F_{i-j} = \frac{(\bar{X}_i - \bar{X}_j)^2}{RKG \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)}$$

Dengan :

F_{i-j} : nilai F_{obs} pada perbandingan perlakuan ke-i dan ke-j

\bar{X}_i : rerata pada sampel ke-i

\bar{X}_j : rerata pada sampel ke-j

RKG : rerata kuadrat galat, yang diperoleh dari perhitungan variansi

n_i : ukuran sampel ke-i

n_j : ukuran sampel ke-j

d) Menentukan daerah kritik dengan rumus berikut:

$$DK = \{F \mid F > (k - 1) F_{\alpha; k-1; N-k}\}$$

e) Menentukan keputusan uji untuk masing-masing komparasi ganda.

H_0 diterima jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$

H_0 ditolak jika $F_{hitung} > F_{tabel}$

f) Tentukan kesimpulan dari keputusan uji yang ada.

1) Tidak terdapat perbedaan yang signifikan, jika H_0 diterima.

2) Terdapat perbedaan yang signifikan, jika H_0 ditolak.⁵⁷

⁵⁷Budiyono. *Ibid.* h. 201-202

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, In Hi. "Berpikir Kritis Matematis." *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* Vol. 2, no. 1 (23 September 2016).
- Adhitya, E.N, A. Prabowo, dan R. Arifudin. "Studi Komparasi Model Pembelajaran Traditional Flipped Dengan Peer Instruction Flipped Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah." *Unnes Journal of Mathematics Education* Vol. 4, no. 2 (2015).
- Budiman, Haris. "Peran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan." *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam* Vol. 8, no. 1 (2017).
- Budiyono, Budiyono. *Statistika Untuk Penelitian*. Surakarta: Sebelas Maret University Press, 2015.
- Cahyono, Budi. "Analisis Ketrampilan Berfikir Kritis Dalam Memecahkan Masalah Ditinjau Perbedaan Gender." *Aksioma : Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* Vol. 8, no. 1 (9 Agustus 2017).
- Departemen Agama RI. *Al-Qur'an dan Terjemahnya*. Bandung: CV Penerbit Diponegoro, 2019.
- Desty Sugiharti, Saptia. "Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 7e Berbantuan E-Modul Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Sekolah Menengah Pertama." *Skripsi, UIN Raden Intan Lampung*, 2018.
- Djamarah, Syaiful Bahri. *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif: suatu pendekatan teoritis psikologis*. Jakarta: PT Rineka Cipta, 2005.
- Ekayuni, Nur Khasanah. "Pengaruh Kolaborasi Model Pembelajaran Picture And Picture Dengan Index Card Match Terhadap Penguasaan Konsep Matematika Ditinjau Dari Motivasi Belajar." *Undergraduate, UIN Raden Intan Lampung*, 2018.
- Esminaro, Sukowati, Nur Suryowati, dan Khoirul Anam. "Implementasi Model STAD dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siwa." *Briliant : Jurnal Riset dan Konseptual* Vol. 1, no. 1 (November 2016).
- Fadila, Abi, Budiyono, dan Riyadi. "Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan TGT Dengan Pendekatan Kontekstual Terhadap Prestasi Belajar dan Aspek Afektif Matematika Siswa Ditinjau Dari Kecerdasan Majemuk." *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika* Vol. 2, no. 1 (Maret 2014).
- Huda, Miftahul. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014.
- Ismaimuza, Dasa. "Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari Pengetahuan Awal Siswa." *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 2, no. 1 (3 November 2017).

- Karim, Asrul. "Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar :Studi Eksperimen Pada Siswa Kelas V SD Negeri Di Kecamatan Kuta Blang Kabupaten Bireuen Tahun Ajaran 2010/2011." Masters, Universitas Pendidikan Indonesia, (2011).
- Karim, Normaya. "Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Jucama di Sekolah Menengah Pertama." *Jurnal Pendidikan matematika FKIP Universitas Lambung Mangkurat* Vol. 3, no. 1 (2015).
- Kurniawati, I. D., Wartono -, dan M. Diantoro. "Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Integrasi Peer Instruction Terhadap Penguasaan Konsep Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa." *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia* Vol. 10, no. 1 (2014).
- Larlen, Larlen. "Persiapan Guru Bagi Proses Belajar Mengajar." *Pena: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Universitas Jambi* Vol. 3, no. 1 (2013).
- Mahmud, Mahmud. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia, 2011.
- Makbuloh, Deden. *Manajemen Mutu Pendidikan Islam: Model Pengembangan Teori dan Aplikasi Sistem Penjaminan Mutu*. Jakarta: Rajawali Pers, 2011.
- Maolani, Rukaesih A., dan Cahyana Cahyana. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers, 2016.
- Margono, S. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta, 2014.
- Maryam, Meri Siti, dan Luvy Sylviana Zanthi. "Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas Xi Smk Pada Materi Matriks Dengan Penerapan Pendekatan Reciprocal Teaching." *Journal on Education* Vol. 1, no. 3 (15 April 2019).
- Maryunis, Aleks. *Konsep Dasar Penerapan Statistika dan Teori Probabilitas untuk Penelitian Pendidikan*. Padang: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UNPAD, 2007.
- Matono, Nanang. *Metode Penelitian Kuantitatif: Analisis Isi dan Analisis data Sekunder*. Jakarta: Rajawali Pers, 2012.
- Muhamad Afandi, Evi Chamalah, dan Oktarina Puspita Wardani. *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah*. Semarang: UNISSULA Press, 2013.
- Muhlisin, Ahmad. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Ipa Terpadu Berbasis Contextual Teaching And Learning (Ctl) Dengan Model" *Journal of Educational Research and Evaluation*, t.t.,.
- Mujib, Mujib. "Mengembangkan Kemampuan Berfikir Kritis Melalui Metode Pembelajaran Improve." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 7, no. 2 (20 Desember 2016).
- Mujib, Mujib, dan Mardiyah Mardiyah. "Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Kecerdasan Multiple Intelligences." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 8, no. 2 (25 Desember 2017).
- Novitasari, Dian. "Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa." *Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika* Vol. 2, no. 2 (30 Desember 2016).

- Nugraha, Arief Juang, Hardi Suyitno, dan Endang Susilaningsih. "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau dari Keterampilan Proses Sains dan Motivasi Belajar melalui Model PBL." *Journal of Primary Education: UNNES* Vol. 6, no. 1 (2017).
- Rahma, Siti, Farida Farida, dan Suherman Suherman. "Analisis Berpikir Kritis Siswa Dengan Pembelajaran Socrates Kontekstual Di Smp Negeri 1 Padangratu Lampung Tengah." *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* Vol. 1, no. 1 (2 Juni 2017).
- Ramdani, Dani, dan Liah Badriah. "Korelasi Antara Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Blended Learning Pada Materi Sistem Respirasi Manusia." *Bio Educatio : (The Journal of Science and Biology Education)* Vol. 3, no. 2 (12 November 2018).
- Rosmayadi, Rosmayadi. "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Dalam Learning Cycle 7e Berdasarkan Gaya Belajar." *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* Vol. 6, no. 1 (30 Juni 2017).
- Rusdi, Dian Evriyani, dan Dwi Khaerunnisa Praharsih. "Pengaruh Model Pembelajaran Peer Instruction Flip dan Flipped Classroom terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi." *Jurnal Biosfer* Vol. 9, no. 1 (2016).
- Santoso, Hadi. "Pengaruh Penggunaan Laboratorium Riil Dan Laboratorium Virtuil Pada Pembelajaran Fisika Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Siswa (Studi Kasus Siswa Kelas X Man Karanganyar Tahun Pelajaran 2008/2009 Pada Materi Gerak Lurus Berubah Beraturan)." Masters, Universitas Sebelas Maret, 2009.
- Sari, Happy Komike. "Peningkatan Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Fisika Siswa Pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division." *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah* Vol. 1, no. 1 (16 Juni 2016).
- Sari, Resti Yelma, Netriwati Netriwati, dan Fraulein Intan Sari. "Pengaruh Model Pembelajaran Attention, Relevance, Confidence and Satisfaction (ARCS) Terhadap Kemampuan Berpikir Matematis Berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi." *Numerical: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 10 Juli 2017.
- Sari, Yuli Ifana, dan Dwi Fauzia Putrra. "Pengaruh Model Pembelajaran Treffinger Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Mahasiswa Universitas Kanjuruhan Malang." *Jurnal Pendidikan Geografi*, no. 2 (Juni 2015).
- Sastra Negara, Hasan. *Konsep Dasar Matematika untuk PGSD*. Bandar Lampung: Aura Printing, 2014.
- Setyorini, U, S.E Sukiswo, dan B. Subali. "Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP." *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, no. 7 (2011).
- Sudijono, Anas. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2012.

- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2018.
- Suprijono, Agus. *Cooperatif Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010.
- Syazali, Novalia dan. *Olah Data Penelitian Pendidikan*. Bandar Lampung: Bumi Aksara, 2014.
- Tabany, Trianto Ibnu Badar al-. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif)*. Jakarta: Prenadamedia Group, 2014.
- Tilaar, Jimmy, dan Lody. *Pedagogik Kritis: Perkembangan, Substansi, dan Perkembangannya di Indonesia*. Jakarta: PT Rineka Cipta, 2011.
- Uno, Hamzah B, dan Nina Lamatenggo. *Landasan Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2016.
- Wardana, Ika, Tinggi Banggali, dan Halimah Husain. "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achivement Division (STAD) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA Avogadro SMA Negeri 2 Pangkajene (Studi Pada Materi Asam Basa)." *Chemica* Vol. 18, no. 1 (3 Juni 2017).
- Winarso, Widodo, dan Widya Yulistiana Dewi. "Berpikir Kritis Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif Visualizer Dan Verbalizer Dalam Menyelesaikan Masalah Geometri." *Beta: Jurnal Tadris Matematika* Vol. 10, no. 2 (1 November 2017).
- Yurdayanti, Sigit Santoso, dan Peduk Rintayati. "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation dan Student Team Achievement Division terhadap Berfikir Kritis Ditinjau dari Kreativitas Siswa pada Materi Sebaran Barang Tambang di Indonesia." *Jurnal GeoEco* Vol. 3, no. 2 (2017).