

**PENGARUH PEMBELAJARAN *TEAM QUIZ* TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS MATEMATIS DAN *SELF CONFIDENCE* SISWA
(Studi pada Siswa Kelas VIII Semester Ganjil SMP Negeri 5
Bandarlampung Tahun Pelajaran 2016/2017)**

(Skripsi)

Oleh

Amalia Listiani



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017**

ABSTRAK

PENGARUH PEMBELAJARAN *TEAM QUIZ* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS DAN *SELF CONFIDENCE* SISWA (Studi pada Siswa Kelas VIII Semester Ganjil SMP Negeri 5 Bandarlampung Tahun Pelajaran 2016/2017)

Oleh

Amalia Listiani

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran *Team Quiz* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis dan *self confidence* siswa. Desain yang digunakan adalah *posttest only control group design*. Populasi adalah seluruh siswa kelas VIII yang terdistribusi dalam dua puluh kelas dimana sampel penelitian adalah siswa kelas VIIE dan VIIF yang diambil dengan teknik *purposive random sampling*. Data penelitian diperoleh melalui tes kemampuan berpikir kritis matematis dan skala *self confidence*. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pembelajaran *Team Quiz* tidak berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis dan *self confidence* siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Bandarlampung semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017.

Kata kunci: berpikir kritis matematis, *self confidence*, *team quiz*

**PENGARUH PEMBELAJARAN *TEAM QUIZ* TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS MATEMATIS DAN *SELF CONFIDENCE* SISWA
(Studi pada Siswa Kelas VIII Semester Ganjil SMP Negeri 5
Bandarlampung Tahun Pelajaran 2016/2017)**

Oleh:

Amalia Listiani

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Program Studi Pendidikan Matematika
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017**

Judul Skripsi

**: PENGARUH PEMBELAJARAN *TEAM QUIZ*
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS MATEMATIS DAN *SELF*
CONFIDENCE SISWA
(Studi pada Siswa Kelas VIII Semester
Ganjil SMP Negeri 5 Bandarlampung
Tahun Pelajaran 2016/2017)**

Nama Mahasiswa

: Amalia Ristiani

Nomor Pokok Mahasiswa : 1313021005

Program Studi

: Pendidikan Matematika

Jurusan

: Pendidikan MIPA

Fakultas

: Keguruan dan Ilmu Pendidikan

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

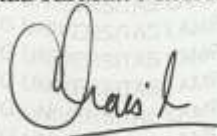


Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd.
NIP 19661118 199111 2 001



Drs. Pentatito Gunowibowo, M.Pd.
NIP 19610524 198603 1 006

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA



Dr. Caswita, M.Si.
NIP 19671004 199303 1 004

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua

: **Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd.**



Sekretaris

: **Drs. Pentatito Gunowibowo, M.Pd.**



Penguji

Bukan Pembimbing : **Dr. Caswita, M.Si.**



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Ir. Muhammad Fuad, M.Hum.

NIP. 19590722 198603 1 005

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **24 Februari 2017**

PERNYATAAN SKRIPSI MAHASISWA

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Amalia Listiani

NPM : 1313021005

Program studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : Pendidikan MIPA

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang telah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari pernyataan ini tidak benar saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai aturan yang berlaku.

Bandarlampung, Maret 2017

Yang Menyatakan



Amalia Listiani
NPM 1313021005

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Sukoharjo, Kabupaten Pringsewu, Lampung pada tanggal 30 September 1995. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara pasangan Bapak Mukhlisin dan Ibu Aris Suwarni.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 2 Kalianda pada tahun 2007, pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 1 Kalianda pada tahun 2010, dan pendidikan menengah atas di SMA Negeri 1 Kalianda pada tahun 2013. Penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Lampung pada tahun 2013 melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) dengan mengambil Program Studi Pendidikan Matematika.

Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata Kependidikan Terintegrasi (KKN-KT) pada tahun 2016 di desa Limanbenawi, Kecamatan Trimurjo, dan menjalani Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 2 Trimurjo, Kabupaten Lampung Tengah.

Selama menjadi mahasiswa penulis pernah aktif dalam organisasi tingkat jurusan HIMASAKTA (Himpunan Mahasiswa Pendidikan Eksakta) sebagai sekretaris divisi Seni dan Kreativitas pada periode 2015/2016.

Moto

"Hasil tidak akan pernah mengkhianati proses."

(Amalia Listiani)

Persembahan



Segala Puji Bagi Allah SWT, Dzat Yang Maha Sempurna
Sholawat serta Salam Selalu Tercurah Kepada Uswatun Hasanah
Rasululloh Muhammad SAW

Kupersembahkan karya ini sebagai tanda cinta & kasih sayangku
kepada:

Abah (Mukhlisin) dan Ibuku (Aris Suwarni) tercinta, yang telah
memberikan kasih sayang, semangat, dan doa. Sehingga anak mu ini
yakini bahwa Allah selalu memberikan yang terbaik untuk
hamba-Nya.

Adikku (Zakia Ayu Putri) serta seluruh keluarga besar yang terus
memberikan dukungan dan doanya padaku.

Para pendidik yang telah mengajar dengan penuh kesabaran

Semua Sahabat yang begitu tulus menyayangiku dengan segala
kekuranganku, dari kalian aku belajar memahami arti ukhuwah.

Almamater Universitas Lampung tercinta

SANWACANA

Alhamdulillah Robbil ‘Alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan. Sholawat serta salam semoga selalu tercurah atas manusia yang akhlaknya paling mulia, yang telah membawa perubahan luar biasa, menjadi uswatun hasanah, yaitu Rasulullah Muhammad SAW.

Skripsi yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran *Team Quiz* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan *Self Confidence* Siswa” (Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2016/2017) adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa terselesaikannya penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang tulus ikhlas kepada:

1. Abah (Mukhlisin) dan Ibu (Aris Suwarni) yang selama ini sudah memberikan dukungan moril maupun materil, motivasi, do’a dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Sri Hastuti Noer, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing, memberikan perhatian,

memotivasi, serta banyak memberikan kritik dan saran selama penyusunan skripsi sehingga skripsi ini menjadi lebih baik.

3. Bapak Drs. Pentatito Gunowibowo, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memotivasi, serta memberikan sumbangan pemikiran, kritik, dan saran kepada penulis demi terselesaikannya skripsi ini.
4. Bapak Dr. Caswita, M.Si., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Pembimbing Akademik, serta Dosen Pembahas atas ketersediaan membimbing, serta memberikan kritik dan saran dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Agung Putra Wijaya, M.Pd. Selaku dosen Pendidikan Matematika yang telah banyak memberikan masukan, arahan, dan motivasi selama ini.
6. Bapak dan Ibu dosen Pendidikan Matematika di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis.
7. Bapak Waluyo Supriadi, M.Pd., selaku guru mitra yang telah banyak membantu dalam penelitian.
8. Siswa/siswi kelas VIII SMP Negeri 5 Bandarlampung Tahun Pelajaran 2016/2017, atas perhatian dan kerjasama yang telah terjalin.
9. Kakak dan adikku (Lismiya Wahyu Ningrum dan Zakia Ayu Putri) serta keluarga besarku yang telah memberikan doa, semangat, dan motivasi kepadaku.
10. Sahabat-sahabatku, Rizki Hary Purnomo, Husain Khairi, Nina Iswanti, Sayu Yuni, Dina Cahya Fadila, Chusna Wijayanti, yang selama ini memberiku

semangat dan do'a. Semoga persahabatan dan kebersamaan kita selalu menjadi kenangan yang indah sampai kapanpun.

11. Sahabat yang sekaligus partner kerja yang selalu bisa diandalkan Julia Sekar Mentari, Ariesta Yanada Putri, dan Dessy Puspitasari Rusdiana. Terima kasih untuk kerjasama, bantuan, pengertian dan perjuangan yang telah kita lalui bersama-sama.
12. Teman-teman seperjuangan, seluruh angkatan 2013 Kelas A dan B Pendidikan Matematika. Semoga kita bisa mencapai semua yang dicita-citakan.
13. Kakak-kakakku angkatan 2012, 2011, dan 2010 serta adik-adikku angkatan 2014, 2015, dan 2016 terima kasih atas kebersamaannya.
14. Teman-teman seperjuangan di organisasi Himasakta kabinet Siap Berkarya, seluruh Pimpinan, Adiv, dan Eksmud. Terimakasih atas semangat dan motivasi yang diberikan.
15. Keluarga G15 (Hayu, Helin, Pina, Mba Fitria, dan Mba Citra) terimakasih atas kebersamaan, bantuan, semangat, dan motivasi.
16. Teman-teman KKN di Desa Limanbenawi dan PPL di SMP Negeri 2 Trimurjo (Wahyu, Laras, Ika, Berlinda, dan Mba Revi), terimakasih atas kebersamaannya.
17. Pak Liyanto dan Pak Mariman, penjaga Gedung G, terima kasih atas bantuannya selama ini.
18. Almamater tercinta yang telah mendewasakan.
19. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga dengan kebaikan, bantuan, dan dukungan yang telah diberikan pada penulis mendapat balasan pahala yang setimpal dari Allah SWT dan semoga skripsi ini bermanfaat.

Bandarlampung, Maret 2017

Penulis

Amalia Listiani

DAFTAR ISI

	Halaman
SANWACANA	i
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
E. Ruang Lingkup Penelitian	7
II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PIKIR	
A. Tinjauan Pustaka	8
1. Kemampuan Berpikir Kritis	8
2. <i>Self Confidence</i>	12
3. <i>Team Quiz</i>	14
4. Teori Belajar yang Mendukung	17
B. Kerangka Pikir.....	19
C. Anggapan Dasar	23

D. Hipotesis Penelitian.....	24
III. METODE PENELITIAN	
A. Populasi dan Sampel	25
B. Desain Penelitian	26
C. Prosedur Penelitian	26
D. Data Penelitian	27
E. Teknik Pengumpulan Data	28
F. Instrumen Penelitian	28
G. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis.....	35
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	45
B. Pembahasan	52
V. SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	58
B. Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN.....	63

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Indikator Berpikir Kritis Menurut Facione.....	11
Tabel 2.2 Indikator Berpikir Kritis Menurut Ennis.....	12
Tabel 3.1 Rata-rata Nilai Ulangan Harian.....	25
Tabel 3.2 Desain Penelitian.....	26
Tabel 3.3 Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	30
Tabel 3.4 Kriteria Koefisien Reabilitas	31
Tabel 3.5 Kriteria Daya Pembeda	32
Tabel 3.6 Kriteria Tingkat Kesukaran.....	33
Tabel 3.7 Rekapitulasi Hasil Tes Uji Coba	33
Tabel 3.8 Aspek Penilaian <i>Self Confidence</i>	34
Tabel 3.9 Rekapitulasi Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.....	37
Tabel 3.10 Kriteria Kemampuan berpikir Kritis Siswa	39
Tabel 3.11 Rekapitulasi Uji Normalitas <i>Self Confidence</i> Siswa	40
Tabel 3.12 Pedoman Kategori Skor <i>Self Confidence</i> Siswa.....	43
Tabel 4.1 Data Skor Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa	45
Tabel 4.2 Data Persentase Pencapaian Indikator Berpikir Kritis Matematis ...	46
Tabel 4.3 Hasil Uji <i>Kolmogorov-Smirnov Test for Two Independent Sample</i> Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	47
Tabel 4.4 Hasil Uji Proporsi Kemampuan Berpikir Kritis.....	48

Tabel 4.5	Hasil Skor <i>Self Confidence</i> Siswa	49
Tabel 4.6	Persentase Pencapaian Indikator <i>Self Confidence</i> Siswa Setelah Pembelajaran	50
Tabel 4.7	Hasil Uji Mann Whitney U <i>Self Confidence</i>	51
Tabel 4.8	Hasil Uji Proporsi <i>Self Confidence</i>	52

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A.1 Silabus Pembelajaran <i>Team Quiz</i>	64
Lampiran A.2 Silabus Pembelajaran Konvensional	69
Lampiran A.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) <i>Team Quiz</i>	74
Lampiran A.4 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Konvensional	100
Lampiran A.5 Lembar Kerja Kelompok (LKK).....	116
Lampiran B.1 Kisi-kisi Soal Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	151
Lampiran B.2 Soal <i>Posttest</i>	152
Lampiran B.3 Rubrik Penilaian Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa	153
Lampiran B.4 Form Validasi <i>Posttest</i>	158
Lampiran B.5 Kisi-kisi Angket <i>Self Confidence</i>	159
Lampiran B.6 Instrumen <i>Self Confidence</i>	160
Lampiran B.7 Pedoman Pemberian Skor Skala <i>Self Confidence</i>	162
Lampiran C.1 Analisis Tes Uji Coba	164
Lampiran C.2 Daya Pembeda dan Tingkat Kesukaran	165
Lampiran C.3 Analisis Deskriptif Skor Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Pembelajaran <i>Team Quiz</i> dan Konvensional	166
Lampiran C.4 Pencapaian Indikator Berpikir Kritis Matematis Pembelajaran <i>Team Quiz</i> dan Konvensional.....	167

Lampiran C.5	Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Pembelajaran <i>Team Quiz</i> dan Konvensional.....	170
Lampiran C.6	Uji <i>Kolmogorov-Smirnov Test for Two Independent Sample</i> Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa	171
Lampiran C.7	Pencapaian Indikator <i>Self Confidence</i> Pembelajaran <i>Team Quiz</i> dan Konvensional	172
Lampiran C.8	Analisis Deskriptif Data <i>Self Confidence</i> Siswa	175
Lampiran C.9	Uji Normalitas Kemampuan <i>Self Confidence</i> Siswa Pembelajaran <i>Team Quiz</i> dan Konvensional	176
Lampiran C.10	Uji Kesamaan Dua Median <i>Self Confidence</i> Siswa Pembelajaran <i>Team Quiz</i> dan Konvensional.....	177
Lampiran C.11	Uji Proporsi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pembelajaran <i>Team Quiz</i>	179
Lampiran C.12	Uji Proporsi <i>Self Confidence</i> Siswa Pembelajaran <i>Team Quiz</i> .	182
Lampiran C.13	Menentukan Batas Kategori Skor <i>Self Confidence</i> Siswa	185

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting agar potensi yang dimiliki oleh individu dapat berkembang. Potensi yang dimiliki tersebut dapat membantu kehidupan seseorang di masa mendatang dalam menghadapi tantangan global. Hal ini sejalan dengan Ihsan (2005 : 1) yang menyatakan bahwa, dalam pengertian yang sederhana dan umum makna pendidikan sebagai usaha manusia untuk membutuhkan dan mengembangkan potensi-potensi pembawaan, baik jasmani maupun rohani sesuai dengan nilai-nilai yang ada di dalam masyarakat dan kebudayaan. Hal ini sejalan dengan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No 20 Tahun 2003, Pasal 1 ayat 1 menyatakan bahwa:

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki ketuntasan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Pendidikan memerlukan proses pembelajaran, dengan pembelajaran yang baik maka tujuan dari pendidikan tersebut dapat tercapai. Pembelajaran tidak terlepas dari interaksi antara guru dan siswa. Interaksi yang baik akan memberikan dampak positif bagi proses pembelajaran sehingga tercapainya tujuan pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pernyataan Ekawati (2014 : 1), bahwa

pendidikan tidak terlepas dari suatu proses pembelajaran yang melibatkan guru dan siswa. Interaksi antara guru dan siswa tersebut diharapkan mampu mencapai tujuan tertentu yang telah dirumuskan sebelum pembelajaran.

Salah satu ilmu yang dipelajari dalam proses pembelajaran di sekolah adalah matematika. Prihandoko (2006: 1) menyatakan bahwa matematika merupakan ilmu dasar yang menjadi alat untuk mempelajari ilmu-ilmu yang lain. Sedangkan Uno (2008: 129) yang menyatakan bahwa matematika adalah sebagai suatu bidang ilmu yang merupakan alat pikir, berkomunikasi, alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis, yang unsur-unsurnya logika dan intuisi, analisis dan konstruksi, generalitas dan individualitas, serta mempunyai cabang-cabang antara lain aritmatika, aljabar, geometri dan analisis. Hal ini menunjukkan, bahwa matematika berperan penting dalam proses berpikir siswa dan berperan penting dalam membantu siswa dalam mempelajari ilmu lainnya. Dengan demikian, matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang disusun secara sistematis, dimana dalam mempelajari matematika memerlukan proses berpikir yang terstruktur dan logika dalam memecahkan masalah.

Salah satu kemampuan yang dikembangkan dalam matematika adalah kemampuan berpikir kritis. Hal ini sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 bahwa :

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama.

Pada kenyataannya di dalam dunia pendidikan Indonesia, kemampuan berpikir kritis matematis siswa Indonesia masih terbilang rendah. Hal ini dapat dilihat

berdasarkan hasil penelitian TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) pada tahun 2011, Indonesia berada pada peringkat ke-38 dari 42 negara peserta dengan skor 386 jauh dibawah standar skor rata-rata 500 (Mullis, dkk.,2012: 338). Sedangkan menurut PISA (*Program for International Student Assessment*) 2012 menunjukkan bahwa Indonesia berada pada peringkat ke-64 dari 65 negara peserta, dengan nilai 375 jauh dibawah standar rata-rata yaitu 494 (OECD, 2013: 5). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa Indonesia masih sangat rendah.

Selain kemampuan berpikir kritis matematis, hal yang perlu diperhatikan dalam proses pembelajaran adalah aspek psikologi siswa yang mempengaruhi keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran. Salah satu aspek psikologi siswa yang perlu diperhatikan adalah *self confidence*. *Self confidence* merupakan hal yang penting bagi siswa untuk meningkatkan keberhasilan dalam belajar. Dengan adanya rasa percaya diri, maka siswa akan lebih termotivasi dan lebih menyukai matematika, sehingga pada akhirnya diharapkan prestasi belajar matematika yang dicapai juga lebih optimal (Martyanti, 2013: 16). Akan tetapi dalam penelitian ini, tidak dilihat hubungan antara kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa.

Pada keyataannya *self confidence* siswa di Indonesia masih terbilang rendah. Hal ini ditunjukkan oleh Mullis, dkk (2012: 338) yang memaparkan hasil studi *Trends in International Mathematics and Sciences Study* (TIMSS) tahun 2011 bahwa dalam skala internasional hanya 14% siswa yang memiliki *self confidence* tinggi terkait kemampuan matematikanya. Sedangkan 45% siswa termasuk dalam

kategori sedang, dan 41% sisanya termasuk dalam kategori rendah. Hal ini juga terjadi pada siswa di Indonesia. Dimana hanya 3% siswa yang memiliki *self confidence* tinggi dalam matematika, 52% termasuk dalam kategori siswa dengan *self confidence* sedang dan 45% termasuk dalam kategori siswa dengan *self confidence* rendah yang mengakibatkan Indonesia berada pada peringkat 40 dari 42 negara peserta.

Hasil survey tersebut terlihat juga pada siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Bandarlampung tahun pelajaran 2016/2017 yang mempunyai karakteristik sama seperti sekolah di Indonesia pada umumnya yang dapat diketahui dari hasil pengamatan bahwa kondisi dan situasi sekolah, usia siswa, dan proses pembelajaran sama dengan sekolah setara pada umumnya. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, diperoleh informasi bahwa siswa masih sulit dalam membuat model matematika dari soal cerita yang diberikan oleh guru, selain itu siswa juga masih sulit dalam menentukan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal. Model pembelajaran yang digunakan juga cenderung berpusat pada guru (*teacher centered*), sehingga berdampak pada kurang berkembangnya kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa.

Berdasarkan masalah tersebut, maka diperlukan pembelajaran yang membuat siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan *self confidence*. Salah satu hal yang dianggap dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* adalah dengan strategi pembelajaran aktif. Menurut Walker (2003:263) strategi pembelajaran aktif dapat digunakan dan disesuaikan untuk memfasilitasi pemikiran kritis dan partisipasi aktif siswa. Selain itu, diperlukan pembelajaran

yang dalam prosesnya dapat mengembangkan kemampuan mengamati, menyimpulkan, generalisasi, penalaran, dan mengevaluasi penalaran. Ennis dalam Masson (2008 : 2) menyatakan *defends a conception of critical thinking based primarily in particular skills, such as observing, inferring, generalizing, reasoning, evaluating reasoning, and the like*. Dengan demikian, pembelajaran tersebut dianggap dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa.

Team Quiz merupakan salah satu strategi pembelajaran aktif yang dapat membantu meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal secara kritis dan membiasakan siswa untuk bersaing secara sehat. Menurut Silberman dalam Siahaan (2014 : 37) salah satu upaya untuk membangkitkan siswa belajar aktif pada mata pelajaran matematika yaitu dengan menggunakan pembelajaran tipe *Team Quiz* yang dapat menghidupkan suasana dan mengaktifkan siswa untuk bertanya maupun menjawab. Selain itu, Proses belajar mengajar dengan metode *Team Quiz* mengajak siswa berdiskusi, bertanya, kemudian menjawab pertanyaan, saling memberikan arahan, mengemukakan pendapat, dan menyampaikan informasi dengan cara bekerjasama bersama timnya (Siahaan 2014 : 38). Oleh karena itu, dengan menerapkan pembelajaran *Team Quiz* dianggap dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik melakukan studi eksperimen Pengaruh Pembelajaran *Team Quiz* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan *Self Confidence* Siswa (Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Bandarlampung Tahun Pelajaran 2016/2017).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dapat dibuat rumusan masalah yaitu “Apakah pembelajaran *Team Quiz* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis dan *self confidence* siswa?”

C. Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pembelajaran *Team Quiz* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis dan *self confidence* siswa.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran pada lembaga pendidikan untuk proses pembelajaran dan wawasan tentang pengaruh pembelajaran *Team Quiz* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis dan *self confidence* siswa.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi guru untuk digunakan pada proses pembelajaran dikelas terkait pengaruh pembelajaran *Team Quiz* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis dan *self confidence* siswa, serta dapat dijadikan referensi untuk penelitian lebih lanjut tentang pembelajaran *Team Quiz* serta kemampuan berpikir kritis matematis dan *self confidence* siswa.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Adapun ruang lingkup penelitian ini yaitu:

1. Pengaruh pembelajaran, yang dimaksud dalam penelitian ini adalah perubahan terhadap kemampuan berpikir kritis matematis dan *self confidence* siswa yang diakibatkan oleh pemberian perlakuan dalam pembelajaran matematika. Dalam penelitian ini, pembelajaran *Team Quiz* dikatakan berpengaruh apabila siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa terkategori baik lebih dari 60% dari jumlah siswa, kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan pembelajaran *Team Quiz* lebih tinggi daripada kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan pembelajaran konvensional, dan *self confidence* siswa pada pembelajaran *Team Quiz* lebih tinggi daripada *self confidence* siswa pada pembelajaran konvensional.
2. Pembelajaran *Team Quiz* adalah suatu pembelajaran dimana dalam proses belajar mengajar siswa bekerjasama dengan timnya dalam melakukan diskusi, bertanya, menjawab pertanyaan, memberi arahan, mengemukakan pendapat, serta menyampaikan informasi.
3. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa merupakan kemampuan siswa dalam menginterpretasikan masalah matematika, mengatur strategi dan teknik, mengevaluasi strategi dan teknik serta membuat kesimpulan dari masalah yang diberikan.
4. *Self confidence* (kepercayaan diri) adalah keyakinan akan kemampuan dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang dilihat dari: (1) keyakinan terhadap kemampuan diri, (2) optimis, (3) objektif, (4) bertanggung jawab, serta (5) rasional dan realistis.

II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PIKIR

A. Kajian Teori

1. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan yang masuk kedalam *Higher Oder Thinking* (HOT) atau dalam bahasa Indonesia berarti kemampuan berpikir tingkat tinggi. Hal ini sejalan dengan Costa (1991:58) yang menyatakan bahwa, berpikir tingkat tinggi dapat dikategorikan dalam empat kelompok, yaitu pemecahan masalah, pengambilan keputusan, berpikir kritis, dan berpikir kreatif.

Rosnawati (2012:4) berpendapat bahwa berpikir kritis merupakan salah satu jenis berpikir yang konvergen, yaitu menuju ke satu titik. Hal ini sejalan dengan Noer (2009: 274) yang menyatakan bahwa, berpikir kritis merupakan sebuah proses yang bermuara pada penarikan kesimpulan tentang apa yang harus kita percayai dan tindakan apa yang akan kita lakukan. Bukan untuk mencari jawaban semata, tetapi yang terlebih utama adalah mempertanyakan jawaban, fakta, atau informasi yang ada. Berdasarkan pemaparan tersebut dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis adalah salah satu jenis berpikir yang konvergen, yang melibatkan aktivitas menguji, menghubungkan, dan mengevaluasi semua aspek sebuah situasi atau

masalah, termasuk juga mengumpulkan, mengorganisasikan, mengingat, dan menganalisis informasi, membaca pemahaman, dan mengambil kesimpulan.

Berpikir kritis merupakan hal yang penting dalam pembelajaran matematika. Menurut Subandar dalam Dewanti (2011:3), ada beberapa alasan berkaitan dengan pentingnya kehadiran proses berpikir kritis dalam pembelajaran matematika yaitu, 1) tuntutan dalam kurikulum yang berlaku untuk dicapainya kemampuan berpikir kritis agar nantinya individu dapat menjawab tuntutan dalam rangka menyesuaikan diri dengan perkembangan peradaban, serta tuntutan dalam perbaharuan tentang standarisasi tes yang mengukur kapasitas siswa secara aktif dalam mengaplikasikan pengetahuan, 2) pandangan mengenai tujuan pendidikan bahwa kemampuan berpikir harus menjadi tujuan yang penting dan utama dalam proses pembelajaran, 3) adanya fakta yang memaparkan bahwa pembelajaran yang monoton dengan cara tradisional tidak dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa secara optimal, 4) proses berpikir yang baik akan mengantarkan seseorang pada pemahaman yang lebih mendalam di berbagai disiplin ilmu, dan 5) terkait dengan paradigma bahwa efektivitas proses pembelajaran berkaitan erat dengan prinsip pembelajaran *student-centered learning* dan *self-regulated learning*, bahwa dalam kegiatan belajar siswa harus menjadi individu yang aktif dalam membentuk pengetahuan, dapat menentukan sendiri proses pembelajarannya, memilih pengalaman belajar, serta pengetahuan utama yang ingin dicapainya.

Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis diperlukan proses pembelajaran yang aktif. Selain itu menurut Haryani (2012:172), 1) berpikir kritis diperlukan

dalam kehidupan manusia untuk mengambil suatu keputusan atau melakukan suatu tindakan, 2) berpikir kritis dapat diajarkan melalui pembelajaran matematika, dan 3) untuk melatih siswa berpikir kritis melalui pembelajaran matematika dapat dilakukan antara lain dengan penggunaan metode pemecahan masalah, metode ekspositori, dan metode diskusi. Dengan demikian, kemampuan berpikir kritis siswa dapat ditingkatkan.

Facione (2015: 9) mengungkapkan enam kemampuan berpikir kritis yaitu, 1) *Interpretation*, 2) *Analysis*, 3) *Inference*, 4) *Evaluation*, 5) *Explanation*, dan 6) *Self-Regulation*. Adapun rincian mengenai keenam kemampuan tersebut terdapat pada Tabel 2.1. Sedangkan Menurut Ennis dalam Costa (1991 : 68-70) terdapat dua belas indikator kemampuan berpikir kritis yang dikelompokkan kedalam lima kelompok, yaitu 1) *Elementary clasification* (memberikan penjelasan sederhana), 2) *Bassic Support* (membangun keterampilan dasar), 3) *Inference* (menyimpulkan), 4) *Advance clarification* (memberikan penjelasan lebih lanjut), dan 5) *Strategy and tactics* (mengatur strategi dan teknik). Adapun rincian mengenai kelima kelompok tersebut terdapat pada Tabel 2.2.

Berdasarkan pemaparan tersebut, indikator kemampuan berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menginterpretasikan masalah, mengatur strategi dan teknik, menjalankan strategi dan teknik, mengevaluasi strategi dan teknik serta membuat kesimpulan dari masalah yang diberikan. Kemudian, dari indikator tersebut dapat diketahui sejauh mana kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa.

Tabel 2.1 Indikator Berpikir Kritis Menurut Facione

Indikator	Sub-indikator	Penjelasan
<i>Interpretation</i>	<i>Categorize</i>	Memahami dan mengekspresikan makna atau signifikansi dari berbagai pengalaman, situasi, data, kejadian-kejadian, penilaian, kebiasaan, atau adat, kepercayaan-kepercayaan, aturan-aturan, prosedur atau kriteria-kriteria.
	<i>Decode significance</i>	
	<i>Clarify meaning</i>	
<i>Analysis</i>	<i>Examine ideas</i>	Mengidentifikasi hubungan-hubungan inferensial yang dimaksud dan aktual diantara pernyataan-pernyataan, konsep-konsep, deskripsi- deskripsi atau bentuk-bentuk representasi lainnya yang dimaksudkan untuk mengekspresikan kepercayaan-kepercayaan, penilaian, pengalaman-pengalaman, alasan-alasan, informasi atau opini-opini.
	<i>Identify arguments</i>	
	<i>Identify reasons and claims</i>	
<i>Inference</i>	<i>Query evidence</i>	Mengidentifikasi dan memperoleh unsur-unsur yang diperlukan untuk membuat kesimpulan yang masuk akal, membuat dugaan-dugaan dan hipotesis, mempertimbangkan informasi yang relevan dan menyimpulkan data-data, situasi-situasi, pertanyaan-pertanyaan atau bentuk-bentuk representasi lainnya.
	<i>Conjecture alternatives</i>	
	<i>Draw logically valid or justified conclusions</i>	
<i>Evaluation</i>	<i>Assess credibility of claims</i>	Menaksir kredibilitas pernyataan-pernyataan atau representasi-representasi yang merupakan laporan-laporan atau deskripsi-deskripsi dari persepsi, pengalaman, situasi, penilaian, kepercayaan atau opini seseorang, dan menaksir kekuatan logis dari hubungan-hubungan inferensial atau dimaksud diantara pernyataan-pernyataan, atau bentuk-bentuk representasi lainnya
	<i>Assess quality of arguments that were made using inductive or deductive reasoning</i>	
<i>Explanation</i>	<i>State results</i>	Untuk menyatakan dan memberikan alasan bahwa pemikiran tersebut sesuai dengan kenyataan, konseptual, metodologis, dan pemikiran kontekstual yang didasarkan pada hasil, dan untuk menyajikan penalaran seseorang dalam bentuk argumen yang meyakinkan.
	<i>Justify procedures</i>	
	<i>Present arguments</i>	
<i>Self-Regulation</i>	<i>Self-monitor</i>	Kesadaran diri dalam memonitor kegiatan kognitif, unsur-unsur yang digunakan dalam aktivitas, dan hasil <i>educated</i> . Terutama dalam menerapkan keterampilan dalam analisis, dan evaluasi untuk penilaian menyimpulkan sendiri dengan melihat arah pertanyaan, mengkonfirmasi, memvalidasi, atau mengoreksi baik penalaran maupun hasil.
	<i>Self-correct</i>	

Facione (2015: 9)

Tabel 2.2 Indikator Berpikir Kritis Menurut Ennis

Indikator Berpikir Kritis	Sub-indikator Berpikir Kritis
<i>Elementary clasification</i> (memberikan penjelasan sederhana)	1. Memfokuskan pertanyaan
	2. Menganalisis argumen
	3. Bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan atau tantangan
<i>Bassic Support</i> (membangun keterampilan sederhana)	4. Mempertimbangkan kreadibilitas suatu sumber
	5. Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi
<i>Inference</i> (membuat kesimpulan)	6. Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi
	7. Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil diskusi
	8. Membuat keputusan dan mempertimbangkan hasilnya
<i>Advance clarification</i> (memberikan penjelasan lebih lanjut)	9. Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan definisi.
	10. Mendefinisikan asumsi
<i>Strategy and tactics</i> (mengatur strategi dan taktik)	11. Memutuskan suatu tindakan
	12. Berinteraksi dengan orang lain

Ennis dalam Costa (1991 : 68-70)

2. *Self Confidence*

Self confidence atau dalam bahasa Indonesia berarti kepercayaan adalah keyakinan dalam diri akan kemampuannya untuk menghasilkan sesuatu yang positif baik untuk dirinya sendiri maupun lingkungan. Menurut Martyanti (2013:17) *self confidence* merupakan keyakinan. Hal ini sejalan dengan Swastinah (2016: 462) yang menyatakan bahwa *Self Confidence* merupakan suatu sikap atau perasaan yakin atas kemampuan diri sendiri, dapat menerima dan menghargai orang lain, memiliki dorongan untuk berprestasi serta dapat mengenal kelebihan dan kekurangannya.

Dalam pembelajaran matematika, *self confidence* merupakan salah satu hal yang penting yang perlu dimiliki siswa. Menurut Martyanti (2013: 18) dengan adanya rasa percaya diri, maka siswa akan lebih termotivasi dan lebih menyukai untuk belajar matematika, sehingga pada akhirnya diharapkan prestasi belajar matematika yang dicapai juga lebih optimal. Kepercayaan terhadap dirinya yang akan memotivasi untuk berusaha mencapai tujuannya. Sejalan dengan itu Pritama (2015: 2) menyatakan bahwa, kesuksesan dalam segala bidang akan sulit dicapai jika seseorang tidak memiliki kepercayaan diri yang cukup.

Kepercayaan diri tidak begitu saja muncul dalam diri siswa, banyak faktor yang mempengaruhi kepercayaan diri siswa tersebut. Martyanti (2013:17) menyatakan bahwa, terbentuknya *self confidence* siswa dalam belajar matematika merupakan proses yang kompleks. Termasuk interaksinya dengan beberapa faktor, seperti: keluarga, sosialisasi, pengalaman di sekolah, hubungan dengan aturan dan budaya. Sejalan dengan itu menurut Nur Ghufon & Rini R.S (2011: 37) terbentuknya rasa percaya diri dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu 1) Faktor internal, meliputi konsep diri, harga diri, kondisi fisik, dan pengalaman hidup, dan 2) Faktor eksternal, meliputi pendidikan, pekerjaan, dan lingkungan.

Menurut Lauster (Nur Ghufon & Rini R.S., 2011: 35-36), aspek-aspek kepercayaan diri yaitu, 1) keyakinan kemampuan diri, keyakinan kemampuan diri adalah sikap positif seseorang tentang dirinya. Ia mampu secara sungguh-sungguh akan apa yang dilakukannya, 2) optimis, optimis adalah sikap positif yang dimiliki seseorang yang selalu berpandangan baik dalam menghadapi segala hal tentang diri dan kemampuannya, 3) objektif, seseorang yang memandang permasalahan sesuai dengan kebenaran yang semestinya, bukan menurut dirinya, 4) bertanggung jawab,

bertanggung jawab adalah kesediaan seseorang untuk menanggung segala sesuatu yang telah menjadi konsekuensinya, dan 5) rasional dan realistis, rasional dan realistis adalah analisis terhadap suatu masalah, sesuatu hal, dan suatu kejadian dengan menggunakan pemikiran yang dapat diterima oleh akal dan sesuai dengan kenyataan. Sedangkan menurut Preston dalam Hapsari (2011: 341) menyatakan bahwa, aspek-aspek pembangun kepercayaan diri adalah *self-awareness* (kesadaran diri), *intention* (niat), *thinking* (berpikir positif dan rasional), *imagination* (berpikir kreatif pada saat akan bertindak), *act* (bertindak).

Berdasarkan pemaparan tersebut, indikator kemampuan *self confidence* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, 1) keyakinan kemampuan diri, 2) optimis, 3) objektif, 4) bertanggung jawab, serta 5) rasional dan realistis. Kemudian, dari indikator tersebut dapat diketahui sejauh mana *self confidence* siswa.

3. Team Quiz

Team Quiz merupakan salah satu tipe pembelajaran yang mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar (Khotimah, 2011:155). Sedangkan Sabil dan Sri Winarni (2013 : 54) mengemukakan bahwa, pembelajaran tipe *Team Quiz* merupakan salah satu pembelajaran yang dikembangkan oleh Mel Silberman dimana siswa dibagi menjadi tiga tim. Setiap siswa dalam tim bertanggung jawab untuk menyiapkan kuis jawaban dan tim yang lain menggunakan waktu untuk memeriksa catatan. Dengan adanya pertandingan akademis ini terciptalah kompetisi antar kelompok, para siswa akan senantiasa berusaha belajar dengan motivasi yang tinggi agar dapat memperoleh nilai yang tinggi dalam pertandingan. Dengan demikian, *Team Quiz* merupakan salah satu pembelajaran yang dapat

meningkatkan keaktifan siswa, dimana siswa dibagi dalam beberapa tim dan setiap siswa bertanggung jawab terhadap kelompoknya.

Silberman Dalam Chandra (2015: 120) menyatakan prosedur *Team Quiz* yaitu:

- 1) guru memilih topik yang dapat dipresentasikan dalam beberapa bagian, 2) siswa membentuk tim belajar dan masing-masing tim akan mendapatkan tugas untuk membahas satu bagian dari topik yang telah ditentukan, 3) guru menjelaskan aturan main dan prosedur *Team Quiz*, 4) guru menyajikan topik bahasan secara sekilas, 5) diskusi dimulai dan tim pertama akan menyiapkan kuis jawaban singkat tentang topik yang dibahas, sementara tim lain akan menyiapkan diri dan memeriksa catatan mereka, 6) kuis dimulai dengan tim pertama sebagai pemimpin kuis, tim pertama memberikan pertanyaan kepada tim kedua. Jika tim tersebut tidak dapat menjawab, tim ketiga dan seterusnya diberi kesempatan untuk segera menjawab, 7) tim pertama melanjutkan kuis dengan memberikan pertanyaan selanjutnya kepada tim kedua lalu ulangi prosesnya secara bergantian, 8) ketika kuis selesai, lanjutkan ke bagian kedua kuis dan tunjukkan tim kedua sebagai pemimpin kuis, ulangi proses kuis seperti pada kuis bagian pertama, dan 9) begitu seterusnya hingga semua tim mendapat giliran.

Zaini, dkk dalam Wibisono (2015: 4) menyatakan langkah – langkah dalam pelaksanaan *Team Quiz* yaitu, 1) pilihlah topik yang dapat disampaikan dalam tiga bagian, 2) bagilah siswa menjadi tiga kelompok yaitu A, B dan C, 3) sampaikan kepada peserta didik format pembelajaran kemudian mulai persentasi. Batasi penyampaian materi maksimal 10 menit, 4) setelah persentasi, minta kelompok A menyiapkan pertanyaan-pertanyaan berkaitan dengan materi yang baru saja

disampaikan, kelompok B dan C menggunakan waktu ini untuk melihat lagi catatan mereka, 5) minta kepada kelompok A untuk memberi pertanyaan kepada kelompok B, jika kelompok B tidak dapat menjawab pertanyaan lempar pertanyaan tersebut kepada kelompok C, 6) kelompok A memberikan pertanyaan kepada kelompok C, jika kelompok C tidak bisa menjawab, lemparkan kepada kelompok B, 7) jika tanya jawab selesai, lanjutkan pertanyaan ke dua dan tunjuk kelompok B untuk menjadi kelompok penanya, lakukan seperti proses untuk kelompok A, 8) setelah kelompok B selesai dengan pertanyaanya, lanjutkan penyampaian pelajaran ke tiga dan tunjuk kelompok C sebagai kelompok penanya, 9) akhiri pelajaran dengan menyimpulkan tanya jawab dan jelaskan sekiranya ada pemahaman siswa yang keliru.

Berdasarkan pendapat di atas, maka pada penelitian ini langkah-langkah pembelajaran matematika dengan *Team Quiz* adalah sebagai berikut:

1. Guru membagi topik dalam beberapa bagian.
2. Siswa dibentuk tim belajar dan masing masing tim akan mendapatkan tugas untuk membahas satu bagian dari topik yang ditentukan.
3. Guru menjelaskan aturan main dan prosedur *Team Quiz*.
4. Guru menyajikan topik bahasan dengan sekilas.
5. Diskusi dimulai, kemudian guru meminta tim pertama untuk mempresentasikan hasil diskusi.
6. Setelah tim pertama presentasi, tim pertama akan menyiapkan kuis jawaban singkat tentang topik yang dibahas, sementara tim lain akan menyiapkan diri dan memeriksa catatan mereka.

7. Kuis dimulai dengan tim pertama sebagai pemimpin kuis, tim pertama memberikan pertanyaan kepada tim kedua. Jika tim tersebut tidak dapat menjawab, tim ketiga dan seterusnya diberi kesempatan untuk segera menjawab.
8. Tim pertama melanjutkan kuis dengan memberikan pertanyaan selanjutnya kepada tim kedua lalu ulangi prosesnya secara bergantian.
9. Ketika kuis selesai, lanjutkan ke pelajaran topik yang kedua dan tunjukkan tim kedua sebagai pemimpin kuis, ulangi proses kuis seperti pada kuis bagian pertama. Begitu seterusnya hingga semua tim mendapat giliran.

4. Teori Belajar yang Mendukung

a. Teori Konstruktivisme

Dalam pembelajaran *Team Quiz*, peserta didik mengkonstruksi terlebih dahulu pengetahuan bersama tim dengan berdiskusi, hal ini sesuai dengan teori pembelajaran konstruktivisme. Konstruktivisme memiliki keyakinan bahwa peserta didik, memiliki beberapa pengetahuan dan pengalaman sebelumnya sebagai dasar untuk menguji hipotesis mereka, membangun pengetahuan sendiri, dan memecahkan permasalahan yang diberikan oleh guru. Hal ini sejalan dengan Leonard (2002 : 37) yang menyatakan bahwa :

Constructivism is a learner-centric educational paradigm, in which content is constructed by the learners in a team-based collaborative learning, constructivist learning environment rather than by the instructor.

Konstruktivisme merupakan paradigma pendidikan dengan pembelajaran berpusat pada siswa, dimana konten dibangun oleh peserta didik dalam tim yang berbasis kolaboratif, dan lingkungan pembelajaran konstruktivisme tidak hanya dari guru.

Dengan pembelajaran konstruktivisme, guru tidak lagi sebagai perantara utama dalam membangun pemahaman siswa dan sebagai saluran tunggal antara peserta didik dan pengalaman belajar. Siswa sendiri dapat mengkonstruksi pengetahuannya dari pengalaman belajar yang diperoleh.

b. Teori Perkembangan Sosiokultural Vygotsky

Dalam pembelajaran *Team Quiz*, terdapat teori pembelajaran yang mendukung pembelajara dalam kelompok dapat meningkatkan kemampuan matematis siswa yaitu teori perkembangan sosiokultural vygotsky. Studi Vygotsky fokus pada hubungan antara manusia dan konteks sosial budaya di mana mereka berperan dan saling berinteraksi dalam berbagi pengalaman atau pengetahuan. Oleh karena itu, teori Vygotsky yang dikenal dengan teori perkembangan sosiokultural menekankan pada interaksi sosial dan budaya dalam kaitannya dengan perkembangan kognitif (Danoebroto, 2015 : 194).

Perkembangan kognitif siswa diperoleh dari hasil interaksi sosial, tidak hanya dengan guru namun dengan siswa lain yang tingkat kognitifnya lebih tinggi dari siswa tersebut, sehingga dapat mengembangkan kognitif siswa tersebut. Hal ini mengakibatkan berkembangnya kemampuan berpikir kritis matematis dan *self confidence* siswa melalui interaksinya dengan siswa lain dalam kelompok. Menurut Jean Schmittau dalam Danoebroto (2015 : 195) Vygotsky memberinya istilah *More Knowledgeable Other* (MKO) atau orang lain yang lebih tahu dan *Zone of Proximal Development* (ZPD) atau zona perkembangan terdekat.

More Knowledgeable Other (MKO) adalah orang lain yang memiliki pengetahuan lebih dibanding siswa tersebut, misalnya orang yang lebih tua, guru, bahkan mungkin teman sebaya, sehubungan dengan tugas tertentu, proses, atau konsep yang sedang dipelajari siswa. Dengan demikian, siswa memperoleh pengetahuan dari orang yang lebih tahu terhadap sesuatu yang sedang dipelajari. Salah satunya adalah dengan belajar bersama tim. Sedangkan *Zone of Proximal Development* (ZPD) adalah jarak antara kemampuan siswa untuk melakukan tugas di bawah bimbingan orang dewasa dan atau dengan kolaborasi teman sebaya dan pemecahan masalah secara mandiri sesuai kemampuan siswa (Danoebroto, 2015 : 195).

B. Kerangka Pikir

Penelitian tentang pengaruh pembelajaran tipe *Team Quiz* ditinjau dari kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa, terdiri dari dua variabel bebas dan dua variabel terikat. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah pembelajaran tipe *Team Quiz* dan konvensional sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa.

Kemampuan berpikir kritis matematis adalah salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi dimana indikator kemampuan berpikir kritis yaitu menginterpretasikan masalah, mengatur, menjalankan, dan mengevaluasi strategi dan teknik, serta membuat kesimpulan dari masalah yang diberikan.

Self confidence atau percaya diri dalam bahasa Indonesia adalah keyakinan dalam diri akan kemampuan untuk menghasilkan sesuatu yang positif baik terhadap dirinya maupun lingkungan. Dalam pembelajaran matematika perlu adanya *self*

confidence untuk mencapai prestasi belajar matematika yang lebih optimal. Adapun aspek-aspek kepercayaan diri adalah keyakinan kemampuan diri, optimis, objektif, bertanggung jawab, serta rasional dan realistis.

Team Quiz adalah salah satu tipe pembelajaran aktif dimana proses pembelajarannya siswa berdiskusi, bertanya, menjawab pertanyaan, memberi arahan, mengemukakan pendapat, serta menyampaikan informasi. Tahapan dalam pembelajaran *Team Quiz* dimulai dari orientasi, selanjutnya pembentukan kelompok, penugasan, eksplorasi, presentasi materi dalam kelas, turnamen atau *Quiz*, serta refleksi dan umpan balik.

Tahap pertama pada pembelajaran tipe *Team Quiz* yaitu orientasi, siswa disampaikan ruang lingkup materi, tujuan pembelajaran, prosedur pembelajaran, dan alternatif bahan sumber belajar. Selain itu siswa diberikan motivasi untuk dapat yakin dengan kemampuan diri dan optimis dalam pembelajaran. Dengan demikian, pada tahap ini dapat mengembangkan *self confidence* siswa.

Tahap kedua pada pembelajaran tipe *Team Quiz* yaitu pembentukan kelompok. Dalam fase ini siswa dibagi dalam beberapa tim yang heterogen dan masing masing tim akan mendapatkan tugas untuk membahas satu bagian dari topik yang ditentukan.

Tahap ketiga pada pembelajaran tipe *Team Quiz* yaitu penugasan, siswa diberikan kisi-kisi materi dan tugas sesuai dengan topik dan indikator kompetensi yang harus dikuasai siswa, kemudian menugaskan setiap tim untuk mendiskusikan, mencari sumber kemudian menyusunnya dalam bentuk bahan presentasi. Dalam

tahap ini siswa bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan, hal ini dapat mengembangkan *self confidence* siswa.

Tahap keempat pada pembelajaran tipe *Team Quiz* yaitu eksplorasi, yaitu siswa bersama dengan tim mencari bahan sumber, mendiskusikan dan menyelesaikan masalah yang diberikan, mendukung dan membantu teman yang mengalami kesulitan. Pada kegiatan diskusi tersebut, siswa dituntut untuk dapat mengembangkan kemampuan, yaitu memahami masalah yang diberikan kemudian mengatur strategi dan teknik, serta menjalankan strategi dan teknik dalam menyelesaikan masalah tersebut. Hal ini dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu dalam kegiatan diskusi timbulah rasa bertanggung jawab untuk dapat menyelesaikan tugas dengan baik, percaya diri dalam mengungkapkan pendapat, rasional dan realistis. Hal ini tentu dapat mengembangkan kemampuan *self confidence* siswa .

Tahap kelima pada pembelajaran tipe *Team Quiz* yaitu presentasi materi dalam kelas, tim pertama mempresentasikan hasil diskusinya, dimana siswa dipilih secara acak dalam kelompok untuk mewakili kelompok mempresentasikan hasil diskusinya. Dalam mempresentasikan hasil diskusi terdapat kemampuan berpikir kritis yaitu mengevaluasi strategi dan teknik bila ada konsep yang keliru. Selain itu, *self confidence* siswa yaitu keyakinan kemampuan diri dan optimis dan bertanggung jawab juga dapat dikembangkan.

Tahap keenam pada pembelajaran tipe *Team Quiz* yaitu diadakannya *quiz* atau kompetisi bagi tiap tim. Setelah tim pertama presentasi, tim pertama akan menyiapkan kuis jawaban singkat tentang topik yang dibahas, sementara tim lain

akan menyiapkan diri dan memeriksa catatan mereka. Kuis dimulai dengan tim pertama sebagai pemimpin kuis, tim pertama memberikan pertanyaan kepada tim kedua. Jika tim tersebut tidak dapat menjawab, tim ketiga dan seterusnya diberi kesempatan untuk segera menjawab. Tim pertama melanjutkan kuis dengan memberikan pertanyaan selanjutnya kepada tim kedua lalu mengulangi prosesnya secara bergantian. Ketika kuis selesai, lanjutkan kepada topik kedua dan ditunjuk tim kedua sebagai pemimpin kuis, kemudian mengulangi proses kuis seperti pada kuis bagian pertama. Begitu seterusnya hingga semua tim mendapat giliran. Selama proses pembelajaran dengan *Team Quiz*, siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis menginterpretasi, mengatur strategi dan teknik, serta membuat kesimpulan dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan. Selain itu, kemampuan *self confidence* juga dapat dikembangkan yaitu keyakinan kemampuan diri dan optimis dalam menjawab pertanyaan.

Tahap ketujuh dalam pembelajaran tipe *Team Quiz* yaitu refleksi dan umpan balik, siswa dijelaskan kembali mengenai beberapa pertanyaan yang belum terjawab dalam proses diskusi dan dalam turnamen atau *quiz*, kemudian siswa dan guru menyimpulkan hasil pembelajaran bersama-sama.

Dari uraian di atas diketahui bahwa dalam pembelajaran tipe *Team Quiz* terdapat proses-proses pembelajaran yang memberikan peluang bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dan *self confidence* siswa. Sehingga, diharapkan dengan pembelajaran tipe *Team Quiz* ini dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis dan *self confidence* siswa.

Pembelajaran konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru dalam mengajar di kelas, dimana dalam proses pembelajarannya masih berpusat pada guru (*teacher center*) yang mengakibatkan kurang aktifnya siswa dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini dilihat dari bagaimana langkah-langkah guru dalam proses pembelajaran, yaitu guru menjelaskan terlebih dahulu materi pembelajaran, kemudian memberikan contoh soal dan menerangkan penyelesaian contoh soal tersebut. Selain itu soal-soal yang diberikan pun tergolong rutin dan kurang mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Kegiatan pembelajaran konvensional tidak menuntut siswa untuk aktif, sehingga siswa kurang diberi kesempatan untuk meningkatkan *self confidence*. Oleh karena itu, pembelajaran dengan konvensional belum maksimal untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa, dan cenderung menghasilkan kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* yang rendah.

Berdasarkan uraian di atas, dalam proses pembelajaran *Team Quiz* memberikan peluang bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa. Selain itu diharapkan lebih 60% kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa terkategori baik.

C. Anggapan Dasar

Penelitian ini mempunyai anggapan dasar bahwa semua siswa kelas VIII semester ganjil SMP Negeri 5 Bandarlampung tahun pelajaran 2016/2017 memperoleh materi yang sama dan sesuai dengan kurikulum tingkat satuan pendidikan.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan pertanyaan dalam rumusan masalah yang diuraikan sebelumnya, maka hipotesis dari penelitian ini, yaitu:

1. Hipotesis umum

Pembelajaran *Team Quiz* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis dan *self confidence* siswa.

2. Hipotesis Kerja

2.1 Persentase siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* terkategori baik pada kelas yang menggunakan pembelajaran *Team Quiz* lebih dari 60% dari jumlah siswa.

2.2 Kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti pembelajaran *Team Quiz* lebih tinggi daripada kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

2.3 *Self confidence* siswa yang mengikuti pembelajaran *Team Quiz* lebih tinggi daripada *self confidence* siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

III. METODE PENELITIAN

A. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Bandarlampung yang terdistribusi dalam dua puluh kelas yaitu kelas VIII/A – VIII/T. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *cluster random sampling* yaitu teknik pengambilan sampel secara acak kelompok-kelompok dengan pertimbangan bahwa kelas yang dipilih adalah kelas yang memiliki kemampuan awal yang relatif sama. Hal ini dapat dilihat berdasarkan rata-rata nilai ulangan harian siswa pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Rata-rata Nilai Ulangan Harian

No	Kelas	Rata-Rata Nilai Ulangan Harian
1	VIII A	71,83
2	VIII B	69,53
3	VIII C	77,74
4	VIII D	75,32
5	VIII E	62,20
6	VIII F	63,41

Berdasarkan data tersebut terpilihlah kelas VIII/F sebagai kelas eksperimen yaitu kelas yang mendapatkan pembelajaran *Team Quiz* yang terdiri dari 36 siswa sebagai sampel dan kelas VIII/E yaitu kelas yang mendapatkan pembelajaran konvensional yang terdiri dari 38 siswa sebagai sampel.

B. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi eksperiment*) dengan *posttest only control group design*. Penelitian ini terdiri dari variabel bebas yaitu pembelajaran *Team Quiz* dan pembelajaran konvensional dan dua variabel terikat yaitu kemampuan berpikir kritis matematis dan *self confidence*. Desain pelaksanaan penelitian dalam Furchan (2007: 378) sebagai berikut:

Tabel 3.2 Desain Penelitian

Kelompok	Perlakuan	<i>Posttest</i>
E	X	O
P	C	O

Keterangan:

E : kelas eksperimen

P : kelas kontrol

X : pembelajaran tipe *Team Quiz*

C : pembelajaran konvensional

O : tes kemampuan akhir (*posttest*) kemampuan berpikir kritis matematis dan skala (non tes) *self confidence* siswa setelah *posttest*

C. Prosedur Penelitian

1. Tahap Perencanaan

- Melakukan wawancara dan observasi untuk melihat karakteristik populasi.
- Menentukan sampel penelitian.
- Menyusun perangkat pembelajaran dan instrumen tes ataupun non tes yang akan digunakan dalam penelitian.
- Membuat instrumen penelitian.
- Melakukan validasi instrumen dan uji coba instrumen.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Melaksanakan pembelajaran *Team Quiz* pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol sesuai dengan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) yang telah disusun.
- b. Memberikan *posttest* kemampuan berpikir kritis matematis dan angket *self confidence* di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3. Tahap Pengolahan Data

- a. Mengumpulkan data kuantitatif.
- b. Mengolah dan menganalisis data penelitian.
- c. Mengambil kesimpulan.

D. Data Penelitian

Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah data kemampuan berpikir kritis matematis dan *self confidence*. Penelitian ini menggunakan dua teknik pengumpulan data yaitu teknik tes dan non tes. Teknik tes digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan berpikir kritis siswa sedangkan teknik non tes digunakan untuk mengumpulkan data *self confidence* siswa. Tes yang digunakan adalah tes uraian sedangkan non tes yang digunakan berupa skala *self confidence*. Data kemampuan berpikir kritis merupakan data kuantitatif yang di dapatkan dari hasil *posttest*. Data *self confidence* siswa merupakan data kualitatif yang di kuantifikasi dan didapatkan dari hasil pengisian skala *self confidence* sesudah diberikannya perlakuan.

E. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes dan non tes. Tes yang digunakan adalah tes kemampuan berpikir kritis matematis dan non tes berupa skala *self confidence*. Tes dan non tes diberikan setelah pembelajaran (*posttest*) pada siswa yang mengikuti pembelajaran *Team Quiz* dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

F. Instrumen Penelitian

Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes kemampuan berpikir kritis matematis yang berupa *posttest*. Bentuk tes yang digunakan adalah tipe uraian yang terdiri dari dua butir soal. Materi yang diujikan adalah pokok bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Tes yang diberikan adalah sama untuk kedua kelas. Untuk mendapatkan data yang akurat, tes yang digunakan dalam penelitian ini harus memenuhi kriteria tes yang baik. Instrumen tes yang baik harus memenuhi kriteria yang memadai. Prosedur yang ditempuh dalam penyusunan instrumen tes yaitu, 1) Menyusun kisi-kisi soal yang mencakup sub pokok bahasan, standar kompetensi, dan kompetensi dasar, serta indikator kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang sesuai dengan materi, 2) Menyusun butir tes dan kunci jawaban berdasarkan kisi-kisi yang dibuat.

1. Instrumen Tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes kemampuan berpikir kritis matematis yang berupa *posttest*. Bentuk tes yang digunakan adalah tipe uraian yang terdiri dari dua butir soal. Materi yang diujikan adalah pokok bahasan Sistem

Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Tes yang diberikan adalah sama untuk kedua kelas. Untuk mendapatkan data yang akurat, tes yang digunakan dalam penelitian ini harus memenuhi kriteria tes yang baik. Instrumen tes yang baik harus memenuhi kriteria valid, reliabel, dan daya pembeda yang memadai.

a. Validitas

Validitas dalam penelitian ini didasarkan pada validitas isi. Untuk memperoleh tes yang valid, sebelum penyusunan tes kemampuan berpikir kritis matematis, terlebih dahulu dibuat kisi-kisi soal tes kemampuan berpikir kritis matematis. Pedoman pemberian skor kemampuan berpikir kritis matematis disajikan pada Tabel 3.3. Langkah selanjutnya, dilakukan penilaian terhadap kesesuaian butir tes dengan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran.

Penilaian terhadap kesesuaian butir tes dengan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran dilakukan oleh guru mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 5 Bandarlampung. Dengan pertimbangan bahwa guru mitra tersebut mengetahui dengan benar kurikulum SMP, maka penilaian terhadap kesesuaian isi instrumen tes dengan kisi-kisi instrumen tes yang diukur dan kesesuaian bahasa yang digunakan dalam instrumen tes dengan bahasa siswa dilakukan dengan menggunakan daftar check list (✓) oleh guru mitra. Hasil penilaian terhadap tes menunjukkan bahwa tes yang digunakan untuk mengambil data telah memenuhi validitas isi (Lampiran B.4 halaman 156). Setelah semua butir soal dinyatakan valid maka selanjutnya soal tes tersebut diujicobakan pada kelas diluar sampel. Data yang diperoleh dari hasil uji coba kemudian diolah dengan menggunakan

bantuan *Software Microsoft Excel* untuk mengetahui reliabilitas tes, daya pembeda, dan indeks kesukaran butir soal.

Tabel 3.3 Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Respon Siswa Terhadap Soal	Skor
Memberikan penjelasan sederhana	Tidak ada interpretasi masalah	0
	Interpretasi masalah salah	1
	Interpretasi masalah benar	2
Mengatur strategi dan teknik	Tidak ada strategi dan teknik penyelesaian masalah	0
	Strategi dan teknik penyelesaian masalah salah	1
	Strategi dan teknik penyelesaian masalah benar	2
Menjalankan strategi dan teknik	Tidak ada strategi dan perhitungan dan penyelesaian masalah	0
	Perhitungan dan penyelesaian masalah salah	1
	Perhitungan dan penyelesaian masalah benar	2
Mengevaluasi strategi dan teknik	Tidak ada evaluasi penyelesaian masalah	0
	Evaluasi penyelesaian masalah salah	1
	Evaluasi penyelesaian masalah benar	2
Membuat Kesimpulan	Tidak ada kesimpulan	0
	Kesimpulan salah	1
	Kesimpulan benar	2

Diadaptasi dari Kusumaningsih (2011:33)

b. Reliabilitas

Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama akan menghasilkan data yang ajeg atau tetap. Menurut Arikunto (2010: 238) untuk mencari koefisien reliabilitas (r_{11}) soal tipe uraian menggunakan rumus *Alpha* yang dirumuskan sebagai berikut:

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

Keterangan :

r_{11} : Koefisien reliabilitas yang dicari

k : Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$: Jumlah varians skor tiap soal

σ_t^2 : Varians skor total

Koefisien reliabilitas suatu butir soal diinterpretasikan pada Tabel 3.4. Setelah dilakukan perhitungan didapatkan reliabilitas soal yang telah diujicobakan disajikan pada Tabel 3.7. Hasil perhitungan reliabilitas soal selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.1 halaman 162.

Tabel 3.4 Kriteria Koefisien Reliabilitas

Koefisien relibilitas (r_{11})	Kriteria
$0,00 \leq r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi

c. Daya Pembeda

Daya pembeda adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan siswa yang mempunyai kemampuan tinggi dan siswa yang mempunyai kemampuan rendah. Untuk menghitung indeks daya pembeda butir soal, terlebih dahulu diurutkan dari siswa yang memperoleh nilai terendah sampai siswa yang memperoleh nilai tertinggi. Kemudian diambil 27% siswa yang memperoleh nilai tertinggi (disebut kelompok atas) dan 27% siswa yang memperoleh nilai terendah (disebut kelompok bawah). Sudijono (2008: 389-390) mengungkapkan untuk menghitung indeks daya pembeda digunakan rumus:

$$DP = \frac{JA - JB}{JA}$$

Keterangan :

DP : Indeks daya pembeda butir soal

JA : Rata-rata kelompok atas pada butir soal yang diolah

JB : Rata-rata kelompok bawah pada butir soal yang diolah

Kriteria yang digunakan untuk menginterpretasikan daya pembeda dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Setelah dilakukan perhitungan didapatkan daya pembeda butir item soal yang telah diujicobakan disajikan pada Tabel 3.7. Hasil perhitungan daya pembeda butir item soal selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.2 halaman 163.

Tabel 3.5 Kriteria Daya Pembeda

Indeks Daya Pembeda	Interpretasi
Kurang dari 0,20	Jelek
0,20 – 0,40	Cukup
0,40 – 0,70	Baik
0,70 – 1,00	Sangat Baik
Bertanda Negatif	Sangat Jelek

d. Tingkat kesukaran

Tingkat kesukaran digunakan untuk menentukan derajat kesukaran suatu butir soal. Dalam Sudijono (2008: 372) untuk menghitung indeks tingkat kesukaran pada masing-masing butir soal digunakan rumus:

$$TK = \frac{JT}{IT}$$

Keterangan:

TK : Indeks tingkat kesukaran butir soal

JT : Jumlah skor yang diperoleh siswa pada butir soal yang diperoleh

IT : Jumlah skor maksimum yang dapat diperoleh siswa pada suatu butir soal.

Kemudian untuk menginterpretasikan indeks tingkat kesukaran tiap butir soal dalam Sudijono (2008: 372) dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Kriteria Tingkat Kesukaran

Indeks Tingkat Kesukaran	Interpretasi
$TK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < TK$	Mudah

Setelah dilakukan perhitungan didapatkan tingkat kesukaran butir soal yang disajikan pada Tabel 3.7. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat di Lampiran C.2 halaman 163. Setelah dilakukan analisis reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa diperoleh rekapitulasi hasil tes uji coba dan kesimpulan yang disajikan pada Tabel 3.7.

Dari Tabel 3.7 diketahui bahwa soal tes kemampuan berpikir kritis matematis pada penelitian ini telah memenuhi kriteria reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda yang ditentukan serta telah dinyatakan valid, sehingga soal tes kemampuan berpikir kritis matematis sudah layak digunakan untuk mengumpulkan data.

Tabel 3.7 Rekapitulasi Hasil Tes Uji Coba

No Soal	Reliabilitas	Daya Pembeda	Tingkat Kesukaran	Kesimpulan
1a.	0,68 (Reliabilitas tinggi)	0,42 (baik)	0,75 (mudah)	Dipakai
1b.		0,68 (baik)	0,43 (sedang)	Dipakai
1c.		1,00 (sangat baik)	0,64 (sedang)	Dipakai
2		0,61 (baik)	0,59 (sedang)	Dipakai

2. Skala *Self Confidence*

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala *self confidence* yang diberikan kepada siswa yang mengikuti pembelajaran *Team Quiz* dan

pembelajaran konvensional setelah mendapat perlakuan. Untuk mengukur kemampuan *self confidence* siswa pada penelitian ini menggunakan skala bertingkat (*Rating Scale*) yang terdiri dari empat pilihan jawaban, yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS).

Skala *self confidence* dalam penelitian ini berdasarkan pada lima aspek pengukuran *self confidence* dengan indikator masing-masing dapat dilihat pada Tabel 3.8. Skala tersebut terdiri dari 20 pernyataan. Data *self confidence* siswa mengenai pembelajaran matematika adalah skor total yang diperoleh siswa setelah mengisi skala *self confidence*.

Tabel 3.8. Aspek Penilaian Self Confidence

No	Aspek	Indikator
1	Keyakinan kemampuan diri	Kemampuan siswa untuk menyelesaikan sesuatu dengan sungguh-sungguh
2	Optimis	Sikap dan perilaku siswa yang selalu berpandangan baik tentang dirinya dan kemampuannya
3	Objektif	Kemampuan siswa menyelesaikan permasalahan sesuai dengan fakta
4	Bertanggung jawab	Kemampuan siswa untuk berani menanggung segala sesuatu yang telah menjadi konsekuensinya
5	Rasional dan realistis	Kemampuan siswa untuk menganalisis suatu masalah dengan logis dan sesuai dengan kenyataan

Diadaptasi dari Lauster (Nur Ghufroon & Rini, 2011)

Penyusunan skala *self confidence* diawali dengan membuat kisi-kisi kemudian dilakukan uji validitas konstruk skala *self confidence* dengan mengkonsultasikannya kepada dosen untuk diberikan pertimbangan dan saran mengenai kesesuaian antara indikator *self confidence* dengan pernyataan yang diberikan. *Self confidence* siswa tentang pembelajaran matematika adalah skor total yang

diperoleh siswa setelah memilih pernyataan pada skala *self confidence* yang sesuai dengan indikator yang telah ditentukan. Kisi-kisi dan pedoman penskoran skala *self confidence* selengkapnya terdapat pada Lampiran B.6 halaman 158.

G. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

Pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan dengan memberikan tes kemampuan berpikir kritis matematis dan pengisian skala *self confidence* setelah dilakukan pembelajaran (*posttest*) pada kedua kelas. Data yang diperoleh terdiri dari dua data yaitu data kemampuan berpikir kritis matematis dan data *self confidence* siswa.

1. Data Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Berikut ini adalah langkah-langkah pengolahan data kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk melihat apakah sampel berdistribusi normal atau sebaliknya. Untuk uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *The Liliefors Test For Normality*.

Berikut langkah-langkah uji normalitas:

1) Hipotesis

H_0 : data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

2) Taraf Signifikansi

Taraf signifikansi yang digunakan $\alpha = 0,05$

3) Statistik Uji

Metode Lilliefors menurut Fallow,dkk (2013:153) menggunakan rumus :

$$L = \max_{i \leq i \leq n} (|F(Z_i) - S(Z_i)| \text{ dengan,}$$

$$S(Z_i) = \frac{\sum(z_1, z_2, \dots, z_n, \text{yang} \leq z_i)}{n}, \text{ dimana } z_i \text{ merupakan data yang distandarisasi}$$

$$\text{berdasarkan } z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}.$$

Keterangan:

Z_i = data x_i yang distandarisasi

x_i = data ke-i yang telah diurutkan

$\bar{x}$ = rata-rata data sampel

s = standar deviasi data sampel

L = statistik uji dengan metode Lilliefors

$F(z_i)$ = nilai fungsi distribusi normal baku di z_i

$S(z_i)$ = nilai fungsi distribusi komulatif empiris di z_i

Nilai statistik uji Lilliefors kemudian akan dibandingkan dengan nilai kritis

L_{Tabel} berdasarkan tabel nilai kritis Lilliefors, jika tingkat signifikan yang

diambil adalah 5% dan n diasumsikan lebih dari 30 maka berdasarkan tabel

nilai kritis L_{Tabel} - nya dinyatakan dengan :

$$L_{Tabel} = \frac{0,086}{\sqrt{n}}$$

4) Keputusan Uji

H_0 ditolak jika $L > L_{Tabel}$ dan jika tidak demikian maka hipotesis H_0

diterima. Dalam penelitian ini, uji Lilliefors menggunakan bantuan *software*

SPSS Statistic 17.0. Kriteria pengujian yang digunakan adalah terima H_0

jika nilai probabilitas (sig) $> 0,05$.

Hasil uji normalitas soal *posttest* dapat dilihat pada Tabel 3.9, untuk data selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran C.5 halaman 168. Berdasarkan perhitungan uji Normalitas dengan menggunakan *software SPSS 17.0* diperoleh data bahwa nilai *sig* data *posttest* pada kelas yang mengikuti *Team Quiz* dan Konvensional kurang dari 0,05. Akibatnya pada $\alpha = 5 \%$, H_0 ditolak.

Tabel 3.9 Rekapitulasi Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Kelas	<i>The Liliefors Test For Normality</i>	
	Sig.	Kesimpulan
<i>Team Quiz</i>	0,001	H_0 ditolak
Konvensional	0,002	H_0 ditolak

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kedua data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal. Oleh karena kedua data yang diperoleh berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal maka dalam penelitian ini digunakan uji statistik non parametrik.

b. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas terhadap data kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, diketahui bahwa kedua sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Menurut Russefendi (1998: 401) apabila data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal maka uji hipotesis menggunakan uji non parametrik. Dalam penelitian ini, uji non parametrik yang digunakan adalah *Kolmogorov-Smirnov Test for Two Independent Sample* dengan asumsi, 1) sampel dipilih secara acak dan independen, dan 2) minimal merupakan skala ordinal (Sheskin, 2004). Dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : F_1(X) = F_2(X)$$

$$H_1 : F_1(X) \neq F_2(X)$$

Statistik yang digunakan untuk *Kolmogorov-Smirnov Test for Two Independent*

Sample adalah sebagai berikut:

$$M = \max \{S_1(X) - S_2(X)\}$$

Keterangan:

$S_1(X)$ = Proporsi kumulatif untuk sampel 1

$S_2(X)$ = Proporsi kumulatif untuk sampel 2

Tolak H_0 jika $M > M_{\text{tabel}}$ dan terima H_0 jika sebaliknya, dengan $\alpha = 0,05$. Karena dalam penelitian ini akan menggunakan *software SPSS Statistic 17.0* untuk melakukan *Kolmogorov-Smirnov Test for Two Independent Sample* maka terima H_0 jika nilai probabilitas $> 0,05$.

Jika H_1 diterima maka perlu analisis lanjutan untuk mengetahui apakah kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada kelas yang mengikuti *Team Quiz* lebih baik daripada kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional. Adapun analisis lanjutan tersebut adalah jika H_1 diterima, maka yang terjadi dipopulasi sejalan dengan yang terjadi pada sampel. Menurut Ruseffendi (1998: 314) Jika H_1 diterima, maka cukup melihat data sampel mana yang rata-ratanya lebih tinggi.

c. Uji Proporsi

Untuk menguji hipotesis bahwa persentase kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa terkategori baik lebih dari atau sama dengan 60% dari jumlah siswa yang mengikuti pembelajaran *Team Quiz*, maka dilakukan uji proporsi.

Kriteria kemampuan berpikir kritis siswa terkategori baik adalah siswa dengan nilai lebih dari atau sama dengan 65. Berdasarkan kriteria kemampuan berpikir kritis yang peneliti kategorikan dalam tiga kategori seperti pada Tabel 3.10

Tabel 3.10 Kriteria Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Persentase	Kriteria
$X \geq 65$	Baik
$33 \leq X < 65$	Cukup Baik
$X < 33$	Kurang Baik

Karena data tidak berdistribusi normal, maka digunakan uji Binomial menurut Sheskin (2004), sebagai berikut :

1) Hipotesis

$H_0: \pi = 0,6$, artinya siswa dengan kemampuan berpikir kritis terkategori baik sama dengan 60% dari jumlah siswa yang mengikuti pembelajaran *Team Quiz*.

$H_a: \pi > 0,6$, artinya siswa dengan kemampuan berpikir kritis terkategori baik lebih dari 60% dari jumlah siswa yang mengikuti pembelajaran *Team Quiz*.

2) Taraf Signifikansi

Taraf signifikansi yang digunakan $\alpha = 0,05$

3) Statistik Uji

$$P(x \leq n) = \sum_{r=x}^n \binom{n}{r} (\pi)^x (1 - \pi)^{(n-x)}$$

Keterangan :

π = proporsi

x = kejadian sukses

n = banyaknya percobaan

4) Keputusan Uji

Kriteria pengujian adalah tolak H_0 jika $P_{hitung} > P_{harapan}$ dan terima H_0

2. Data *Self Confidence* Siswa

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk melihat apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Dalam penelitian ini data *self confidence* diuji dengan menggunakan *The Liliefors Test For Normality* menggunakan bantuan *software SPSS Statistic 17.0* seperti yang telah dikemukakan pada analisis data kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Hasil uji normalitas data *self confidence* disajikan pada Tabel 3.11.

Tabel 3.11 Rekapitulasi Uji Normalitas *Self Confidence* Siswa

Kelas	<i>The Liliefors Test For Normality</i>	
	Sig.	Kesimpulan
<i>Team Quiz</i>	0,009	Ditolak
Konvensional	0,147	Diterima

Berdasarkan perhitungan uji normalitas dengan menggunakan aplikasi *SPSS 17.0* diperoleh data bahwa nilai *sig* data *self confidence* pada kelas yang mengikuti *Team Quiz* kurang dari 0,05. Akibatnya pada $\alpha = 5\%$, H_0 ditolak. Sedangkan pada kelas dengan pembelajaran konvensional lebih dari 0,05. Akibatnya pada $\alpha = 5\%$, H_0 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pada kelas yang mengikuti pembelajaran *Team Quiz* data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal. Pada kelas yang mengikuti pembelajaran Konvensional data berasal dari populasi yang berdistribusi normal Oleh karena salah satu data yang diperoleh berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal, maka dalam penelitian ini digunakan uji statistik non parametrik.

b. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas terhadap data kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, diketahui bahwa kedua sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Menurut Russefendi (1998: 401) apabila data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal maka uji hipotesis menggunakan uji non parametrik. Dalam penelitian ini, uji non parametrik yang digunakan adalah uji Mann Whitney-U dengan asumsi menurut Sheskin (2004), 1) sampel diambil secara acak dari sampel yang representatif, 2) kedua sampel independen, 3) *continues random variable*, dan 4) kedua sampel berdistribusi sama. Dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : tidak ada perbedaan median *self confidence* siswa yang mengikuti pembelajaran *Team Quiz* dengan median *self confidence* siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

H_1 : ada perbedaan median *self confidence* siswa yang mengikuti pembelajaran *Team Quiz* dengan median *self confidence* siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Statistik yang digunakan untuk uji *Mann-Whitney U* adalah sebagai berikut:

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - \Sigma R_1$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - \Sigma R_2$$

Keterangan:

n_1 = Jumlah sampel kelas dengan pembelajaran *Team Quiz*

n_2 = Jumlah sampel kelas dengan pembelajaran konvensional

U_1 = Jumlah peringkat 1

U_2 = Jumlah peringkat 2

ΣR_1 = Jumlah rangking pada sampel n_1

ΣR_2 = Jumlah rangking pada sampel n_2

Karena terdapat dua rumus uji statistik, maka rumus uji statistik yang digunakan adalah rumus uji statistik yang memiliki nilai lebih kecil untuk dibandingkan dengan tabel U.

$$Z_{Hitung} = \frac{U - U_E}{\sigma_u} \text{ dengan Mean} = U_E = \frac{n_1 n_2}{2} \text{ dan } \sigma_u = \sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}$$

Keterangan :

U_E = Nilai harapan mean

σ_u = Standar deviasi

Tolak H_0 jika $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ dan terima H_0 jika sebaliknya, dengan $\alpha = 0,05$.

Karena dalam penelitian ini akan menggunakan *software SPSS Statistic 17.0* untuk melakukan uji Mann-Whitney U maka kriteria uji menurut Sujarweni (2014: 85) adalah terima H_0 jika nilai probabilitas $> 0,05$.

Jika H_1 diterima maka perlu analisis lanjutan untuk mengetahui apakah *self confidence* siswa pada kelas yang mengikuti *Team Quiz* lebih baik daripada *self confidence* siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional. Adapun analisis lanjutan tersebut adalah jika H_1 diterima, maka yang terjadi dipopulasi sejalan dengan yang terjadi pada sampel. Menurut Ruseffendi (1998: 314) jika H_1 diterima, maka cukup melihat data sampel mana yang rata-ratanya lebih tinggi.

c. Uji Proporsi

Untuk menguji hipotesis bahwa persentase kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa terkategori baik lebih dari atau sama dengan 60% dari jumlah siswa yang mengikuti pembelajaran *Team Quiz*, maka dilakukan uji proporsi.

Persentase *self confidence* siswa dalam penelitian ini dikategorikan kedalam tiga kategori dengan acuan yang diadaptasi oleh Azwar (2010: 163) sebagaimana

disajikan pada Tabel 3.12. Perhitungan selengkapnya pada Lampiran C.13 Siswa yang memiliki *self confidence* terkategori baik dalam penelitian ini yaitu siswa yang memiliki kategori tinggi.

Tabel 3.12 Pedoman Kategori Skor *Self Confidence* Siswa

Skala <i>Self Confidence</i> Siswa	Kategori
$X > 61,67$	Tinggi
$38,33 < X \leq 61,67$	Sedang
$X \leq 38,33$	Rendah

Karena data tidak berdistribusi normal, maka digunakan uji Binomial menurut Sheskin (2004), sebagai berikut :

1) Hipotesis

$H_0: \pi = 0,6$, artinya siswa dengan kemampuan berpikir kritis terkategori baik sama dengan 60% dari jumlah siswa yang mengikuti pembelajaran *Team Quiz*.

$H_0: \pi > 0,6$, artinya siswa dengan kemampuan berpikir kritis terkategori baik lebih dari 60% dari jumlah siswa yang mengikuti pembelajaran *Team Quiz*.

2) Taraf Signifikansi

Taraf signifikansi yang digunakan $\alpha = 0,05$

3) Statistik Uji

$$P(0 \leq x \leq n) = \sum_{r=x}^n \binom{n}{x} (\pi)^x (1 - \pi)^{(n-x)}$$

Keterangan :

π = proporsi

x = kejadian sukses

n = banyaknya percobaan

4) Keputusan Uji

Kriteria pengujian adalah tolak H_0 jika $P_{hitung} > P_{harapan}$

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *Team Quiz* tidak berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis dan *self confidence* siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Bandarlampung semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017.

B. Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan dan penelitian, dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Kepada guru, dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis disarankan untuk menggunakan *Team Quiz* dalam pembelajaran matematika di kelas.
2. Kepada peneliti lain, dalam penerapan *Team Quiz* harus diimbangi dengan perencanaan yang matang dan pengelolaan yang tepat agar suasana belajar semakin kondusif sehingga memperoleh hasil yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, P. S. W. 2014. *Penerapan Pembelajaran Aktif Team Quiz Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis*. Skripsi Universits Jember. [Online] <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/63734>. (16 Februari 2017)
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Chandra, Rudi. 2015. Pemberian Metode Quiz Team pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas X SMA PGRI Padang. *Jurnal Ilmu Tarbiyah At-Tajid*, Vol.4, No.2, Juli 2015.
- Costa, A.L. and Presseisen, B.Z., 1991. Glossary of Thinking Skill, in A.L. Costa (ed). *Developing Minds: A Resource Book for Teaching Thinking*, Alexandria: ASCD. Pdf
- Leonard, David C. 2002. *Learning theories, A to Z*. Westport : Greenwood Publishing Group.
- Danoebroto, Sri Wulandari. 2015. Teori Belajar Konstruktivis Piaget dan Vygotsky. *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education* Volume 2 Nomor 3 Tahun 2015
- Dewanti, Sintha S. 2011. Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Pendidikan Matematika Sebagai Calon Pendidik Karakter Bangsa Melalui Pemecahan Masalah. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Prodi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 29-37.
- Facione, P. A. 2015. *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts*. Hermosa Beach, CA: Measured Resources.
- Fallo, Setiawan, dan Susanti, B. 2013. Uji Normalitas Berdasarkan Metode Anderson-Darling, Cramer-Von Mises dan Lilliefors Menggunakan Metode Bootstrap. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika 9 November 2013, Pendidikan Matematika FMIPA UNY S19* , 151-158.

- Ekawati, Dkk. Efektivitas Penerapan Pendekatan Saintifik Berbantuan Bahan Ajar Berbasis Lingkungan Pesisir Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa SMA. *Prociding Mathematics and Sciences Forum 2014, Universitas Pendidikan Indonesia*. ISBN 978-602-0960-00-5, halaman 215-224.
- Furchan, A. (2007). Pengantar Pendidikan Dalam Penelitian. Surabaya : Usaha Nasional.
- Hakim, Thursan. 2005. *Mengatasi Rasa Tidak Percaya Diri*. Jakarta : Puspa Swara.
- Hapsari, Mahrita Julia. 2011. *Upaya Meningkatkan Self Confidence Siswa dalam Pembelajaran Matematika Melalui Model Inkuiri Terbimbing*. Makalah dipresentasikan dalam seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA. Yogyakarta: UNY. [online]. Diakses di <http://eprints.uny.ac.id>. Pada 30 Oktober 2016
- Haryani, Resti. 2012. Membentuk Siswa Berpikir Kritis Melalui Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika dengan tema "Kontribusi Pendidikan Matematika dan Matematika dalam Membangun Karakter Guru dan Siswa"*. Di jurusan Pendidikan Matematika UNY. ISBN : 978-979-16353-8-7, P-17, M-165-174.
- Ihsan, Fuad. (2005). *Dasar-dasar Kependidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta. Jakarta
- Kusumaningsih, Diah. 2011. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X-C SMAN 11 Yogyakarta Melalui Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) pada Materi Perbandingan Trigonometri*. [Online]. Diakses di <https://core.ac.uk/download/pdf/11059973.pdf>. Pada 30 Oktober 2016
- Khotimah, Rita.P, dan Mukhafifah. 2011. Eksperimentasi Pembelajaran Matematika Melalui Metode Team Quiz dan Learning Cell ditinjau dari Aktivitas Belajar Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Prodi Pendidikan Matematika*. Universitas Muhammadiyah Surakarta, 24 Juli 2011. MAK 155-159
- Lind, Marchal, dan Wathen. 2007. *Teknik – teknik Statistika dalam Bisnis dan Ekonomi Menggunakan Kelompok Data Global*. Jakarta : Salemba Empat.
- Martyanti, Adhetia. 2013. Membangun Self Confidence Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Problem Solving. *Prociding* ISBN: 978-979-16353-9-4 P-3 Makalah dipresentasikan dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika dengan tema " Penguatan Peran Matematika dan Pendidikan Matematika untuk Indonesia yang Lebih Baik" di Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY. MP 15-22.

- Mason, M. (Ed.).2008. *Critical thinking and learning*. Blackwell Pub.
- Mullis, I. V., Martin, M. O., Foy, P., & Arora, A. 2012. *TIMSS 2011 international results in mathematics*. International Association for the Evaluation of Educational Achievement. Herengracht 487, Amsterdam, 1017 BT, The Netherlands.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003*. Jakarta, Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Noer, Sri Hastuti. 2009. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY, 5 Desember 2009*. P33, Halaman 473-483.
- Nur Ghufro, M dan Rini Risnawati S. 2011. *Teori-teori Psikologi*. Ar-Ruzz Media : Yogyakarta.
- Nuraeni, Reni. 2014. *Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Kuis Tim Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Dan Self-Confidence Siswa SMP*. Diss. Universitas Pendidikan Indonesia, 2014. [Online] [http:// repository.upi.edu/15579/5/T_IPA_1201376_Chapter4.pdf](http://repository.upi.edu/15579/5/T_IPA_1201376_Chapter4.pdf). (16 Februari 2017)
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 2013. *Pisa 2012 Results in Focus*. [Online]. Diakses di <http://oecd.org>. Pada 19 April 2016.
- Prihandoko, Anonius C. 2006. *Memahami Konsep Matematika Secara Benar Dan Menyajikannya Dengan Menarik*. Jakarta: Depdiknas.
- Pratiwi, W. Yamtinah, S., & Redjeki, T. 2015. Penerapan Metode Pembelajaran *Quiz Team* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan di Kelas XI IPA 2 SMA Al Islam 1 Surakarta Tahun Ajaran 2015/2015. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 5(1), 46-54
- Pritama, Dettiany. 2015. Studi tentang Upaya Guru dalam Meningkatkan Kepercayaan diri Siswa SD Negeri 1 Pengasih. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Edisi 12 Tahun ke IV Agustus 2015*.
- Rosnawati, P. 2012. Berpikir kritis Melalui Pembelajaran Matematika untuk Mendukung Pembelajaran Karakter Siswa. *Prosiding diresentasikan dalam Seminar Nasional Pendidikan di Universitas Sanatha Darma*.

- Ruseffendi, E. T. 1998. Statistika dasar untuk penelitian pendidikan. *Bandung: IKIP Bandung Pres.*
- Sabil, Sri W. 2013. Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Persamaan Kuadrat dengan Metode Belajar Aktif Tipe Quiz Team di Kelas IX SMPN 24 Kota Jambi. *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 03 No.02, Oktober 2013 Hlm 53-57
- Sadia, I Wayan. 2008. Model Pembelajaran yang Efektif untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis (Suatu Persepsi Guru). *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran UNDIKHSa*, No.2. Tahun XXXXI. April 2008. Halaman 2019-238
- Sheskin, D. J. 2004. Handbook of parametric and nonparametric statistical procedures, CRC Press. Boca Raton, FL,.
- Siahaan, F. B. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Aktif Tipe Quis Team Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Suluh Pendidikan FKIP UHN* Volume 1(1), 35-45, September 2014.
- Sudijono, Anas. 2008. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. PT Raja Grafindo Persada: Jakarta.
- Sujarweni, V. W. 2014. *Metodologi penelitian*. Yogyakarta: PT. Pustaka Baru.
- Trihendradi, C. 2010. *Step by Step SPSS 18: Analisis Data Statistik*. Yogyakarta: Andi.
- Uno, Hamzah B. 2008. *Model Pembelajaran*. PT Bumi Aksara: Jakarta.
- Walker, S. E. 2003. Active Learning Strategies to Promote Critical Thinking. *Journal of Athletic Training*, 38(3), 263.
- Wibisono, Wisnu. 2015. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Quiz dalam Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa. *Prosiding Semiar Nasional Pendidikan Ekonomi & Bisnis, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta*, Sabtu, 07 November 2015.