

---

**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA MELALUI  
METODE PEMBELAJARAN *TEAM GAMES TOURNAMENTS* DAN  
*TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION***

Dita Amelia Putri, Suwatno, A. Sobandi

Email : ditaameliaputri@student.upi.edu, suwatno@upi.edu, ade@upi.edu

**ABSTRAK**

Fokus masalah pada penelitian ini adalah kurang berkembangnya kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Kearsipan program keahlian otomatisasi tata kelola perkantoran SMKN 1 Garut yang terlihat dari nilai ulangan di bawah KKM. Adapun tujuan dari penelitian ini untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan metode *Team Games Tournaments* dan Metode *Team Assisted Individualization*. Metode penelitian menggunakan quasi eksperimen dengan *Pretest-Posttes Nonequivalent Design*. Subjek penelitian yaitu kelas X OTP 2 sebagai kelas eksperimen I dengan metode *Team Assisted Individualization* dan X OTP 3 sebagai kelas eksperimen II. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas Eksperimen I dengan kelas Eksperimen II, namun kedua metode tersebut sama-sama dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di SMKN 1 Garut. Hal ini terbukti dari N-Gain pada kelas eksperimen I sebesar 0.776 dan pada kelas eksperimen II sebesar 0.664 yang termasuk kategori sedang. Terlihat pada *T-Test for Equality of Means* bahwa nilai t-hitung  $5.361 > 1.99444$  t tabel, artinya ada perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa antara metode TGT dengan metode TAI.

**Kata Kunci : *Team Games Tournaments*, *Team Assisted Individualization*, Berpikir Kritis**

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sebuah modal awal untuk dikembangkan, karena melalui pendidikan kemampuan, daya pikir seseorang akan meningkat. Kemampuan tersebut baik yang berbentuk ilmu, pengetahuan, teknologi, wawasan ataupun kebijaksanaan, akan dapat digunakan dalam memecahkan berbagai permasalahan yang terjadi didalam kehidupan ini, baik bagi dirinya maupun bagi orang lain. Tujuan pendidikan adalah untuk membentuk manusia yang berpikir kreatif, kritis dan inovatif (Panggabean, 2006 : 70). Sistem pendidikan pemecahan masalah dan berpikir kritis hal yang dianggap harus dikuasai oleh siswa. Berpikir kritis siswa dapat menggunakan keterampilan khusus untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupannya (Ahmadi, 2011) dalam (Abed, Hosein, Davoudi, & Hoseinzadeh, 2015). Siswa harus bisa meningkatkan berpikir kritis dengan beberapa strategi sehingga mereka dapat membuat keputusan yang baik dan memecahkan masalah-masalah kompleks (Tajari & Tajari, 2011).

Konsep berpikir kreatif, kritis dan kemampuan interpersonal masih menjadi perhatian banyak peneliti, ditandai dengan munculnya isu-isu mengenai, banyaknya

keluhan akan kurangnya kemampuan lulusan dalam berpikir kritis, kreatif dan kemampuan interpersonal, Peter D. Hart Research Associates, Inc., 2008; Ackerman, Gross, and Perner, 2003 dalam (Geissler, Edison, & Wayland, 2012). Persaingan untuk memasuki dunia kerja tidaklah mudah. Banyak sekali persaingan yang harus dihadapi oleh lulusan SMK. Sebagian siswa ketika ditanya mau kemana mereka ketika lulus, sering menjawab dengan kata “tidak tahu”, “bingung harus melanjutkan sekolah ke perguruan tinggi dulu, itupun masih belum tentu bisa langsung bekerja, susah ya cari kerja sekarang”. Hal ini mencerminkan bahwa belum siapnya sebagian dari siswa SMK masuk ke dunia kerja. Menuntut ilmu di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) bukan lagi menjadi jaminan bahwa seseorang akan mudah memperoleh pekerjaan (Nurul, 2008) dalam (Utami, 2013).

Fenomena yang terjadi yaitu hasil belajar siswa yang masih berada dibawah KKM 75 pada mata pelajaran Kearsipan berdasarkan data 3 tahun terakhir yang diambil dari dokumen SMK Negeri 1 Garut.

**Tabel 1.1**  
**Daftar Rata-Rata Nilai UAS Mata Pelajaran Kearsipan**  
**Paket Keahlian Administrasi Tahun 2014 - 2016**

NO	KELAS	2014		2015		2016		Jumlah siswa di bawah KKM	Nilai rata-rata	Jumlah siswa di bawah KKM
		Jumlah siswa	Nilai rata-rata	Jumlah siswa	Nilai rata-rata	Jumlah siswa	Nilai rata-rata			
1	X AP 1	35	72,50	18	35	73,88	15	36	72,38	20
2	X AP 2	36	74,43	19	36	74,56	15	36	73,06	19
3	X AP 3	35	72,10	18	36	71,57	18	36	73,14	18
4	X AP 4	35	73,39	17	35	74,37	17	36	74,28	18
Total siswa,rata-rata nilai		141	73,10	72	142	73,59	65	144	73,21	75

Sumber : Arsip Dokumen Guru SMK Negeri 1 Garut

Data tiga tahun terakhir menunjukkan bahwa nilai rata-rata dari tahun ke tahun mengalami penurunan pada tiap kelasnya berdasarkan nilai KKM 75. Penyebab munculnya problematika dalam pendidikan kejuruan adalah praktik pembelajaran yang lebih memfokuskan pada penguasaan materi daripada membekali diri siswa dari sudut kompetensi dan pemahaman yang mendalam yaitu berpikir kreatif dan kritis. Permasalahan lebih mengerucut lagi dilihat dari analisis soal ulangan kearsipan berdasarkan tingkat kognitif yang telah dibuat oleh guru, yang dapat dilihat pada tabel 1.2.

**Tabel 1.2**  
**Analisis Hasil Soal Berdasarkan Tingkat Kognitif**

NO	TINGKAT KOGNITIF	Jumlah Siswa Yang Tidak Bisa Menjawab Soal			
		KELAS X AP1 (35 siswa)	KELAS X AP2 (36 siswa)	KELAS X AP3 (36 siswa)	KELAS X AP4 (36 siswa)
1	C1 (1 – 10)	3 (8,5%)	2 (5.5%)	2 (5.5%)	5(14%)
2	C2 (11-25)	3 (8,5%)	5 (14%)	8 (22%)	11(30,5%)
3	C3 (26-30)	10 (29%)	14 (38%)	9 (25%)	11(30,5%)
4	C4 (31 – 36)	23(66%)	23(64%)	21(58%)	24(67%)
5	C5 (37 – 38)	18 (51%)	20 (56%)	18(51%)	19(53%)
6	C6 (39 – 40)	17 (48%)	17(47%)	16 (44%)	20(55%)

Sumber : Dokumen Guru SMK Negeri 1 Garut

Berdasarkan analisis hasil soal mengidentifikasi bahwa rata-rata siswa dari 4 kelas tersebut tidak bisa menjawab soal C4, C5, dan C6. Padahal ranah kognitif tersebut termasuk *High Order Thinking skill* (HOTS) yang mencerminkan kemampuan berpikir kritis. Berarti dapat disimpulkan sebagian besar siswa belum mampu berpikir secara kritis. Aplikasi rendah keterampilan berpikir kritis dapat dikaitkan dengan salah tafsir, evaluasi keliru dan ruang generalisasi dalam lingkungan (Agwu et al., 2007) dalam (Pieterse, Lawrence, and Friedrich-Nel 2016).

Tinggi atau rendahnya kualitas pendidikan yang dihasilkan dari sekolah untuk siswa tidak terlepas dari berbagai faktor diantaranya adalah pengemasan pembelajaran (Adnyana, Ristiati, & Setiawan, 2014). Adanya kurang interaksi antara pengajar dan peserta didik Rath et al (1966) dalam Sudaryanto (2007), kurang beragam metode belajar guru (Tsai, 2012), kemampuan mental dan kecerdasan manusia yang lemah (Fatemipour & Kordnaej, 2014), kurang usaha dalam meningkatkan modul ajar (Adair & Jaeger, 2016), kemampuan bernegosiasi siswa lambat (Aldhizer, 2015), watak dan metakognisi (Bensley, 2016), lingkungan pembelajaran siswa kurang memadai (Rudd, Baker, & Hoover, 2000) serta kurang mempunyai kemampuan komunikasi adalah ciri dari rendahnya kualitas pendidikan khususnya berpikir kritis (Panagiotis, 2011).

Berdasarkan konsep mengajar yang efektif dan efisien seorang guru hendaknya mempunyai strategi dan model pembelajaran, misalnya saja dengan menggunakan berbagai macam metode pembelajaran yang berbeda (Sagala, 2010). Agar proses belajar dapat berjalan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, dan dapat memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam belajar. Dengan adanya konsep mengajar yang efektif di sertai dengan model, strategi dan metode mengajar yang sesuai dengan materi ajarnya tentunya akan tercapai kompetensi dan meningkatkan hasil belajar siswa itu dengan sendirinya. (Sagala, 2010).

Pembelajaran Kooperatif adalah salah satu bentuk yang paling umum digunakan aktif pedagogik untuk mengatasi masalah hasil belajar. Pembelajaran kooperatif merupakan pengembangan kemampuan siswa untuk belajar bekerjasama (Sukmadinata, 2014; 147). Ini menyoroti fakta bahwa siswa belajar dengan bekerja sama dalam kelompok (Adams & Hamm, 1994; D. W. Johnson, R. T. Johnson, & Smith, 2007; Shimazoe & Aldrich, 2010) dalam (Vicente and Africa 2016). Pembelajaran Kooperatif sebagai teknik instruksional atau struktur pengelompokan siswa yang dibagi dalam kelompok yang heterogen/homogen untuk menyelesaikan kegiatan pembelajaran (Marr,1997 ) dalam (Zamani 2016). Beberapa hasil penelitian menunjukkan model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan kemampuan akademik, keterampilan berpikir, mengintegrasikan dan menerapkan konsep pengetahuan, memecahkan masalah (Sukmadinata, 2014: 147).

Salah satu metode pembelajaran kooperatif adalah Metode Pembelajaran *Team Games Tournaments* (TGT) yang dipadukan dengan Metode *Team Assisted Individualization* (TAI). Slavin (2005) menyebutkan bahwa metode TGT menggunakan turnamen permainan akademik. Permainan berarti siswa bertanding mewakili timnya dengan anggota tim-tim yang setara bertanding mewakili timnya dengan anggota tim yang setara dalam kinerja akademik mereka yang lalu. Selanjutnya, guru menyampaikan pelajaran lalu siswa berpikir dalam tim.

Slavin (2005: 16) dalam *Team Assisted Individualization*, para siswa belajar pada tingkat kemampuan mereka sendiri-sendiri, jadi apabila mereka tidak memenuhi syarat kemampuan tertentu mereka dapat membangun dasar yang kuat sebelum melangkah ke tahap berikutnya. Berdasarkan pendapat Slavin tersebut dapat diartikan bahwa metode *Team Assisted Individualization* ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Karena tanpa menyusun teknik dan strategi siswa tidak dapat melanjutkan ke kemampuan selanjutnya.

Teknik pembelajaran kedua metode ini mengacu pada upaya merangsang proses berpikir kritis peserta didik, peserta didik diberikan kesempatan untuk saling membagikan ide-ide dan menimbang jawaban yang paling tepat serta mendorong peserta didik untuk meningkatkan kerjasama mereka (Lie, 2008: 59). Peningkatan kemampuan berpikir kritis menggunakan pendekatan terori belajar konstruktivisme Piaget dan Vygotsky (Baharuddin, 2008: 117) yang menekankan pada pentingnya lingkungan sosial dalam belajar dengan menyatakan bahwa integrasi kemampuan dalam belajar kelompok akan dapat meningkatkan perubahan secara konseptual. Selain itu menurut teori ini, satu prinsip yang mendasar adalah guru tidak hanya memberikan pengetahuan kepada siswa, namun siswa juga harus berperan aktif membangun sendiri pengetahuan di dalam memorinya. (Kuş, 2014).

Adanya data mengenai metode pembelajaran *Team Games Tournament* dan *Team Assisted Individualization* agar hasil belajar siswa tinggi sehingga akan mudah dalam mencari pekerjaan menjadi tugas bagi pendidik/guru mengubah metode pembelajaran menjadi *critical methods* untuk mengatasi berbagai permasalahan. Permasalahan tersebut berkaitan dengan perkembangan dunia pendidikan yang semakin pesat sehingga menuntut adanya pengembangan dalam kurikulum, lingkungan dan metode, teknik, model belajar. Kondisi tersebut sangat berpengaruh terhadap tuntutan kompetensi lulusan yang di harapkan oleh dunia kerja termasuk di jenjang pendidikan menengah, satuan pendidikan tidak dapat menghadapi tantangan tersebut hanya dengan menggunakan pola pikir masa lalu, tetapi di perlukan pola baru yang inovatif dan kreatif. Terkait dengan konteks sesuatu yang baru maka perlu adanya pengembangan dalam penelitian pembelajaran yaitu metode *Team Games Tournament* dan *Team Assisted Individualization* yang akan meningkatkan hasil belajar siswa khususnya terhadap berpikir kritis.

### **Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian permasalahan yang telah diutarakan sebelumnya, maka dapat dibuat rumusan penelitian sebagai berikut :

- 1 Apakah terdapat perbedaan peningkatan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah pembelajaran pada kelas yang menggunakan metode *Team Games Tournament* ?
- 2 Apakah terdapat perbedaan peningkatan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah pembelajaran pada kelas yang menggunakan metode *Team Assisted Individualization* ?
- 3 Apakah terdapat perbedaan peningkatan berpikir kritis siswa antara kelas yang menggunakan metode *Team Games Tournament* dengan kelas yang menggunakan metode *Team Assisted Individualization* ?

### **Tujuan Penelitian**

Setiap penelitian memiliki tujuan yang dapat mengarahkan kemana penelitian akan dibawa. Maksud dan tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui perbedaan peningkatan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah pembelajaran pada kelas yang menggunakan metode *Team Games Tournament*.
2. Mengetahui perbedaan peningkatan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah pembelajaran pada kelas yang menggunakan metode *Team Assisted Individualization*.
3. Mengetahui perbedaan peningkatan berpikir kritis siswa antara kelas yang menggunakan metode *Team Games Tournament* dengan kelas yang menggunakan metode *Team Assisted Individualization*.

## Manfaat Penelitian

### 1. Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut :

- a. Sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
- b. Sebagai pijakan untuk mengembangkan penelitian-penelitian yang menggunakan metode pembelajaran *Team Games Tournament* dan *Team Assisted Individualization*.

### 2. Praktis

Bagi praktisi pendidikan penelitian ini diharapkan dapat memberdayakan para pelaksana pendidikan pada mata pelajaran kearsipan dalam menggunakan metode pembelajaran *Team Games Tournament* dan *Team Assisted Individualization* yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis sehingga dapat menjadi alternatif solusi bagi pelaksana pendidikan sebagai bahan acuan dan pertimbangan dalam menggunakan metode pembelajaran dan dapat menimbulkan kemandirian belajar bagi peserta didik dan seharusnya dijadikan standar untuk penilaian pada kurikulum 2013

## TINJAUAN PUSTAKA

Pentingnya berpikir kritis dalam pendidikan didukung dalam puluhan tahun kajian teoritis dan praktis (Lai, 2011) dalam (Miguel and L'opez 2016). Dimasukkannya berpikir kritis dalam kurikulum sekolah telah banyak dilaporkan sejak pertengahan abad ke-20. Berpikir kritis telah digambarkan sebagai landasan pendidikan tinggi di seluruh perangkat akademik (Facione, 1998; Kuhn & Dean, 2004; Yim, Lee, Chau, Wootton, & Chang, 2000) dalam (Samson, 2016). Berpikir kritis merupakan definisi dari berpikir normatif di mana berpikir kritis berhubungan erat dengan pemikiran yang mengandung makna nilai-nilai. Berpikir kritis memungkinkan untuk berpikir bukan hanya tentang kecakapan berpikir dan kreativitas (keterampilan orde pertama), tetapi juga tentang proses berpikir itu sendiri (orde kedua keterampilan), (Kuhn, 1999; Halpern, 2003 dalam Gelerstein et al., 2016). Ditinjau dari perspektif ini secara murni dari catatan deskriptif mengurangi kualitas berpikir. Dalam perspektif deskriptif, berpikir kritis merupakan analisis situasi masalah melalui evaluasi potensi, pemecahan masalah, dan sintesis informasi untuk menentukan keputusan. Keputusan dilakukan secara parsial dengan cara membuat daftar isian informasi yang selanjutnya dievaluasi, disintesis, dan pemecahan masalah yang akhirnya menjadi sebuah keputusan. Ennis dalam Kuswana (2001: 21) berpendapat bahwa berpikir kritis pada dasarnya tergantung pada dua disposisi. *Pertama*, perhatian untuk “bisa melakukannya dengan benar” sejauh mungkin dan kepedulian untuk menyajikan posisi jujur dan kejelasan. *Kedua*, tergantung pada proses evaluasi (menerapkan kriteria untuk menilai kemungkinan jawaban), baik secara proses implisit maupun eksplisit. Menurut Richard Paul dalam Fisher (2009: 4) memberikan definisi mengenai berpikir kritis bahwa “Berpikir kritis adalah mode berpikir – mengenai hal, substansi atau masalah apa saja – di mana si pemikir meningkatkan kualitas pemikirannya dengan menangani secara terampil struktur-struktur yang melekat dalam pemikiran dan menerapkan standar-standar intelektual padanya”.

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



keterampilan berpikir universal yang berguna untuk semua profesi dan jenis pekerjaan. Berpikir kritis mencakup kemampuan untuk mengenali masalah dengan lebih tajam, menemukan cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut, mengumpulkan informasi yang relevan, mengenali asumsi dan nilai-nilai yang ada di balik keyakinan, pengetahuan, maupun kesimpulan.

Perspektif psikologi kognitif dapat ditelusuri ke teori Bloom (1956) memperkenalkan berpikir kritis sebagai keterampilan pada skala lebih tingginya taksonomi tentang tujuan pendidikan (Kek & Huijser, 2011). Hal ini berarti Taksonomi Bloom tingkatan kognitif Higher Order Thinkings Skill menandakan kemampuan berpikir kritis siswa. Ennis dalam (Mabruroh, 2017) mengidentifikasi indikator berpikir kritis yang dikelompokkan dalam lima besar aktivitas yaitu :

- 1) Memberikan penjelasan sederhana: Memfokuskan pertanyaan; Menganalisis argumen; Bertanya dan menjawab pertanyaan tentang sesuatu penjelasan atau tantangan
- 2) Membangun Keterampilan dasar: Mempertimbangkan kredibilitas (kriteria) atau sumber; Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi
- 3) Menyimpulkan: Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi; Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi; Membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan
- 4) Memberikan penjelasan lanjut: Mendefinisikan dan mempertimbangkan istilah; Mengidentifikasi asumsi
- 5) Mengatur strategi dan taktik: Memutuskan suatu tindakan; Berinteraksi dengan orang lain.

Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran, kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar yang lebih baik adalah penggunaan metode pembelajaran. Proses pembelajaran akan lebih efektif dan efisien apabila ditunjang dengan metode pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dapat mengarah kepada kreatifitas dan hasil belajar yang optimal.

Suprijono (2009:54) “Pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru”. Pemilihan strategi, model, metode, media, teknik dalam proses pembelajaran akan sangat mempengaruhi pencapaian hasil belajar (Joyce, 2003). Metode yang digunakan adalah Metode Pembelajaran *Team Games Tournament* dan *Team Assisted Individualization*.

Indikator metode pembelajaran *Teams Games Tournament* menurut (Joyce, 2003) yaitu :

1. Pembelajaran terpusat pada siswa
2. Proses pembelajaran dengan suasana berkompetisi
3. Pembelajaran bersifat aktif ( siswa berlomba untuk dapat menyelesaikan persoalan)
4. Pembelajaran diterapkan dengan mengelompokkan siswa menjadi tim-tim
5. Dalam kompetisi diterapkan system point
6. Dalam kompetisi disesuaikan dengan kemampuan siswa atau dikenal kesetaraan dalam kinerja akademik
7. Kemajuan kelompok dapat diikuti oleh seluruh kelas melalui jurnal kelas yang diterbitkan secara mingguan
8. Dalam pemberian bimbingan guru mengacu pada jurnal
9. Adanya system penghargaan bagi siswa yang memperoleh point banyak

Rusman (2012 : 224) menjelaskan *Team Games Tournament* adalah salah satu tipe

pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa kelompok-kelompok belajar yang beranggotakan 5 – 6 orang siswa yang memiliki kemampuan, jenis kelamin, dan suku atau ras yang berbeda. Guru menyajikan materi dan siswa bekerja dalam kelompok mereka masing-masing. Dalam kerja kelompok, guru memberikan Lembar Kerja Siswa kepada setiap kelompok. Tugas yang diberikan dikerjakan secara bersama-sama dengan anggota kelompoknya. Apabila ada dari anggota kelompok yang tidak mengerti dengan tugas yang diberikan, maka anggota kelompok lain bertanggung jawab untuk memberikan jawaban atau menjelaskannya sebelum mengajukan pertanyaan tersebut kepada guru. Sehingga komponen metode pembelajaran *Team Games Tournaments* ini yaitu presentasi kelas, kelompok belajar, turnamen, dan penghargaan kelompok.

Pembelajaran *Team Assisted Individualization* adalah salah satu metode pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan, melibatkan, aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya dan mengandung unsur permainan dan *reinforcement*. Aktivitas belajar dalam metode pembelajaran *Team Assisted Individualization* melibatkan pengakuan tim dan tanggung jawab kelompok untuk pembelajaran individu anggota. (Suyitno, 2007: 20). Jadi Metode *Team Assisted Individualization (TAI)* menggabungkan pembelajaran kooperatif dengan pengajaran yang individual. Pembelajaran kooperatif TAI, siswa membagi tugas di antara mereka sendiri, membantu satu dengan yang lain (khususnya anggota lambat), pujian dan mengkritik satu dengan yang lain ini upaya & kontribusi, dan menerima skor kelompok performance.

Pembelajaran *Team Assisted Individualization (TAI)* menurut Slavin (2008: 195), memiliki delapan komponen antara lain :

- a) *Team*, yaitu pembentukan kelompok heterogen
- b) *Placement test*, yaitu pemberian tes pada permulaan pelaksanaan program.
- c) *Student creative*, melaksanakan tugas dalam suatu kelompok dengan menciptakan situasi dimana keberhasilan individu ditentukan atau dipengaruhi oleh keberhasilan kelompoknya.
- d) *Team study*, yaitu guru mulai mengajar pelajaran pertama, selanjutnya para peserta didik diberikan tempat untuk memulai dalam mengerjakan dalam kelompok mereka kemudian guru memberikan bantuan secara individual kepada peserta didik yang membutuhkan.
- e) *Team scorers and team recognition*, yaitu pemberian skor terhadap hasil kerja tim. Skor ini didasarkan pada jumlah rata-rata unit yang bisa dicakupi oleh tiap anggota tim dan memberikan kriteria penghargaan terhadap tim.
- f) *Teaching group* yaitu memberikan materi secara singkat dari guru menjelang pemberian tugas kelompok
- g) *Fact test*, yaitu pelaksanaan tes berdasarkan fakta yang di peroleh peserta didik.
- h) *Whole-class unit*, yaitu pemberian rangkuman materi oleh guru serta serangkaian latihan di akhir waktu pembelajaran dengan strategi penyelesaian masalah.

Berikut disajikan beberapa kajian penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian mengenai Metode Pembelajaran *Team Games Tournament* dan *Team Assisted Individualization* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian terdahulu ini dijadikan bahan pendukung dan acuan untuk penelitian yang sedang digarap.

Abdus Salam “Effects of using Teams Games Tournaments (TGT) Cooperative Technique for Learning Mathematics in Secondary Schools of Bangladesh Malaysian Online Journal of Educational Technology: Volume 3, Issue 3 (2015)”. TGT ini dapat meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran Matematika, karena di dalam metode TGT terdapat langkah pembelajaran yang menarik yaitu dengan adanya games dan tournament.

Awofala, Adeneye O. A, dkk “*Effects Of Framing And Team Assisted*

*Individualised Instructional Strategies On Senior Secondary School Students' Attitudes Toward Mathematics" (2013). The results indicated significant main effects of treatment and gender in which the participants exposed to the TAI strategy had the highest post-treatment attitudes mean score and male students had stronger attitudes toward mathematics than their female counterparts. Bahwa dalam penerapan TAI terdapat perubahan sikap ke arah yang baik dalam menangani soal matematika.*

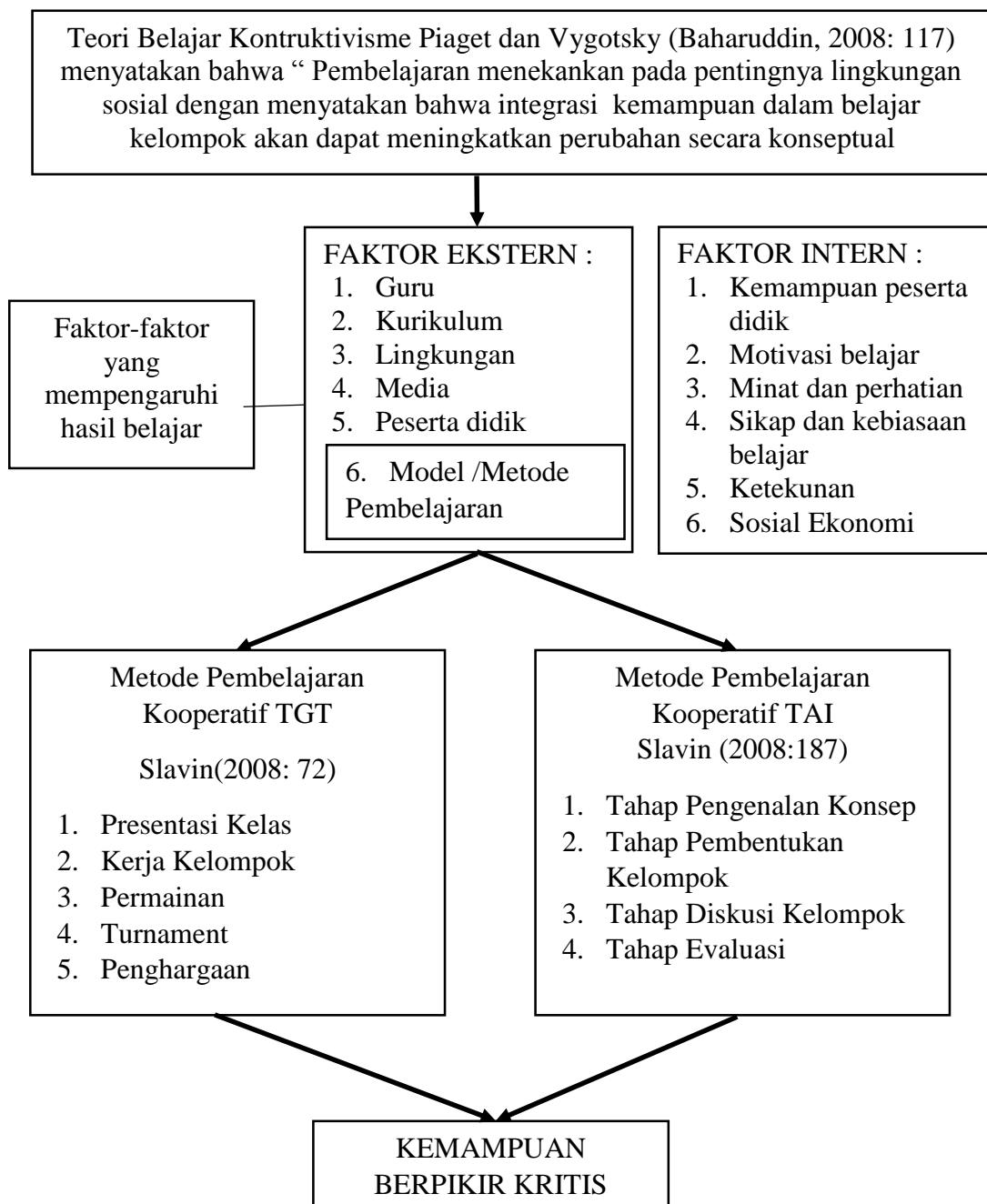
*Florentina Yasinta Sepe dengan judul Pembelajaran Metakognitif pada Strategi Pembelajaran Kooperatif Team Assisted Individualization dan Pengaruhnya terhadap Keterampilan Metakognitif, Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Kognitif Sains Biologi pada Siswa SMP Swasta di Kota Kupang. (2010). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: 1) strategi pembelajaran TAI efektif meningkatkan keterampilan metakognitif, kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif siswa, dan 2) efektif diterapkan pada siswa berkemampuan akademik tinggi maupun akademik rendah.*

Sama halnya dengan Rusnadi (2013) dengan judul penelitian Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif metode Team Games Tournament untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar IPA. Kemampuan berpikir kritis siswa pada siklus I mencapai 63 dengan kategori cukup kritis, pada siklus II mencapai 80. Hasil belajar pada siklus I mencapai 60 dengan kategori sedang, siklus II mencapai 71.5 dengan kategori tinggi.

Penelitian Micheal (2011) dengan judul *The Effects Of Teams Games Tournaments On Achievement, Retention, And Attitudes Of Economics Education Students*. Menunjukkan bahwa nilai tes prestasi dengan metode *team games tournament* lebih baik dibandingkan dengan kelompok kontrol. Sehingga TGT efektif digunakan sebagai strategi pengajaran untuk pendidikan ekonomi.

Penelitian yang akan dilakukan yaitu mengukur kemampuan berpikir kritis dengan dua metode yang berbeda. Masing-masing metode mempunyai kelebihan dan kekurangan tersendiri. Metode yang digunakan adalah metode *Teams Games Tournament (TGT)* dan *Team Assisted Individualization*. Berdasarkan penelitian terdahulu di atas menunjukkan dari hasil penelitian-penelitian sebelumnya bahwa metode TGT dan metode TAI mampu meningkatkan berpikir kritis siswa. Karena dalam proses pembelajaran baik menggunakan metode *TGT* maupun metode *Team Assisted Individualization*, siswa sama-sama belajar dengan kerja berkelompok. Dalam belajar dengan cara berkelompok siswa akan berinteraksi dengan temannya sehingga dapat bertukar pendapat dalam meningkatkan berpikir kritis. Berdasarkan uraian pemikiran diatas, dapat dituangkan ke dalam kerangka pemikiran pada gambar 2.1.





**Gambar 2.1**  
**Bagam Kerangka Pemikiran Penelitian**

## METHODOLOGY

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

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

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen I	$O_1$	$X_1$	$O_2$
Eksperimen II	$O_3$	$X_2$	$O_4$

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

Keterangan:

- $O_1$  : tes awal (sebelum perlakuan) pada kelompok eksperimen I.
- $O_2$  : tes akhir (setelah perlakuan) pada kelompok eksperimen I.
- $O_3$  : tes awal (sebelum perlakuan) pada kelompok eksperimen II.
- $O_4$  : tes akhir (setelah perlakuan) pada kelompok eksperimen II.
- $X_1$  : *treatment* atau perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif metode *Team Games Tournament*.
- $X_2$  : *treatment* atau perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif metode *Team Assisted Individualization*.

Teknik pengambilan sampel yaitu dengan *random sampling* dengan mengambil beberapa kelas yang mempunyai kemampuan yang sama. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kelas X OTP 2 dan X OTP 3 SMK Negeri 1 Garut. Kelas yang dijadikan kelas eksperimen I adalah X AP 2 sebanyak 36 menggunakan metode *Team Games Tournament*. Siswa kelas X AP 3 sebanyak 36 siswa menggunakan metode *Team Assisted Individualization* sebagai kelas eksperimen II.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes uraian kemampuan berpikir kritis. Penelitian ini dilakukan dua kali tes yaitu *pretest* yang dilakukan sebelum perlakuan (*treatment*) yaitu *pretest* dan *posttest* dilakukan setelah perlakuan (*treatment*). Dalam pengolahan instrument penelitian menggunakan beberapa analisis pengujian yaitu :

1. Uji validitas. Pengujian validitas soal ini bertujuan untuk melihat apakah semua item soal yang diujikan dapat mengukur apa yang seharusnya diukur. Rumus *Pearson Product Moment*.
2. Uji Reliabilitas. Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur, apakah alat ukur yang digunakan dapat diandalkan dan tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang.). Rumus yang digunakan yaitu *alpha cronbach*.
3. Uji Tingkat Kesukaran. Berkaitan dengan tingkat kesukaran soal menjelaskan “Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauannya”
4. Uji Daya Pembeda. Daya pembeda soal yaitu mengkaji butir-butir soal dengan tujuan untuk mengetahui kesanggupan soal dalam membedakan peserta didik yang tergolong

mampu (tinggi prestasinya) dengan peserta didik yang tergolong kurang atau lemah prestasinya.

Data yang diperoleh adalah berupa hasil pretest dan posttest berpikir kritis. Setelah diperoleh data dari kedua kelas maka dilakukan pengujian berikut :

1. Uji Normalitas digunakan untuk mengetahui kondisi data apakah berdistribusi normal atau tidak. Kondisi data berdistribusi normal menjadi syarat untuk menguji hipotesis menggunakan statistik parametris. Pengujian normalitas data menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* dengan menggunakan bantuan software komputer SPSS versi 21. Kriteria pengujianya adalah jika nilai sign. (signifikansi) atau nilai probabilitas  $< 0,05$  maka distribusi data tidak normal. Sedangkan jika nilai sign. (signifikansi) atau nilai probabilitas  $> 0,05$  maka distribusi data normal.
2. Uji Homogenitas digunakan untuk mengetahui data sampel pada setiap kelompok dapat dikatakan homogen atau tidak, dan bisa atau tidaknya digabung untuk dianalisis lebih lanjut. Perhitungan uji homogenitas data menggunakan uji uji statistik *test of homogeneity of variance* pada SPSS versi 21, Kriteria pengujianya adalah jika nilai sign. (signifikansi) atau nilai probabilitas  $< 0,05$  maka varian dari dua kelompok data adalah tidak sama. Sedangkan jika nilai sign. (signifikansi) atau nilai probabilitas  $> 0,05$  maka varian dari dua kelompok data adalah sama.
3. Uji Hipotesis menggunakan uji beda (uji-t) dilihat dari nilai gain atau uji beda rata-rata. Hipotesis pertama dan kedua menguji kemampuan berpikir kritis peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan metode pembelajaran *TGT* dan *TAI* dengan menggunakan Uji beda rata-rata (Uji-Gain). Jika data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal dan homogen, maka pengujian dilakukan dengan menggunakan statistik parametrik yaitu *Paired Sample t-Test* pada SPSS. Jika nilai signifikansi sig (2-tailed)  $< 0,025$  maka  $H_0$  ditolak dan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan dua rata-rata data hasil *pretest* dan *posttest* berpikir kritis siswa kelas eksperimen I. Jika kedua data (*pretest* *posttest* dari 1 metode) tidak normal maupun tidak homogen maka dilanjutkan pengujian statistik Nonparametrik menggunakan *Mann Whitney U Test*. Jika nilai signifikansi sig (2-tailed)  $> 0,025$  maka  $H_0$  diterima dan dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata berpikir kritis siswa kelas eksperimen I dengan menggunakan metode *TGT* dan *TAI*.

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

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pembahasan mengenai hipotesis I berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan metode pembelajaran *Team Games Tournaments (TGT)* sebelum dan sesudah diberikan perlakuan (*Treatment*) pada materi pemeliharaan arsip. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengolahan data yang menunjukkan nilai rata-rata *pretest* 39.33 dan nilai *posttest* sebesar 86.38. Berdasarkan hasil pengolahan data pretest dan posttest tersebut,

maka dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dilihat dari nilai rata-rata gain pretest-posttest sebesar 47.05 dengan nilai *N Gain* 0.776 yang berada pada kategori sedang.

Pada kelas eksperimen I yang menerapkan metode pembelajaran *Team Games Tournaments (TGT)* dapat melatih siswa untuk lebih berperan di kelas, karena pada dasarnya metode pembelajaran *Team Games Tournaments (TGT)* merupakan metode belajar secara berkelompok dimana dalam tahapannya terdapat games dan tournament yang berbentuk soal-soal study kasus yang mampu membuat siswa untuk berpikir kritis. Hal ini merupakan cara belajar yang dapat menjamin keterlibatan seluruh peserta didik dimana peserta didik diwajibkan untuk memiliki tanggung jawab secara individu dikarenakan pada tahapan games, masing-masing siswa dituntut untuk bisa memberikan pendapat dan solusi dari kasus yang diberikan peneliti, sehingga meskipun pembelajaran dilakukan secara berkelompok namun hal ini tidak membuat setiap siswa dalam kelompoknya hanya mengandalkan satu orang. Pada tahap *tournaments* siswa dilatih untuk lebih berpikir kritis karena akan ditandingkan dengan siswa lain sesuai kemampuan akademik yang telah dicapai pada saat games.

Pada hipotesis ke II di kelas eksperimen II yang menerapkan metode pembelajaran *Team Assisted Individualization (TAI)* merupakan penggabungan pembelajaran kooperatif dengan pembelajaran individual, sehingga peserta didik secara individu belajar materi dan menyelesaikan tugas yang diberikan oleh peneliti, kemudian peserta didik bergabung bersama kelompok belajar masing-masing dan peserta didik dengan kemampuan yang lebih unggul memberikan bantuan kepada peserta didik lain di dalam kelompoknya membahas tugas yang diberikan oleh peneliti. Metode pembelajaran *Team Assisted Individualization (TAI)* secara tidak langsung melatih peserta didik untuk lebih berperan di kelas, apabila ada siswa yang mengalami kesulitan belajar secara individu akan sangat terbantu dengan penerapan metode ini, sedangkan siswa yang mampu belajar secara individu maka pemahamannya akan semakin meningkat dengan adanya belajar secara berkelompok. Hal ini dikarenakan siswa dilatih untuk menganalisis dan mendiskusikan materi pelajaran di dalam kelompoknya, saling mengoreksi dan saling bertukar pendapat sehingga akan meningkatnya kemampuan berpikir kritis pada siswa. Hal ini merupakan cara belajar yang dapat menjamin keterlibatan seluruh peserta didik dimana peserta didik.

Dalam penelitian ini menunjukkan terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik dilihat dari hasil *pre-test* yang diberikan dengan memperoleh rata-rata nilai sebesar 49.50 kemudian setelah diberikan *treatment* (perlakuan) rata-rata nilai *post-test* peserta didik diperoleh sebesar 83.02. Peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada kelas eksperimen yang menggunakan metode pembelajaran *Team Assisted Individualization (TAI)* dapat dikatakan sedang yaitu rata-rata skor *N-Gain* ternormalisasi sebesar 0.664.

Hasil pengolahan uji hipotesis III terhadap kedua metode tersebut mengenai pengujian *N Gain* dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas Eksperimen I yang menerapkan metode *Team Games Tournaments* dengan kelas Eksperimen II yang menerapkan metode *Team Assisted Individualization (TAI)*. Terlihat pada *T-Test for Equality of Means* bahwa nilai *t*-hitung = 5.361, signifikan  $>0,05$  artinya *t* hitung lebih besar dari *t*-tabel 1.99444 (dilihat dari *df* 70). Sehingga ada perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa antara metode TGT dengan metode TAI. Selain dari *t* hitung, dilihat juga dari hasil Sig (2 tailed) adalah sebesar 0.000. Taraf sig lebih kecil nilainya dari alpha yaitu ( $0.000 < 0.025$ ). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa antara kelas eksperimen I yang menggunakan metode

*Team Games Tournaments* dengan kelas eksperimen II yang menggunakan metode *Team Assisted Individualization*.

Adanya perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa antara kelas eksperimen I yang menggunakan metode *Team Games Tournaments* dengan kelas eksperimen II yang menggunakan metode *Team Assisted Individualization*. Merujuk kepada hasil perhitungan tersebut, diketahui bahwa terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen I yang menggunakan metode *Team Games Tournaments* adalah sebesar 0,776 yang jika dibandingkan dengan indeks *Gain* maka peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa diinterpretasikan sedang. Sedangkan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen II yang menggunakan metode *Team Assisted Individualization* sebesar 0,664, jika dibandingkan dengan indeks *Gain* maka peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa diinterpretasikan sedang. Berdasarkan nilai *N Gain* kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II tersebut, maka dapat diamati bahwa penerapan metode *Team Games Tournaments* dengan *Gain* sebesar 0,776 lebih efektif dibandingkan dengan penerapan metode *Team Assisted Individualization* dengan *Gain* sebesar 0,664 pada mata pelajaran kearsipan kompetensi dasar menerapkan pemeliharaan arsip.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode *Team Games Tournaments* dan *Team Assisted Individualization* efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan demikian, jawaban atas rumusan masalah yang telah dirumuskan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran kearsipan antara sebelum dan sesudah dilakukannya pembelajaran dengan menggunakan metode *Team Games Tournaments*, dimana kemampuan berpikir kritis siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan metode *Team Games Tournaments* lebih baik dibandingkan sebelum pembelajaran dengan menggunakan metode *Team Games Tournaments*.
2. Terdapat perbedaan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran kearsipan sebelum dan sesudah dilakukannya pembelajaran dengan menggunakan metode *Team Assisted Individualization*, dimana kemampuan berpikir kritis siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan metode *Team Assisted Individualization* lebih baik dibandingkan sebelum pembelajaran dengan menggunakan metode *Team Assisted Individualization*.
3. Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran kearsipan antara kelas yang menggunakan metode *Team Games Tournaments* dengan kelas yang menggunakan metode *Team Assisted Individualization*. Berdasarkan *N Gain* yang telah diperoleh, nilai *posttest* metode *Team Games Tournaments* lebih tinggi dibandingkan nilai *posttest* metode *Team Assisted Individualization*. Jika dilihat dari langkah-langkah pembelajaran, metode *Team Games Tournament* lebih memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam belajar karena terdapat aktifitas *games* dan *tournaments*. Maka dapat disimpulkan bahwa metode *Team Games Tournaments* lebih baik digunakan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dibandingkan metode *Team Assisted Individualization* pada mata pelajaran kearsipan kompetensi dasar menerapkan pemeliharaan arsip di SMK Negeri 1 Garut.

## DAFTAR PUSTAKA

Abed, S., Hosein, A., Davoudi, M., & Hoseinzadeh, D. (2015). The effect of synectics



- pattern on increasing the level of problem solving and critical thinking skills in students of Alborz province, *31*, 110–118.
- Adair, D., & Jaeger, M. (2016). Incorporating Critical Thinking into an Engineering Undergraduate Learning Environment. *International Journal of Higher Education*, *5*(2), 23–39. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v5n2p23>
- Adnyana, M. E., Ristiati, N. P., & Setiawan, I. G. A. N. (2014). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TEAMS GAMES TOURNAMENT Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja Indonesia e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, *4*(2).
- Aldhizer, G. R. (2015). Small firm audit partner hiring crisis: A role play for critical thinking and negotiation skills. *Issues in Accounting Education*, *30*(4), 275–296. <https://doi.org/10.2308/iace-51117>
- Awofala, dkk. (2013). Effects of Framing and Team Assisted Individualized Instructional Strategies on Senior Secondary School Students' Attitudes Toward Mathematics. *Journal. Departement of Science and Technology Education, Faculty of Education, University of Lagos, Yaba. Nigeria. Acta Didactica Napocensia*. *6* (1).
- Baharuddin, (2008), *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media Group.
- Bensley, D. A., Rainey, C., Murtagh, M. P., Flinn, J. A., Maschicchi, C., Bernhardt, P. C., & Kuehne, S. (2016). Closing the assessment loop on critical thinking: The challenges of multidimensional testing and low test-taking motivation. *Thinking Skills and Creativity*, *21*, 158–168. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2016.06.006>
- Cohen, Louis, Lawrence Manion and Keith Marrison. (2007). *Research Methods in Education Sixth Edition*. UK:Taylor & Francis e-Library
- Fatemipour, H., & Kordnaeej, M. (2014). the Effect of Synectics and Journal Creative Writing Techniques on Efl Students ' Creativity. *International Journal of Language Learning and Applied Linguistics World*, *7*(3), 412–424.
- Fisher, Alec. (2009). *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar*. Terjemahan: Benyamin Hadinata. Jakarta: Erlangga.
- Geissler, G. L., Edison, S. W., & Wayland, J. P. (2012). Improving Students' Critical Thinking, Creativity and Communication Skills. *Journal of Instructional Pedagogies*, *8*(7), 1–12.
- Gelerstein, D., Ro, R. del, & Nussbaum, M. (2016). Designing and implementing a test for measuring critical thinking in primary school. *Thinking Skills and ...*, *20*, 2011–2013. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2016.02.002>
- Joyce, Bruce R. (2003). *Models of Teaching : Fifth Edition*. New Delhi: Prantice Hall of India.
- Kek, M. Y. C. A., & Huijser, H. (2011). The power of problem-based learning in developing critical thinking skills: preparing students for tomorrow's digital futures in today's classrooms. *Higher Education Research & Development*, *30*(3), 329–

341. <https://doi.org/10.1080/07294360.2010.501074>
- Kuş, M., Filiz, E., & Altun, S. (2014). Teacher and student thoughts on effectiveness of cooperative learning in geography teaching, 9(11), 312–319. <https://doi.org/10.5897/ERR2013.1651>
- Kuswana, Wowo Sunaryo, (2011). *Taksonomi Berpikir*. Bandung : PT Remaja Rodakarya.
- Lie, Anita. (2008). *Cooperatif Learning*. Jakarta: Gramedia.
- Mabrurroh, F, Suhandi, A. (2017). “Construction Of Critical Thinking Skills Test Instrument Related The Concept On Sound Wave”. *Journal of Physics : Conference Series* 812 012056. IOP Publishing. doi:10.1088/1742-6596/812/1/012056
- Micheal, van Wyk. (2011). *The Effects of Teams Games Tournaments on Achievement, Retention, and Attitudes of Economics Education Students*. University of the Free State, Bloemfontein, South Africa. *J Soc Sci*, 26(3): 183-193 (2011)
- Miguel, Dami'an Gelerstein Rodrigo del R'io, and Nussbaum Pablo Chiuminatto Ximena L'opez. 2016. “Designing and Implementing a Test for Measuring Critical Thinking in Primary School.” *Thinking Skills and Creativity* 20: 40–49. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tsc.2016.02.002>.
- Panagiotis, Kamylyis dan Pertti Saariluoma, E. B. (2011). Fostering Creative Thinking. *Journal, Hellenic*, (1), 46–64. <https://doi.org/10.12681/eadd/23545>
- Panggabean, Yusri, dkk. (2006). *Strategi Model dan Evaluasi Pembelajaran Kurikulum 2006*. Bandung : Bina Media Informatika
- Pieterse, Tracey, Heather Lawrence, and Hesta Friedrich-Nel. 2016. “Critical Thinking Ability of 3rd Year Radiography Students.” *Health SA Gesondheid* 21: 381–90. <http://dx.doi.org/10.1016/j.hsag.2016.07.002>.
- Rudd, R., Baker, M., & Hoover, T. (2000). Undergraduate Agriculture Student Learning Styles and Critical Thinking Abilities: Is There a Relationship? *Journal of Agricultural Education*, 41(3), 2–12. <https://doi.org/10.5032/jae.2000.03002>
- Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran Edisi II*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Rusnadi, Ni Md, dkk. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar IPA. *Jurnal Universitas Pendidikan Ganesha*
- Sagala, Syaiful & Sasmira, Nova. (2010). Efektivitas Metode Discovery Learning dengan Metode Diskusi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Sup Pokok Bahasan Mengenal Alat-Alat Kantor Kelas XI SMK Negeri 7 Meda Tahun Pembelajaran 2008/2009. Digilib Unimed
- Salam, A., Hossain, A., & Rahman, S. (2015). Effects of using Teams Games Tournaments ( TGT ) Cooperative Technique for Learning Mathematics in Secondary Schools of Bangladesh, 3(3).
- Samson, P. L. (2016a). Critical Thinking in Social Work Education : A Research Synthesis  
Critical Thinking in Social Work Education : A Research Synthesis. *Journal of Social Work Education*, 52(2), 147–156.

<https://doi.org/10.1080/10437797.2016.1151270>

- Sepe, Florentina Yasinta. (2010). “Pembelajaran Metakognitif pada Strategi Pembelajaran Kooperatif Team Assisted Individualization dan Pengaruhnya terhadap Keterampilan Metakognitif, Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Kognitif Sains Biologi pada Siswa SMP Swasta di Kota Kupang”. *Journal of Malang University*
- Slavin, R. E. (2005). *Cooperative Learning*. Jakarta: Nusa Media.
- Sudaryanto, (2007), *Pembelajaran Kemampuan Berpikir Kritis*. [online]. Tersedia: <http://www.fk.undip.ac.id/> [15 Januari 2014].
- Sukmadinata, Nana S. (2014). *Kurikulum dan Pembelajaran Kompetensi*. Bandung: PT Refika Aditama
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning (Teori dan aplikasi PAIKEM)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suyitno, A. (2007), *Pemilihan Model-Model Pembelajaran dan Penerapannya di Sekolah*, Jakarta: Pusdiklat Tenaga Teknis Keagamaan-Depag.
- Tajari, T., & Tajari, F. (2011). Comparison of effectiveness of synectics teaching methods with lecture about educational Progress and creativity in social studies lesson in Iran at 2010. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 28, 451–454. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.11.087>
- Tsai, K. C. (2012). Dance with Critical Thinking and Creative Thinking in the Classroom. *Journal of Sociological Research*, 3(2), 312–324. <https://doi.org/10.5296/jsr.v3i2.2323>
- Utami, Yudi. (2013). “Self Efficacy Dengan Kesiapan Kerja Siswa Sekolah Menengah Kejuruan”. *Jurnal Ilmiah Psikologi Terapan Universitas Muhammadiyah Malang*. ISSN: 2301-8267 Vol. 01, No. 01, Januari 2013.
- Vicente, San, and South Africa. 2016. “How to Use Cooperative Learning for Assessing Students ’ Emotional Competences : A Practical Example at the Tertiary Level  
Cómo Usar El Aprendizaje Cooperativo Para Evaluar Las Competencias Emocionales.” 18(2): 153–65.
- Zamani, Mona. 2016. “Cooperative Learning: Homogeneous and Heterogeneous Grouping of Iranian EFL Learners in a Writing Context.” *Cogent Education* 3(1):1–11. <https://www.cogentoa.com/article/10.1080/2331186X.2016.1149959>.