

## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DAN GAYA BELAJAR TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

(Studi Eksperimen Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial di Sekolah Dasar Negeri Bulurokeng Kota Makassar)

Asran<sup>1)</sup>, Nadiroh<sup>2)</sup>, dan Etin Solihatin<sup>3)</sup>

<sup>1),2),3)</sup>Universitas Negeri Jakarta

Email: asran\_pd16s2@mahasiswa.unj.ac.id

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran dan gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V sekolah dasar pada Ilmu Pengetahuan Sosial. Penelitian eksperimen ini menggunakan Factorial 2x2. Penentuan sampel menggunakan teknik *Multistage Random Sampling* yaitu siswa kelas V SD Negeri Bulurokeng Makassar. Analisis data menggunakan analisis varian dua cara dan diikuti dengan uji Tukey untuk tingkat signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Uji normalitas data menggunakan uji Lilliefors dan uji homogenitas menggunakan uji Bartlett. Hasil penelitian ini menunjukkan: 1) Kemampuan berpikir kritis yang diberi model pembelajaran *Student Team Achievement Division* lebih tinggi dibandingkan yang diberi model pembelajaran *Teams Games Tournament*, 2) Kemampuan berpikir kritis siswa dengan gaya belajar auditori lebih tinggi dibandingkan siswa gaya belajar visual, 3) Terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, 4) Kemampuan berpikir kritis dengan gaya belajar auditori yang diberi model pembelajaran *Student Team Achievement Division* lebih tinggi dibanding model *Teams Games Tournament*, 5) Kemampuan berpikir kritis dengan gaya belajar visual yang diberi model *Student Team Achievement Division* lebih rendah dibandingkan siswa yang diberi model pembelajaran *Teams Games Tournament*, 6) Kemampuan berpikir kritis siswa gaya belajar auditori yang diberi model *Student Team Achievement Division* lebih tinggi dibanding siswa gaya belajar visual dengan model *Teams Games Tournament*, dan 7) Kemampuan berpikir kritis siswa gaya belajar auditori diberi model *Teams Games Tournament* lebih rendah dibanding siswa gaya belajar visual dengan model *Teams Games Tournament*. Kebaruan penelitian ini adalah dari segi usia yakni pada jenjang sekolah dasar. Sedangkan kedua penelitian sebelumnya dilakukan pada usia sekolah menengah atas. Selanjutnya, penelitian ini menggunakan model *Student Teams Achievement Division* dan *Teams Games Tournament* sementara penelitian sebelumnya yang dilakukan Anit Pranita Devi menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* dan *Jigsaw*.

**Kata Kunci:** *Student Team Achievement Division, Teams Games Tournament, Gaya Belajar, Kemampuan Berpikir Kritis*

### **Abstract**

*This study aims to determine the effect of learning models and learning styles on the critical thinking skills of fifth-grade students of an elementary school in Social Sciences. This experimental study uses Factorial 2x2. Determination of the sample using the Multistage Random Sampling technique, namely class V students of SD Negeri Bulurokeng Makassar. Data analysis used two-way variance analysis and followed by the Tukey test for the significance level  $\alpha = 0,05$ . Test the normality of the data using the Lilliefors test and homogeneity test using the Bartlett test. The results of this study indicate: 1) Critical thinking ability given the Student Team Achievement Division learning model is higher than those given Teams Games Tournament learning model, 2) Critical thinking ability of students with auditory learning styles is higher than students of visual learning styles, 3) There the influence of interaction between learning models and learning styles on students' critical thinking*

abilities, 4) The ability to think critically with auditory learning styles given the Student Team Achievement Division learning model is higher than the Teams Games Tournament model, 5) Ability to think critically with visual learning styles given Student Team Achievement Division model is lower than students given Teams Games Tournament learning model, 6) Critical thinking ability of auditory learning style students who are given the Student Team Achievement Division model is higher than visual learning style students with Teams Games Tour model Namely, and 7) Critical thinking ability of auditory learning style students were given a lower Teams Games Tournament model than visual learning style students with the Teams Games Tournament model. The novelty of this research is in terms of age, namely at the elementary school level. While the two previous studies were conducted at high school age. Furthermore, this study used the Student Teams Achievement Division and Teams Games Tournament models while previous research conducted by Anit Pranita Devi used Think Pair Share and Jigsaw learning models.

*Keywords: Student Team Achievement Division, Teams Games Tournament, Critical thinking*

## PENDAHULUAN

Pendidikan dapat mengembangkan potensi siswa dalam memecahkan problema kehidupan yang kelak dihadapinya dan mampu mendukung pembangunan di masa mendatang. Proses pendidikan sebagai pengembangan kepribadian dan potensi diri mencakup upaya yang sangat luas. Pendidikan merupakan salah satu upaya untuk mengembangkan dan meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas. Dalam upaya meningkatkan sumber daya manusia, pemerintah menyelenggarakan pendidikan, melalui dua jalur yaitu jalur formal dan non formal.

Sistem pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Sekolah merupakan lembaga pendidikan formal yang disediakan untuk menuntut ilmu, siswa diharuskan mengikuti semua mata pelajaran sesuai dengan tuntunan kurikulum.

Ada beberapa kompetensi atau keahlian yang harus dimiliki oleh individu pada abad XXI diantaranya, kemampuan

berpikir kritis dan pemecahan masalah (*Critical-thinking and problem-solving skills*), kemampuan berkomunikasi dan bekerjasama (*communication and collaboration Skills*), dan kemampuan belajar kontekstual (*contextual learning skills*) (BNSP, 2010). Oleh karenanya, guru tidak hanya diharapkan sebagai penyalur atau pengembang ilmu pengetahuan. Akan tetapi, diharapkan sebagai perangsang dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis (*critical thinking*) siswa.

Frydenberg & Andone juga menyatakan untuk menghadapi pembelajaran di abad 21, setiap orang harus memiliki keterampilan berpikir kritis, pengetahuan dan kemampuan literasi digital, literasi informasi, literasi media dan menguasai teknologi informasi dan komunikasi (Hidayah, Salimi, & Susiani, 2017). Keterampilan berpikir merupakan salah satu kecakapan hidup (*life skill*) yang perlu dikembangkan melalui proses pendidikan. Kemampuan seseorang dalam berpikir akan berpengaruh terhadap keberhasilan hidup seseorang karena kemampuan berpikir berkaitan dengan apa yang akan dikerjakan (Hidayah et al., 2017).

Pembelajaran selama ini, masih berlangsung satu arah dan terlalu monoton

dan hanya terpaku pada aspek pengetahuan siswa dengan metode ekspositori atau ceramah. Hal ini disebabkan, karena peran guru dalam kelas terlalu dominan sehingga siswa kurang dilibatkan dalam proses belajar.

Menurut Tria Muharom, penelitian pada tahun 2014 yang dilaksanakan di SMK Negeri Manonjaya Kabupaten Tasikmalaya, Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran tipe Student Teams Achievement Division (STAD) siswa memiliki kemampuan penalaran lebih baik dari pembelajaran yang menggunakan model konvensional. Penerapan model pembelajaran tipe Student Teams Achievement Division (STAD) dapat menimbulkan keaktifan siswa sehingga mampu mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dalam belajar (Muharom, 2014).

Alasan peneliti menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yakni siswa dapat menggalakkan interaksi secara aktif dan positif melalui kerjasama anggota kelompok menjadi lebih baik. Selain itu, melatih siswa dalam mengembangkan aspek kecakapan sosial dan mengembangkan kemampuan berpikirnya dengan mengonstruksi pengetahuannya secara luas bersama anggota kelompoknya.

Penerapan model pembelajaran STAD merupakan strategi pembelajaran kooperatif yang terdiri dari beberapa kelompok kecil siswa dengan level kemampuan akademik yang berbeda-beda saling bekerjasama untuk menyelesaikan tujuan pembelajaran. Bahkan menurut Robert Slavin, siswa tidak hanya dikelompokkan berdasarkan akademik, siswa juga dapat dikelompokkan secara beragam berdasarkan gender, ras, dan etnis (Huda, 2016).

Selain itu, untuk melaksanakan pembelajaran yang ideal guru juga dapat memilih model pembelajaran untuk memberdayakan siswa agar pembelajaran lebih bermakna. Sistem pembelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan mengungkapkan ide dengan merangsang untuk berpikir adalah model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT). Menurut Yuditiya Anggraini, Junaidi H Matsun, dan Aminuyati penggunaan model pembelajaran tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa (Anggraini, Matsun, & Aminuyati, 2013). Melalui model pembelajaran tersebut, diharapkan dapat mengembangkan sikap positif agar saling bekerjasama dan bertanggungjawab dengan masing-masing anggota kelompoknya. Serta diharapkan mampu melatih siswa untuk bersosialisasi dan berinteraksi sebagai bekal keterampilan dalam kehidupan masyarakat seutuhnya. Selain itu, pengetahuan, sikap, dan keterampilan dapat membantu mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam berbagai kegiatan pembelajaran melalui kegiatan interaktif meliputi kegiatan mengamati, mengklasifikasi, menginterpretasi, memprediksi, menerapkan, merencanakan, dan mengkomunikasikan dalam ide dalam proses pembelajaran.

Selain model pembelajaran diterapkan oleh guru, hal lain yang penting diperhatikan adalah karakteristik siswa yakni perbedaan siswa dalam kelas, perbedaan yang dimaksud adalah perbedaan individu siswa. Hal ini penting untuk diperhatikan oleh guru karena karakteristik gaya belajar tiap siswa berbeda. Gaya belajar merupakan

kecenderungan cara yang digunakan siswa dalam mengolah informasi pada proses pembelajaran. Gaya belajar atau *learning style* merupakan kebiasaan dan cara cara yang disukai siswa dalam menerima dan mengolah informasi yang disampaikan oleh guru. Menurut Joy M Reid, *Learning Style refers to an individual's natural, habitual, and preferred way(s) of absorbing, processing, and retaining new information and skill These learning styles persist, regardless of teaching methods and content areas* (Reid, 1995). Gaya belajar mengacu pada sifat alami, kebiasaan, dan kecenderungan dalam menyerap, mengolah, dan mempertahankan informasi dan kemampuan. Gaya belajar ini akan tetap sama bagaimanapun metode pembelajaran dan isi materi pembelajaran. Terdapat tiga jenis gaya belajar yang dimiliki siswa yaitu, visual, auditori dan kinestetik. Dalam penelitian ini, akan dibatasi pada gaya belajar visual dan auditori. Gaya belajar visual adalah kecenderungan yang dimiliki siswa dalam belajar dengan mengandalkan indera penglihatannya untuk menangkap dan mengolah informasi. Sedangkan gaya belajar auditori merupakan kecenderungan siswa mengandalkan indera pendengaran untuk menangkap dan mengolah informasi dalam proses pembelajaran.

Kedua kecenderungan gaya belajar yang dimiliki siswa tersebut mempengaruhi siswa dalam proses pembelajaran. Jika dikaitkan dengan model pembelajaran yang diterapkan guru, maka hendaknya model pembelajaran yang digunakan guru dapat memfasilitasi kedua gaya belajar tersebut. Pada penelitian ini, akan diteliti bagaimana pengaruh penggunaan model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Tipe gaya belajar

yang dimiliki siswa yang akan diteliti pada penelitian ini yaitu gaya belajar visual dan auditori.

Berdasarkan uraian tersebut diatas, maka peneliti terdorong melakukan penelitian mengetahui pengaruh model pembelajaran dan gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dengan judul penelitian *Pengaruh Model Pembelajaran dan Gaya Belajar Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa (Studi Eksperimen pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar di Kota Makassar Tahun 2018)*. Penelitian dilaksanakan di SD Negeri Bulurokeng di Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar.

Penelitian tersebut diatas berkenaan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nazila Rikhtehgar Nezami, Mohammad Asgari, dan Hassan Dinarvand dengan judul penelitian *The Effect of Cooperative Learning On the Critical Thinking of High School Students* dengan metode penelitian semi-eksperimental di Malayer's high school dengan sampel penelitian terdiri dari seratus enam belas siswa. Enam puluh empat siswa dalam kelompok eksperimen, Lima puluh dua siswa pada kelompok kontrol, yang dipilih secara acak. Tes berpikir kritis, digunakan untuk evaluasi berpikir kritis siswa. Para siswa dalam kelompok eksperimen dididik selama sepuluh sesi dengan metode kooperatif, sedangkan rekan-rekan dalam kelompok kontrol menggunakan metode biasa. Hasil penyelidikan menunjukkan efek signifikan pendidikan pembelajaran kooperatif pada pemikiran kritis siswa ( $P < 0,01$ ) (Nezami, Asgari, & Dinarvand, 2013).

Penelitian sebelumnya juga dilakukan oleh Anit Pranita Devi, Bachrudin Musthafa, dan Gin Gin Gustine dengan judul penelitian *Using Cooperative Learning in Teaching Critical Thinking in*

*Reading*. Temuan penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif memfasilitasi siswa mengembangkan pemikiran kritis dalam membaca (Devi, Musthafa, & Gustine, 2017).

Kebaruan dalam penelitian ini, dari dua penelitian sebelumnya adalah dari segi usia yakni pada jenjang sekolah dasar. Sedangkan kedua penelitian sebelumnya dilakukan pada usia sekolah menengah atas. Selanjutnya, penelitian ini menggunakan model pembelajaran STAD dan TGT dari penelitian sebelumnya yang dilakukan Anit Pranita Devi menggunakan model pembelajaran *Think-Pair-Share* (TPS) dan *Jigsaw*. Sementara dalam penelitian yang akan saya lakukan menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan *Teams Games Tournament* (TGT).

## TINJAUAN PUSTAKA

### Kemampuan Berpikir Kritis

Manusia dalam kesehariannya tidak lepas dari kegiatan berpikir. Menurut John Dewey berpikir kritis adalah pertimbangan yang aktif, persistent (terus-menerus) dan teliti mengenai sebuah keyakinan atau bentuk pengetahuan yang diterima begitu saja dipandang dari sudut alasan-alasan yang mendukungnya dan kesimpulan-kesimpulan lanjutan yang menjadi kecenderungannya (Fisher, 2008). Menurut Santrock, Berpikir kritis adalah melibatkan cara berpikir instropektif dan produktif serta mengevaluasi kejadian (Santrock, 2007). Robert Ennis mendefinisikan berpikir kritis sebagai pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan (Fisher, 2008). Berpikir kritis menurut Vincent Ryan adalah mereview ide yang

dihasilkan, membuat keputusan sementara tentang langkah apa yang terbaik dalam menyelesaikan masalah atau memilih hal yang dapat dipercayai dan masuk akal kemudian mengevaluasi serta mengambil solusi yang diyakini (Ruggiero, 2009).

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis adalah aktivitas mental yang melibatkan kemampuan kognitif untuk berpikir tentang sesuatu masalah untuk memperoleh pengetahuan serta mencari solusi. Berpikir kritis ditandai dengan kemampuan bernalar logis dan sistematis, sehingga dapat merumuskan keputusan yang tepat dan akurat.

### Model Pembelajaran

Menurut Husdarta dan Saputra, "Model pembelajaran merupakan sebuah rencana yang dimanfaatkan untuk merancang pengajaran" (Gani, Nugroho, & Afrinaldi, 2018). Pendapat lain, dikemukakan oleh Joyce, Weil & Calhoun berpendapat bahwa model pembelajaran adalah "suatu rencana atau pola yang digunakan untuk membentuk rencana pembelajaran jangka panjang, merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas" (Repository.unpas.ac.id, 2007). Sementara, Hamzah dan Muhlirarini mendefinisikan model pembelajaran sebagai "suatu rencana atau pola yang digunakan dalam menyusun kurikulum, mengatur materi siswa, dan memberi petunjuk kepada pengajar di kelas dalam setting pengajaran atau setting lainnya" (Sirjon, 2016). Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang memiliki basis teoritis yang koheren dan melukiskan prosedur yang sistematis dalam

mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar.

### **Gaya Belajar**

Gaya belajar atau *learning style* merupakan kebiasaan atau cara yang disukai siswa dalam menerima dan mengolah informasi yang disampaikan oleh guru. Menurut Joy M Reid, *Learning Style refers to an individual's natural, habitual, and preferred way(s) of absorbing, processing, and retaining new information and skill* (Renou, 2008). Gaya belajar mengacu pada sifat alami, kebiasaan, dan kecenderungan dalam menyerap, mengolah, dan mempertahankan informasi dan kemampuan. Gaya belajar ini akan tetap sama bagaimanapun metode pembelajaran dan isi materi pembelajaran. Senada dengan pendapat tersebut, DePorter dan Hernacki menyatakan bahwa gaya belajar merupakan kombinasi dari bagaimana menyerap, mengatur dan mengolah informasi (DePorter & Hernacki, 2003).

Dalam proses pembelajaran, gaya belajar dapat dipahami sebagai faktor yang mempengaruhi siswa untuk menerima dan mengolah informasi atau kecenderungan yang dimiliki oleh siswa dalam memahami dan mengolah informasi pelajaran yang disajikan oleh guru.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode penelitian eksperimen dengan desain factorial 2 x 2 untuk membandingkan dua model pembelajaran yakni *Student Team Achievement Division* dan *Teams Games Tournament*. Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel dilakukan dengan

teknik *multi stage simple random sampling*, yang meliputi: 1) mengumpulkan nama-nama Sekolah Dasar yang ada di Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar, kemudian melakukan simple random sampling terhadap nama-nama sekolah tersebut; 2) menetapkan sekolah terpilih untuk dijadikan tempat penelitian; 3) terpilih SD Negeri Bulurokeng kelas VA dan VB. Adapun Keseluruhan Jumlah siswa pada dua kelas tersebut adalah 69 orang. Dalam penelitian ini, penentuan kelompok pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok kelas atas dan kelompok kelas bawah. Allen dan Yen menyatakan bahwa penetapan kelompok atas dan kelompok bawah yang tepat mulai dari 25% sampai dengan 33% (Cohen & Swerdlik, 2009). Peneliti mengambil 33% kelompok atas yang memperoleh skor tertinggi sebagai kelompok atas dan 33% kelompok anak yang memperoleh skor terendah sebagai kelompok bawah. Sehingga jumlah siswa sebagai sampel sebanyak 44 orang yakni masing-masing 22 orang kelas VA dan VB

Agar pengujian hipotesis dapat dilaksanakan maka perlu dilakukan uji persyaratan analisis yakni uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan dengan Uji Liliefors dan uji homogenitas dilakukan dengan Uji Barlett. Pengujian hipotesis pertama sampai ketiga menggunakan analisis ANAVA dua jalur. Selanjutnya untuk hipotesis keempat sampai ketujuh menggunakan uji lanjut, yaitu uji Tukey.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Data penelitian ini dikelompokkan ke dalam delapan kelompok data yakni: (1) skor kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar dengan model pembelajaran

STAD(A<sub>1</sub>), (2) skor kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar dengan model pembelajaran tipe TGT(A<sub>2</sub>), (3) skor kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki gaya belajar auditori (B<sub>1</sub>), (4) skor kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki gaya belajar visual (B<sub>2</sub>), (5) skor kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki gaya belajar auditori diajarkan dengan model pembelajaran STAD (A<sub>1</sub>B<sub>1</sub>), (6) skor kemampuan berpikir kritis siswa

yang memiliki gaya belajar auditori diajarkan dengan model pembelajaran tipe TGT(A<sub>2</sub>B<sub>1</sub>), (7) skor kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki gaya belajar visual diajarkan dengan model pembelajaran STAD(A<sub>1</sub>B<sub>2</sub>), (8) skor kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki gaya belajar visual diajarkan dengan model pembelajaran tipe TGT (A<sub>2</sub>B<sub>2</sub>).

**Tabel Rekapitulasi Skor Kemampuan Berpikir kritis Siswa pada Semua Kelompok**

A \ B	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	Total
<b>B<sub>1</sub></b>	$\Sigma Y_{11} = 247$	$\Sigma Y_{21} = 172$	$\Sigma Y_{B1} = 419$
	$n_{11} = 11$	$n_{21} = 11$	$n_{B1} = 22$
	$\bar{Y}_{11} = 22,45$	$\bar{Y}_{21} = 15,64$	$\bar{Y}_{B1} = 19,05$
	$\Sigma Y_{11}^2 = 5587$	$\Sigma Y_{21}^2 = 2738$	$\Sigma Y_{B1}^2 = 8325$
	$(\Sigma Y_{11})^2 = 61009$	$(\Sigma Y_{21})^2 = 29584$	$(\Sigma Y_{B1})^2 = 175561$
	$S_{11}^2 = 4,07$	$S_{21}^2 = 4,85$	$S_{B1}^2 = 16,43$
	$S_{11} = 2,02$	$S_{21} = 2,20$	$S_{B1} = 4,05$
<b>B<sub>2</sub></b>	$\Sigma Y_{12} = 171$	$\Sigma Y_{22} = 212$	$\Sigma Y_{B2} = 383$
	$n_{12} = 11$	$n_{22} = 11$	$n_{B2} = 22$
	$\bar{Y}_{12} = 15,55$	$\bar{Y}_{22} = 19,27$	$\bar{Y}_{B2} = 17,41$
	$\Sigma Y_{12}^2 = 2701$	$\Sigma Y_{22}^2 = 4176$	$\Sigma Y_{B2}^2 = 6877$
	$(\Sigma Y_{12})^2 = 29241$	$(\Sigma Y_{22})^2 = 44944$	$(\Sigma Y_{B2})^2 = 146689$
	$S_{12}^2 = 4,27$	$S_{22}^2 = 9,02$	$S_{B2}^2 = 9,97$
	$S_{12} = 2,07$	$S_{22} = 3,00$	$S_{B2} = 3,16$
<b>Total</b>	$\Sigma Y_{A1} = 418$	$\Sigma Y_{A2} = 384$	$\Sigma Y_T = 802$
	$n_{A1} = 22$	$n_{A2} = 22$	$n_T = 44$
	$\bar{Y}_{A1} = 19,00$	$\bar{Y}_{A2} = 17,45$	$\Sigma Y_T^2 = 15202$
	$\Sigma Y_{A1}^2 = 8288$	$\Sigma Y_{A2}^2 = 6914$	$(\Sigma Y_T)^2 = 643204$
	$(\Sigma Y_{A1})^2 = 174724$	$(\Sigma Y_{A2})^2 = 147456$	
	$S_{A1}^2 = 16,48$	$S_{A2}^2 = 10,07$	
	$S_{A1} = 4,06$	$S_{A2} = 3,17$	

Uraian dari kedelapan kelompok data tersebut secara lengkap sebagai berikut:

**1. Kemampuan berpikir kritis siswa yang diberi jenis model pembelajaran STAD lebih tinggi dibandingkan siswa yang diberi model pembelajaran TGT**

Berdasarkan hasil analisis varians dua jalur pada baris Antar A ditemukan bahwa  $F_{hitung}$  sebesar 4,730 lebih besar  $F_{tabel (0,05;1:40)} = 4,08$  dengan nilai probabilitas (Sig.) sebesar 0,036 lebih kecil dari taraf signifikan (0,05). Ini menunjukkan bahwa skor kemampuan berpikir kritis siswa terdapat perbedaan yang signifikan antara model pembelajaran STAD dengan model pembelajaran tipe TGT. Perbedaan ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata skor kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar dengan model pembelajaran STAD sebesar 19,00 dan rata-rata skor kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar dengan model pembelajaran tipe TGT sebesar 17,45. Hal ini mempunyai arti bahwa terdapat perbedaan skor kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar dengan model pembelajaran STAD dan yang diajar dengan model pembelajaran tipe TGT. Temuan ini, sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang sangat signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar dengan model pembelajaran STAD (Surata, Agung, & Sudarma, 2013).

**2. Kemampuan berpikir kritis siswa dengan gaya belajar auditori lebih tinggi dibandingkan gaya belajar visual**

Hasil analisis varians dua jalur pada baris Antar B ditemukan bahwa  $F_{hitung}$  sebesar 5,303 lebih besar  $F_{tabel (0,05;1:40)} = 4,08$  dengan nilai probabilitas (Sig.) sebesar 0,027 lebih kecil dari taraf signifikan (0,05). Hal ini menunjukkan bahwa skor kemampuan berpikir kritis siswa terdapat perbedaan yang signifikan antara gaya belajar auditori dengan gaya belajar visual. Perbedaan ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata skor kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki gaya belajar auditori sebesar 19,05 dan rata-rata skor kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki gaya belajar visual sebesar 17,41. Karakteristik siswa yang memiliki kemampuan gaya belajar auditorial memiliki pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar siswa (Maiyetri & Ansofino, 2014). Terdapat perbedaan skor kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki gaya belajar auditori dan yang memiliki gaya belajar visual.

**3. Pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kritis siswa**

Hasil analisis varians dua jalur pada baris Interaksi A \* B ditemukan bahwa  $F_{hitung}$  interaksi sebesar 55,057 lebih besar  $F_{tabel (0,05;1:40)} = 4,08$  dengan nilai probabilitas (Sig.) sebesar 0,000 lebih kecil dari taraf signifikan (0,05). Hal ini berarti bahwa terdapat pengaruh interaksi yang signifikan antara model pembelajaran dan gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Karena terdapat pengaruh interaksi yang signifikan, maka dilanjutkan dengan uji tukey untuk keempat sel rancangan

eksperimen. Temuan tersebut diatas, diperkuat dengan hasil penelitian sebelumnya yang juga menyebutkan bahwa terdapat interaksi antara model pembelajaran dan gaya belajar (Sembiring & Situmorang, 2015).

**4. Kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki gaya belajar auditori yang diberi model pembelajaran STAD lebih tinggi dibanding siswa yang diberi model pembelajaran TGT**

Hasil uji tukey pada skor kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki gaya belajar auditori diperoleh nilai  $Q_{hitung} = 9,59$  lebih besar daripada  $Q_{tabel(0,05;4;11)} = 4,26$ . Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan skor kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar dengan model pembelajaran STAD dan yang diajar dengan model pembelajaran tipe TGT untuk kelompok siswa yang memiliki gaya belajar auditori. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa rata-rata skor kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki gaya belajar auditori, pada kelompok siswa yang diajar dengan model pembelajaran STAD sebesar 22,45 lebih tinggi daripada kelompok Siswa yang diajar dengan model pembelajaran tipe TGT sebesar 15,64.

Student Team Achievement Devisions (STAD) adalah salah satu model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dan sangat mudah dilaksanakan dalam ruangan belajar (Ibrahim, 2016). Oleh karena itu, penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD diharapkan mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa

dalam proses pembelajaran. Hal tersebut, diperkuat berdasarkan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa hasil belajar siswa dengan pembelajaran STAD lebih signifikan dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan model pembelajaran TGT (Bachtiar, 2016).

**5. Kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki gaya belajar visual yang diberi model pembelajaran STAD lebih rendah dibandingkan siswa yang diberi model pembelajaran TGT**

Hasil uji tukey pada skor kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki gaya belajar visual diperoleh nilai  $Q_{hitung} = 5,24$  lebih besar daripada  $Q_{tabel(0,05;4;11)} = 4,26$ . Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan skor kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar dengan model pembelajaran STAD dan yang diajar dengan model pembelajaran tipe TGT untuk kelompok siswa yang memiliki gaya belajar visual. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa rata-rata skor kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki gaya belajar visual, pada kelompok siswa yang diajar dengan model pembelajaran STAD sebesar 15,55 lebih rendah daripada kelompok siswa yang diajar dengan model pembelajaran tipe TGT sebesar 19,27.

**6. Kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki gaya belajar auditori yang diberi model pembelajaran STAD lebih tinggi dibanding siswa yang memiliki gaya belajar visual yang diberi model pembelajaran TGT**

Hasil uji tukey pada skor kemampuan berpikir kritis siswa yang

diajar dengan model pembelajaran STAD diperoleh nilai  $Q_{hitung} = 9,72$  lebih besar daripada  $Q_{tabel (0,05;4;11)} = 4,26$ . Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan skor kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki gaya belajar auditori dan yang memiliki gaya belajar visual untuk kelompok siswa yang diajar dengan model pembelajaran STAD. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa rata-rata skor kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar dengan model pembelajaran STAD, pada kelompok siswa yang memiliki gaya belajar auditori sebesar 22,45 lebih tinggi daripada kelompok siswa yang memiliki gaya belajar visual sebesar 15,55. Siswa dengan gaya belajar auditori lebih mudah menerima dan mendengar materi yang disampaikan secara verbal. Siswa dengan gaya belajar auditori lebih menyukai mendengarkan penjelasan guru, cerita dan lagu. Siswa dengan gaya belajar ini menyukai kegiatan belajar diskusi. Cenderung senang berbicara dan belajar bersama kelompok. Dalam pembelajaran kooperatif, siswa dengan gaya belajar auditori memiliki kecenderungan mendapatkan nilai hasil belajar yang lebih tinggi dibanding dengan siswa gaya belajar visual. Hal tersebut berkenaan dengan penelitian I Wayan Arsana (2011), dan penelitian sebelumnya Nurlaela (2007) dan Sulistiyawati (2011).

**7. Kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki gaya belajar auditori diberi model pembelajaran TGT lebih rendah dibanding siswa dengan gaya belajar visual diberi model pembelajaran TGT**

Hasil uji tukey pada skor kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar dengan model pembelajaran tipe TGT diperoleh nilai  $Q_{hitung} = 5,11$  lebih besar daripada  $Q_{tabel (0,05;4;11)} = 4,26$ . Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan skor kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki gaya belajar auditori dan yang memiliki gaya belajar visual untuk kelompok siswa yang diajar dengan model pembelajaran tipe TGT. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa rata-rata skor kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar dengan model pembelajaran tipe TGT, pada kelompok siswa yang memiliki gaya belajar auditori sebesar 15,64 lebih rendah daripada kelompok siswa yang memiliki gaya belajar visual sebesar 19,27. Pada model pembelajaran kooperatif tipe TGT terdapat game dan turnamen yang memungkinkan siswa bereaksi lebih baik. Pada model pembelajaran TGT siswa diarahkan untuk lebih aktif membangun kerjasama (Ahriani, 2014). Pertanyaan dalam games disusun dan dirancang dari materi yang relevan dengan materi yang telah disajikan untuk menguji pengetahuan yang diperoleh mewakili masing-masing kelompok (Susanna, 2017). Siswa dengan karakteristik gaya belajar visual lebih mudah menyesuaikan dengan games pada model pembelajaran TGT dibanding siswa dengan karakteristik gaya belajar auditorial.

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis data, hasil pengujian hipotesis dan hasil pembahasan penelitian yang telah diperoleh maka dapat dijelaskan beberapa kesimpulan

sebagai berikut; *Pertama*, kemampuan berpikir kritis siswa yang diberi jenis model pembelajaran Student Team Achievement Division (STAD) lebih tinggi dibandingkan siswa yang diberi jenis model pembelajaran Model pembelajaran Teams Games Tournament (TGT). Hal ini berdasarkan hasil analisis varians dua jalur pada baris ditemukan bahwa  $F_{hitung}$  sebesar 4,730 lebih besar  $F_{tabel}$  (0,05;1:40) = 4,08 dengan nilai probabilitas (Sig.) sebesar 0,036 lebih kecil dari taraf signifikan (0,05). *Kedua*, kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki gaya belajar auditori lebih tinggi dibandingkan siswa dengan yang memiliki gaya belajar visual. Hal ini berdasarkan hasil perhitungan analisis varians dua jalur ditemukan bahwa  $F_{hitung}$  sebesar 5,303 lebih besar  $F_{tabel}$  (0,05;1:40) = 4,08 dengan nilai probabilitas (Sig.) sebesar 0,027 lebih kecil dari taraf signifikan (0,05). *Ketiga*, terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini berdasarkan perhitungan Hasil analisis varians dua jalur ditemukan bahwa  $F_{hitung}$  interaksi sebesar 55,057 lebih besar  $F_{tabel}$  (0,05;1:40) = 4,08 dengan nilai probabilitas (Sig.) sebesar 0,000 lebih kecil dari taraf signifikan (0,05). *Keempat*, kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki gaya belajar auditori yang diberi model pembelajaran STAD lebih tinggi dibanding siswa yang diberi model pembelajaran TGT. Hal ini berdasarkan Hasil uji tukey pada skor kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki gaya belajar auditori diperoleh nilai  $Q_{hitung}$  = 9,59 lebih besar daripada  $Q_{tabel}$  (0,05;4:11) = 4,26. *Kelima*, kemampuan berpikir kritis siswa yang

memiliki gaya belajar visual yang diberi model pembelajaran STAD lebih rendah dibandingkan siswa yang diberi model pembelajaran TGT. Hal itu berdasarkan hasil uji tukey pada skor kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki gaya belajar visual diperoleh nilai  $Q_{hitung}$  = 5,24 lebih besar daripada  $Q_{tabel}$  (0,05;4:11) = 4,26. *Keenam*, kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki gaya belajar auditori yang diberi model pembelajaran STAD lebih tinggi dibanding siswa yang memiliki gaya belajar visual yang diberi model pembelajaran TGT. Hal ini berdasarkan hasil uji tukey pada skor kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar dengan model pembelajaran STAD diperoleh nilai  $Q_{hitung}$  = 9,72 lebih besar daripada  $Q_{tabel}$  (0,05;4:11) = 4,26. *Ketujuh*, kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki gaya belajar auditori diberi model pembelajaran TGT lebih rendah dibanding siswa dengan gaya belajar visual diberi model pembelajaran TGT. Hal ini berdasarkan hasil uji tukey pada skor kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar dengan model pembelajaran tipe TGT diperoleh nilai  $Q_{hitung}$  = 5,11 lebih besar daripada  $Q_{tabel}$  (0,05;4:11) = 4,26.

Berdasarkan analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis pada kelompok siswa yang diberi model pembelajaran Student Team Achievement Division dan yang memiliki gaya belajar Auditori lebih tinggi daripada kemampuan berpikir kritis pada kelompok siswa yang diberi model pembelajaran Teams Games Tournament dan yang memiliki gaya belajar visual.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahriani, F. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas X SMK Negeri 2 Bantaeng. *Jurnal Chemica Universitas Negeri Makassar, Vol 14*. Retrieved from <http://ojs.unm.ac.id/index.php/chemica/article/view/782/0>
- Amir, A. (2013). Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Kecerdasan Majemuk (Multiple Intelligences). *Jurnal Logaritma IAIN Pasangsidumpuan, Vol I*.
- Anggraini, Y., Matsum, J. H., & Aminuyati. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Ditinjau Dari Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Untan, Vol 2*.
- Arend, R. I. (2008). *Learning to Teach (Terjemahan Helly Parjitno)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2012). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arnyana, I. B. P. (2006). Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Inovatif pada Pelajaran Biologi terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran IKIP Negeri Singaraja, 3(6)*, 496–515. Retrieved from [http://pasca.undiksha.ac.id/images/img\\_item/607.doc](http://pasca.undiksha.ac.id/images/img_item/607.doc)
- Bachtiar. (2016). *Perbedaan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD, NHT dan TGT pada Konsep Sistem Peredaran Darah Manusia*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- BNSP. (2010). *Paradigma Pendidikan Nasional Abad XXI*. Jakarta.
- Cohen, R. J., & Swerdlik, M. E. (2009). *Psychology: Psychological Testing and Assessment: An Introduction to tests and Measurement (Edisi 7)*. New York: McGraw-Hill Companies, Inc.
- DePorter, B., & Hernacki, M. (2003). *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Khaifa.
- Devi, A. P., Musthafa, B., & Gustine, G. G. G. (2017). Using Cooperative Learning In Teaching Critical Thinking In Reading. *Journal of English Education, 4(1)*. <https://doi.org/10.25134/erjee.v4i1.310>
- Efendi, J. (2012). *Tips Agar Anak Bisa Ranking Kelas*. Yogyakarta: Buku Biru.
- Emzir. (2013). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Fikri, F. N., Mardiyana, & Kuswardi, Y. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-Langkah Facione Pada Materi Program Linear Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa Kelas XI MAN Purwodadi. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika (JPMM) FKIP UNS*. <https://doi.org/10.4135/9781412950589.n774>

- Fisher, A. (2008). *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga.
- Gani, R. A., Nugroho, S., & Afrinaldi, R. (2018). Pengembangan Model Pembelajaran Renang Gaya Dada. *Jurnal Speed Unsika, Vol 2*.
- Gregory, G. H., & Chapman, C. (2007). *Differentiated Instructional Strategies: One Size Doesn't Fit All* (Edisi 2). California: Corwin Press.
- Handini, O. (2016). Pembelajaran IPS Berbasis Kemampuan Berpikir sebagai Alternatif Inovasi Pembelajaran Interaktif. *E-Journal Unisri, 11*.
- Hidayah, R., Salimi, M., & Susiani, T. S. (2017). Critical Thinking Skill: Konsep Dan Indikator Penilaian. *Jurnal Taman Cendekia, 01, 3-6*.
- Huda, M. (2016). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-isu Metodis dan Paradigmatis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ibrahim. (2016). Penggunaan Model Pembelajaran Tipe STAD Dalam Materi Ajar Sistem Reproduksi di Sekolah Menengah. *Jurnal Biotik Ar-Raniry, Vol 4*.
- Indrayani, S., Degeng, I. N. S., & Sumarmi. (2017). Pembelajaran Kooperatif Teams Games Tournament Sebagai Model yang Efektif untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pasca Universitas Negeri Malang*.
- Johnson, E. B. (2002). *Contextual Teaching and Learning*. California: Corwtn Press, Inc.
- Kasmadi, & Sunariah, N. S. (2013). *Panduan Model Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Kowiyah. (2012). KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS. *Jurnal Pendidikan Dasar, (Vol 3, No 6)*. Retrieved from <http://journal.ppsunj.org/jpd/article/view/108>
- Kurniawati, L., Akbar, R. O., & Misri, M. A. (2015). Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Praktikum Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas XIII SMP N 3 Sumber Kabupaten Cirebon. *ISSN.(2086-8918), 65-67*.
- Kusnawa, W. S. (2011). *Taksonomi Berpikir*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Maiyetri, R., & Ansofino. (2014). Pengaruh Gaya Belajar Visual, Gaya Belajar Auditorial, dan Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Economica : Research of Economic And Economic Education STKIP PGRI Sumbar, Vol 2*.
- Mandasari, Y., & Nadjamuddin. (2015). Kata Kunci : *Jurnal UIN Raden Fatah, Vol 1*.
- Muharom, T. (2014). Pengaruh Pembelajaran Dengan Model Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (Stad) Terhadap Kemampuan Penalaran Dan Komunikasi Matematik Siswa Di SMK Negeri Manonjaya Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Pendidikan Dan Keguruan, 1(1)*.
- Mustaji. (2014). Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif dalam Pembelajaran.
- Nezami, N. R., Asgari, M., & Dinarvand, H. (2013). The Effect of Cooperative Learning On the Critical Thinking of High School Students. *Technical Journal of Engineering and*

*Applied Sciences*, 3(19). <https://doi.org/10.1016/j.cdp.2006.09.003>

- Pratiwi, I. W., Triyono, & Warsiti. (2013). Penerapan Model Kooperatif Tipe TGT dengan Media Visual dalam Peningkatan Pembelajaran IPS di Kelas IV SD. *Jurnal FKIP UNS*.
- Reid, J. M. (1995). *Learning Style in The ESL/EFL Classroom*. New York: Heinle & Heinle Publisher.
- Renou, J. (2008). A study of perceptual learning style and achievement in a university level foreign language course.pdf. *Journal Crisolenguas of Puerto Rico University, Vol 1(2)*.
- Repository.unpas.ac.id. (2007). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Talking Chips Terhadap Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa. Retrieved from [http://repository.unpas.ac.id/12994/4/BAB II.pdf](http://repository.unpas.ac.id/12994/4/BAB%20II.pdf)
- Rose, C., & Nicholl, dan M. J. (2002). *Accelerated Learning for The 21 Century*. Bandung: Nuansa.
- Ruggiero, V. R. (2009). *The Art of Thinking A Guide to Cnttcai and Creative Thought*. San Fransisco: Pearson Education, Inc.
- Rusman. (2014). *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru (Edisi 2)*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Sagala, S. (2010). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Saila, N. (2015). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Divisions Pada Perkuliahan Konsep Dasar Matematika. *Jurnal Unnes*.
- Santrock, J. W. (2007). *Educational Psychology, 2nd Edition (terj. Tri Wibowo B.S)*. Jakarta: Kencana.
- Sembiring, R., & Situmorang, J. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Medan, Vol 8*.
- Sirjon. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran dan Motivasi Berprestasi Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Cakrawala PAUD STKIP Panca Sakti, Vol 1*.
- Slavin, R. E. (1994). *Educational Psychology Theory and Practice 4 Edition*. Massachussetts: Paramount Publishing.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulianto, J. (2008). Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Berpikir Kritis pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pythagoras UNY*.
- Surata, I. G., Agung, A. A. G., & Sudarma, K. (2013). Pengaruh Model Kooperatif Stad Berorientasi Open- Ended Problem Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Ipa Siswa Kelas V Di Gugus IV Kecamatan Buleleng. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja, Vol 1*.

- Suryadi. (2017). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran dan Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jakarta, Jurnal Universitas Negeri*.
- Susanna. (2017). Penerapan Teams Games Tournament Melalui Media Kartu Domino Pada Materi Minyak Bumi Siswa Kelas XI MAN Aceh Besar. *Jurnal Lantanida UIN Afr-Raniry, Vol 5*.
- Tilaar, H. A. R. (2012). *Pengembangan Kreativitas dan Entrepreneurship dalam Pendidikan Nasional*. Jakarta: Penerbit Buku Kompas.
- UNJ, P. P. (2012). *Pedoman Penulisan Tesis dan Disertasi*. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.