

## META-ANALISIS PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA

Novi Indah Lestari<sup>1\*</sup>, Abdul Razak<sup>2</sup>, Lufri<sup>3</sup>, Zulyusri<sup>4</sup>, Fitri Arsih<sup>5</sup>

<sup>1\*, 2, 3, 4, 5</sup> Program Studi Magister Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Padang

\**noviindahlestari0@gmail.com*

### Article Info

#### Article history:

Received: 07/12/2021

Accepted: 17/03/2022

Published: 20/06/2022

#### Key word:

*Teams Games Tournament (TGT), Learning Model, Student Learning Outcomes*

#### Kata Kunci:

Model Pembelajaran, Teams Games Tournament (TGT), Hasil Belajar Siswa

### Abstract

*The purpose of this study was to analyze the effect of using the Teams Games Tournament (TGT) learning model on student learning outcomes. This research method is a meta-analysis by examining data sources originating from national or international journals published in the last seven years (2014-2021). This research begins with formulating the topic to be studied, then formulating the problem and research objectives, at the next stage collecting relevant articles to collect data. The data was obtained from online journal searches through Google Scholar. The keywords used are "Teams Games Tournament learning model" and "learning outcomes". From the search results there are 20 articles. Data were obtained and reanalyzed using quantitative methods. Based on the results of the analysis of the Teams Games Tournament learning model, it is proven to be able to improve student learning outcomes with significant results after being given treatment, which is 69.93% compared to the results before being given treatment, which is 55.75% so that it increases by 14.18%.*

### Abstrak

Tujuan Penelitian ini untuk menganalisis pengaruh penggunaan model pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) terhadap hasil belajar siswa. Metode Penelitian ini adalah Meta-analisis dengan menelaah sumber data yang berasal dari jurnal nasional atau internasional terbitan tujuh tahun terakhir (2014-2021). Penelitian ini diawali dengan merumuskan topik yang akan diteliti, kemudian membuat rumusan masalah dan tujuan penelitian, pada tahap selanjutnya pengumpulan artikel yang relevan untuk mengumpulkan data. Data tersebut diperoleh dari penelusuran jurnal online melalui google scholar. Kata kunci yang digunakan yakni "model pembelajaran Teams Games Tournament" dan "hasil belajar". Dari hasil penelusuran terdapat 20 artikel. Data diperoleh dan dianalisis kembali menggunakan metode kuantitatif. Berdasarkan hasil analisis model pembelajaran Teams Games Tournament dengan terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan hasil signifikansesudah diberikan perlakuan yaitu 69,93% dibandingkan dengan hasil sebelum diberikan perlakuan yaitu sebesar 55,75% sehingga meningkat sebesar 14,18%.

## **PENDAHULUAN**

Biologi merupakan salah satu ilmu sains yang menarik. Biologi memiliki karakteristik yang berbeda dengan ilmu sains lainnya. Objek yang dipelajari dalam biologi adalah persoalan kehidupan. Objek belajarnya terdapat di sekitar siswa sehingga eksplorasi merupakan salah satu cara yang tepat untuk mempelajarinya. Hal ini tentunya berimplikasi terhadap pendekatan dan strategi pembelajarannya. Pembelajaran biologi memerlukan pendekatan yang berbeda dalam proses pembelajarannya (Mulyani et al., 2008).

Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, 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 kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Sebagai salah satu komponen pendidikan, tujuan pendidikan menduduki tujuan penting diantara komponen-komponen pendidikan lainnya bahwa segenap komponen dari seluruh kegiatan pendidikan dilakukan semata-mata terarah kepada atau tujuan untuk pencapaian tujuan (Tirtarahardja, 2010).

Pendidikan memegang peranan penting dalam kehidupan karena pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Menyadari hal tersebut, pemerintah sangat serius dalam menangani bidang pendidikan untuk memajukan pendidikan Indonesia di masa depan. Sesuai dengan maksud Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 bahwa pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermanfaat dalam mencerdaskan kehidupan bangsa. Tujuan pendidikan nasional adalah untuk mengembangkan peserta didik agar menjadi manusia bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Muhaimin, dkk (2019) mengungkapkan bahwa di era revolusi industri 4.0 pendidikan berbasis data, teknologi dan humanis.

Kurikulum pendidikan Indonesia berkembang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kurikulum terbaru yang telah diterapkan di beberapa sekolah di Indonesia adalah Kurikulum 2013 revisi. Kurikulum 2013 revisi merupakan kurikulum yang menekankan proses pembelajaran yang berpusat pada siswa atau yang lebih dikenal dengan istilah Student Centered Learning (SCL) yang menjadi dasar bagi guru dalam menerapkan strategi pembelajaran di kelas. Model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran (Kristanti dan Subiki, 2017). Kegiatan yang berpusat pada siswa dapat membantu siswa dalam mengembangkan pengetahuan, kemampuan berpikir dan keterampilan psikomotorik dengan berinteraksi secara langsung dengan sumber belajar. Ciri khas dari kurikulum 2013 revisi adalah penerapan pembelajaran yang berpusat pada siswa (Semaranatha dkk., 2017).

Kondisi yang terjadi sekarang terlihat bahwa dalam kegiatan pembelajaran biologi beberapa hal yang menyebabkan hasil belajar biologi mereka rendah. Pertama, minat belajar mereka masih rendah. Kedua, masih kurangnya minat baca mereka serta motivasi belajar mereka kurang bersemangat. Ketiga, pembelajaran masih berpusat pada guru (*Teacher Center*), sehingga peserta didik kurang aktif dalam proses pembelajaran berlangsung. Diantara penyebab-penyebab di atas, faktor lingkungan merupakan faktor yang juga mempengaruhi hasil belajar mereka, karena lokasi sekolah yang terletak di tengah-tengah pemukiman padat penduduk seringkali mengganggu proses belajar mengajar berlangsung.

Hasil belajar merupakan pernyataan mengenai pencapaian siswa yang diukur pada akhir sebuah proses pembelajaran. Pencapaian ini mencakup apa yang harus diketahui, apa yang dapat dilakukan, dan apa yang dipahami oleh peserta didik terkait pembelajaran yang telah dilaluinya. Tinggi atau rendahnya hasil belajar merupakan indikator kualitas pembelajaran sekaligus sebagai pedoman dalam mengarahkan pembelajaran selanjutnya.

Pencapaian hasil belajar peserta didik yang maksimal dapat dilakukan melalui berbagai cara, salah satunya adalah melalui pemilihan model pembelajaran yang sesuai. Sintaks suatu model pembelajaran merupakan sebuah skenario yang dirancang dan diatur sedemikian rupa untuk memunculkan aktivitas fisik maupun mental peserta didik yang bertujuan untuk mendukung penguasaan kompetensi yang dituntut dalam sebuah proses pembelajaran.

Sudjana (2010) menyatakan bahwa “hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik setelah menerima pengalaman belajar”. Secara teoretis hasil belajar dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi faktor fisiologis dan faktor psikologis sedangkan faktor eksternal meliputi lingkungan sosial dan lingkungan nonsosial salah satunya adalah strategi, model atau metode yang dipergunakan guru untuk menyampaikan materi pelajaran.

Model *Teams Game Tournament* (TGT) adalah salah satu model kooperatif yang sering diterapkan dalam pembelajaran biologi. Ciri dari model kooperatif adalah pembelajaran dalam kelompok heterogen yang bersifat kerjasama antar anggota kelompok sehingga timbul keaktifan siswa dalam menjawab semua tugas-tugas. Model tersebut dapat saja diadopsi untuk digunakan dalam penyampaian materi pembelajaran yang dipadu padankan dengan memanfaatkan kartu kwartet sebagai medianya.

Model pembelajaran *Teams Games Tournament* merupakan model pembelajaran berkelompok yang setiap kelompok terdiri dari 5-6 siswa dan dalam model pembelajaran ini terdapat games (pertandingan) yang dapat mengasah kognitif mereka dan terdapat sebuah reward sebagai penyemangat mereka dalam sebuah pertandingan. Priansa (2017) tujuan model pembelajaran *Teams Games Tournament* yaitu: meningkatkan kerja sama yang baik antar siswa dalam memecahkan masalah, membantu para peserta didik untuk meningkatkan sifat positif dalam pembelajaran, membantu siswa menerima setiap pendapat dari siswa lain, dan menjadikan siswa belajar lebih aktif lagi.

Sintaks Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* yang digunakan yaitu penyajian kelompok, membentuk kelompok, diskusi, memulai turnamen, perhitungan skor tiap kelompok dan mengakhiri dengan kesimpulan. Dalam mengukur model pembelajaran *Teams Games Tournament* dengan menggunakan lembar keterlaksanaan Rencana pelaksanaan pembelajaran.

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah “bagaimana meta-analisis pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap hasil belajar siswa. Sedangkan Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui meta-analisis pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap hasil belajar siswa.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan Jenis penelitian dengan teknik meta analisis. Meta-analisis merupakan metode telaah sistematik yang disertai teknik statistik untuk menghitung kesimpulan beberapa hasil penelitian. Penelitian meta-analisis menggunakan dimensi besaran pengaruh atau effect size hasil penelitian-penelitian yang telah digabungkan untuk kemudian dihipunkan dan dianalisis (Dahlan, 2012). Meta-analisis dilakukan dengan pencarian dan

pengumpulan datanya dengan cara menelusuri ejournal menggunakan google cendekia (Ayaz & Soylemez, 2015). Kata kunci dalam penelusuran jurnal adalah "Teams Games Tournament (TGT) dan "Hasil Belajar" dan dilakukan seleksi tahap jurnal-jurnal yang akan dilakukan analisis dan terpilih sebanyak 20 jurnal yang tersedia data sebelum menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) dan setelah menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT). Adapun langkah-langkah meta analisis antara lain:

### 1. Menentukan dan Mempelajari Topik Penelitian yang Dilakukan

Tahap pertama yang dilakukan pada penelitian ini yaitu menentukan dan mempelajari topik penelitian.

### 2. Mengumpulkan Sumber

Tahap kedua dari penelitian ini adalah mencari dan mengumpulkan artikel yang sudah dipublikasi terkait judul penerapan model Problem Based Learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika siswa sekolah dasar.

### 3. Menghitung seberapa besar dampak yang timbul dengan model tertentu dalam meta analisis dan diuji hipotesiskan terhadap dampak yang ditimpulkan

Tahap ketiga dari penelitian ini adalah menghitung Effect Size model pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. Adapun cara menentukan effect Size sebagai berikut:

$$\text{effect Size} = \frac{\text{post test aveage} - \text{pre test aerge score}}{\text{standard derivation}}$$

Tabel 1. Kriteria Penilaian effect size

Size	Interpretation
0-0.20	Weak Effect
0.21-0.50	Modest Effect
0.51-1.00	Modrate Effect
>1.00	Strong Effec

Berdasarkan Tabel 5 di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa kriteria size 0,21 sampai >1,00 termasuk dalam katagori terdapat dampak yang ditimbulkan dari model pembelajaran Problem Based Leraning terhadap kemampuan berpikir kritis.

### 4. Mengidentifikasi Ada Tidaknya Perbedaan Dampak yang Ditimbulkan Terhadap Subjek.

Tahap keempat yaitu mengidentifikasi adanya perbedaan dampak yang ditimbulkan dari model Problem Based Learning terhadap kemampuan berpikir kritis. Adapun hasil dari identifikasi yang didapat dari 20 artikel yang sudah di pilih terdapat effect size yang ditimbulkan.

### 5. Menarik Kesimpulan dan Menginterpretasi Hasil Penelitian Meta Analisis.

Langkah terakhir dari penelitian ini adalah menarik kesimpulan dan menginterpretasi hasil artikel yang sudah di analisis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Menentukan dan mempelajari topik penelitian yang akan dilakukan

Teknik meta analisis yang di pilih adalah Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.

## 2. Mencari dan Mengumpulkan Beberapa Sumber Dengan Topik Tertentu

Artikel yang sudah dipublikasi terkait judul penerapan model Problem Based Learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika siswa sekolah dasar. Berikut adalah artikel Jurnal yang telah di pilah-pilah:

**Tabel 2. Meta-analisis berdasarkan jurnal dan tahun terbit**

No	Judul Jurnal	Nama Jurnal	Jurnal	Terbit
1.	Pengaruh Model Pembelajaran Teams Games Tournament (MPTGT) Terhadap Hasil Belajar Biologi Dan Kecerdasan Emosional Siswa	Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA	Nasional	2014
2.	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Dengan Media TTS Terhadap Hasil Belajar Biologi Di MTs Darul Ulum Palangka Raya	Journal EduSains	Nasional	2015
3.	Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Game Tournament (TGT) Berbantuan Media Kokami Terhadap Hasil Belajar Siswa	Journal of Educational Science (IJES)	Internasional	2019
4.	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VIII SMP Ditinjau Dari Kerjasama Siswa	Journal Pijar MIPA	Nasional	2018
5.	Penerapan Model Pembelajaran TGT (Teams Games Tournament) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar	Journal of Educational Development	Nasional	2021
6.	Pengaruh Model Pembelajaran TGT Menggunakan Media Puzzle Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi	Journal Bioma	Nasional	2017
7.	Pengaruh Kartu Kwartet Animalia Dengan Model TGT Terhadap Pemahaman Materi Taksonomi Hewan Siswa SMAN 8 Kota Jambi	Jurnal BIODIK	Nasional	2015
8.	Pengaruh Model Teams Games Tournament (TGT) Dilengkapi LDS Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Mikroorganisme di Vaishnavi Secondary School Nepal	Jurnal Phenomenon	Nasional	2020
9.	Model Pembelajaran Cooperative Tipe Teams Games Tournament (TGT): Pengaruhnya Terhadap Pemahaman Konsep	Journal of Science and Mathematics Education	Internasional	2019
10.	Penerapan Model Pembelajaran Team Games Tournament (TGT) Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Dunia Hewan Kelas X di SMA Unggul Negeri 8 Palembang	Jurnal Pembelajaran Biologi	Nasional	2018
11.	Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa Melalui Penggunaan Model Pembelajaran Teams-Games-Tournaments (TGT) Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas X di MA NU 03 Sunan Katong Kaliwungu Kendal	Journal of Biology Education	Nasional	2020
12.	Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Terhadap Hasil Belajar Biologi Pada Materi Keanekaragaman Hayati di SMA Negeri	Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi	Nasional	2019

No	Judul Jurnal	Nama Jurnal	Jurnal	Terbit
13.	1 Batang Hari Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT) Dengan Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Di SMAN 5 Bengkulu Utara	Jurnal IPA Terpadu	Nasional	2019
14.	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) dengan Media Roda Putar terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi STKIP Pembangunan Indonesia	Biology Teaching and Learning	Nasional	2019
15.	Pengaruh Penerapan Strategi Bioedutainment Model Teams Games Tournament Pada Pembelajaran Materi Alat Indera Manusia Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa	Journal of Biology Education	Nasional	2016
16.	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Teams Games Tournaments (TGT) Dengan Media Ular Tangga Terhadap Sikap Sosial Siswa Di SMA Negeri 10 Samarinda	Jurnal Riset Pedagogik	Nasional	2017
17.	Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Dengan Media Puzzle Untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa SMA Kelas XI Pada Materi Jaringan Tumbuhan	Jurnal Pendidikan Biologi	Nasional	2019
18.	Penerapan Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) Dengan Permainan Teka Teki Silang (TTS) Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Biologi (Pokok Bahasan Ekosistem di SMP Negeri 14 Jember Tahun Pelajaran 2012/2013)	Journal Pancaran	Nasional	2014
19.	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams-GamesTournaments (TGT) Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Biologi Pada Konsep Sistem Pencernaan Manusia	Journal Faktor Exacta	Internasional	2020
20.	Meta-Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Teams Games Tournament Terhadap Hasil Belajar di Sekolah Dasar	School Education Journal	Internasional	2020

**Tabel 3. Meta-Analisis Berdasarkan Jenis Penelitian**

No	Jenis Penelitian	Frekuensi
1.	Kuantitatif	15
2.	Kualitatif	5

Tabel 2 menggambarkan bahwa dari hasil meta-analisis jurnal terdapat 16 jurnal nasional dan 4 jurnal internasional terbitan tahun 2014-2021. Selain itu pada Tabel 3 menjelaskan bahwa terdapat 15 jenis penelitian kuantitatif, dan 5 jenis penelitian kualitatif.

### 3. Menghitung Seberapa Besar Dampak yang Timbul Dengan Model Tertentu Dalam Meta Analisis.

Dampak yang timbul dalam model *Teams Games Tournaments* (TGT) terhadap hasil belajar siswa dapat di uraikan dalam tabel berikut.

**Tabel 4. Dampak yang Timbul dalam Model *Teams Games Tournaments* (TGT) Terhadap Hasil Belajar Siswa**

No	Judul Jurnal	Hasil Analisis	Kategori
1.	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Teams Games Tournament</i> (MPTGT) Terhadap Hasil Belajar Biologi Dan Kecerdasan Emosional Siswa	$33,33\% - 10,87\%$ <u>100</u> = 0,22%	Modest Effect
2.	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Dengan Media TTS Terhadap Hasil Belajar Biologi Di MTs Darul Ulum Palangka Raya	$72,305\% - 37,714\%$ <u>100</u> = 0,34%	Modest Effect
3.	Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Game Tournament (TGT) Berbantuan Media Kokami Terhadap Hasil Belajar Siswa	$57,81\% - 43,42\%$ <u>100</u> = 0,14%	Weak effect
4.	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Teams Games Tournament</i> (TGT) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VIII SMP Ditinjau Dari Kerjasama Siswa	$20,192\% - 15,308\%$ <u>100</u> = 0,048%	Weak effect
5.	Penerapan Model Pembelajaran TGT ( <i>Teams Games Tournament</i> ) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar	$100\% - 78,57\%$ <u>100</u> = 0,21%	Modest Effect
6.	Pengaruh Model Pembelajaran TGT Menggunakan Media Puzzle Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi	$75,83\% - 72,27\%$ <u>100</u> = 0,0356%	Weak effect
7.	Pengaruh Kartu Kwartet Animalia Dengan Model TGT Terhadap Pemahaman Materi Taksonomi Hewan Siswa SMAN 8 Kota Jambi	$6,9\% - 4,5\%$ <u>100</u> = 0,024%	Weak effect
8.	Pengaruh Model <i>Teams Games Tournament</i> (TGT) Dilengkapi LDS Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Mikroorganisme di Vaishnavi Secondary School Nepal	$92,86\% - 7,14\%$ <u>100</u> = 0,85%	Modrate effect
9.	Model Pembelajaran Cooperative Tipe <i>Teams Games Tournament</i> (TGT): Pengaruhnya Terhadap Pemahaman Konsep	$76,8\% - 65,2\%$ <u>100</u> = 0,116%	Weak effect
10.	Penerapan Model Pembelajaran Team Games Tournament (TGT) Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Dunia Hewan Kelas X di SMA Unggul Negeri 8 Palembang	$80,39\% - 67,50\%$ <u>100</u> = 0,12%	Weak effect
11.	Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa Melalui Penggunaan Model Pembelajaran <i>Teams-Games-Tournaments</i> (TGT) Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas X di MA NU 03 Sunan Katong Kaliwungu Kendal	$73,89\% - 67,65\%$ <u>100</u> = 0,062%	Weak effect
12.	Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Teams Games Tournament</i> (TGT) Terhadap Hasil Belajar Biologi Pada Materi Keanekaragaman Hayati di SMA Negeri 1 Batang Hari	$85,75\% - 84,64\%$ <u>100</u> = 0,011%	Weak effect
13.	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT) Dengan Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Di SMAN 5 Bengkulu Utara	$79,43\% - 74,44\%$ <u>100</u> = 0,049%	Weak effect
14.	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Teams Games Tournament</i> (TGT) dengan Media Roda Putar terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi STKIP Pembangunan Indonesia	$77,20\% - 65,05\%$ <u>100</u> = 0,12%	Weak effect
15.	Pengaruh Penerapan Strategi Bioedutainment Model <i>Teams Games Tournament</i> Pada Pembelajaran Materi	$78,5\% - 68,8\%$ <u>100</u>	Weak effect

No	Judul Jurnal	Hasil Analisis	Kategori
	Alat Indera Manusia Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa	= 0,097%	
16.	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Teams Games Tournaments (TGT) Dengan Media Ular Tangga Terhadap Sikap Sosial Siswa Di SMA Negeri 10 Samarinda	$\frac{86,22\% - 71\%}{100}$ = 0,15%	Weak effect
17.	Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Dengan Media Puzzle Untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa SMA Kelas XI Pada Materi Jaringan Tumbuhan	$\frac{77,22\% - 72,78\%}{100}$ = 0,044%	Weak effect
18.	Penerapan Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) Dengan Permainan Teka Teki Silang (TTS) Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Biologi (Pokok Bahasan Ekosistem di SMP Negeri 14 Jember Tahun Pelajaran 2012/2013)	$\frac{79,7\% - 73,8\%}{100}$ = 0,059%	Weak effect
19.	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams-Games Tournaments (TGT) Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Biologi Pada Konsep Sistem Pencernaan Manusia	$\frac{76,59\% - 73,67\%}{100}$ = 0,029%	Weak effect
20.	Meta-Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Teams Games Tournament Terhadap Hasil Belajar di Sekolah Dasar	$\frac{67,82\% - 60,81\%}{100}$ = 0,0701%	Weak effect

Berdasarkan Tabel 4. hasil analisis dapat diperoleh dari rumus effect size, Effect Size merupakan ukuran mengenai signifikan praktis hasil penelitian yang berupa ukura besarnya korelasi atau perbedaan, atau efek dari suatu variabel pada variabel lain. Ukuran ini melengkapi informasi hasil analisis yang disediakan oleh uji signifikan. Rumus Effect Size dapat diperoleh dengan melihat selisih presentase post test dan pretest hasil belajar anak, kemudian dibagi dengan presentasi maksimal. Analisis artikel jurnal pertama dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* (MPTGT) Terhadap Hasil Belajar Biologi Dan Kecerdasan Emosional Siswa. Dapat di lihat dari rata-rata hasil belajar siswa sebelum menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) yaitu 10,87% , dan setelah menggunakan model TGT yaitu 33,33% sehingga menghasilkan effect size sebesar 0,22% dengan kategori Modest effect.

Analisis artikel jurnal kedua dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Dengan Media TTS Terhadap Hasil Belajar Biologi Di MTs Darul Ulum Palangka Raya. Dapat di lihat dari rata-rata hasil belajar siswa sebelum menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) yaitu 37,714% , dan setelah menggunakan model TGT yaitu 72,305% sehingga menghasilkan effect size sebesar 0,34% dengan kategori Modest effect. Analisis artikel jurnal ketiga dengan judul Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Game Tournament* (TGT) Berbantuan Media Kokami Terhadap Hasil Belajar Siswa. Dapat di lihat dari rata-rata hasil belajar siswa sebelum menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) yaitu 43,42% , dan setelah menggunakan model TGT yaitu 57,81% sehingga menghasilkan effect size sebesar 0,14% dengan kategori weak effect. Analisis artikel jurnal keempat dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VIII SMP Ditinjau Dari Kerjasama Siswa. Dapat di lihat dari rata-rata hasil belajar siswa sebelum menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) yaitu 15,308% , dan setelah menggunakan model TGT yaitu 20,192% sehingga menghasilkan effect size sebesar 0,048% dengan kategori weak effect.

Analisis artikel jurnal kelima dengan judul Penerapan Model Pembelajaran TGT (*Teams Games Tournament*) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar. Dapat di lihat dari rata-rata hasil belajar siswa sebelum menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) yaitu 78,57%, dan setelah menggunakan model TGT yaitu 100% sehingga menghasilkan effect size sebesar 0,21% dengan kategori modest effect. Analisis artikel jurnal keenam dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran TGT Menggunakan Media Puzzle Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi. Dapat di lihat dari rata-rata hasil belajar siswa sebelum menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) yaitu 72,27%, dan setelah menggunakan model TGT yaitu 75,83% sehingga menghasilkan effect size sebesar 0,0356% dengan kategori weak effect. Analisis artikel jurnal ketujuh dengan judul Pengaruh Kartu Kwartet Animalia Dengan Model TGT Terhadap Pemahaman Materi Taksonomi Hewan Siswa SMAN 8 Kota. Dapat di lihat dari rata-rata hasil belajar siswa sebelum menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) yaitu 4,5%, dan setelah menggunakan model TGT yaitu 6,9% sehingga menghasilkan effect size sebesar 0,024% dengan kategori weak effect. Analisis artikel jurnal delapan dengan judul Pengaruh Model Teams Games Tournament (TGT) Dilengkapi LDS Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Mikroorganisme di Vaishnavi Secondary School Nepal. Dapat di lihat dari rata-rata hasil belajar siswa sebelum menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) yaitu 7,14%, dan setelah menggunakan model TGT yaitu 92,86% sehingga menghasilkan effect size sebesar 0,85% dengan kategori modest effect.

Analisis artikel jurnal kesembilan dengan judul Model Pembelajaran Cooperative Tipe *Teams Games Tournament* (TGT): Pengaruhnya Terhadap Pemahaman Konsep. Dapat di lihat dari rata-rata hasil belajar siswa sebelum menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) yaitu 65,2%, dan setelah menggunakan model TGT yaitu 76,8% sehingga menghasilkan effect size sebesar 0,11% dengan kategori weak effect. Analisis artikel jurnal kesepuluh dengan judul Penerapan Model Pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Dunia Hewan Kelas X di SMA Unggul Negeri 8 Palembang. Dapat di lihat dari rata-rata hasil belajar siswa sebelum menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) yaitu 67,50%, dan setelah menggunakan model TGT yaitu 80,39% sehingga menghasilkan effect size sebesar 0,12% dengan kategori weak effect. Analisis artikel jurnal kesebelas dengan judul Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa Melalui Penggunaan Model Pembelajaran Teams-Games-Tournaments (TGT) Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas X di MA NU 03 Sunan Katong Kaliwungu Kendal. Dapat di lihat dari rata-rata hasil belajar siswa sebelum menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) yaitu 67,65%, dan setelah menggunakan model TGT yaitu 73,89% sehingga menghasilkan effect size sebesar 0,062% dengan kategori weak effect. Analisis artikel jurnal keduabelas dengan judul Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) Terhadap Hasil Belajar Biologi Pada Materi Keanekaragaman Hayati di SMA Negeri 1 Batang Hari. Dapat di lihat dari rata-rata hasil belajar siswa sebelum menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) yaitu 84,64%, dan setelah menggunakan model TGT yaitu 85,75% sehingga menghasilkan effect size sebesar 0,0111% dengan kategori weak effect.

Analisis artikel jurnal ketiga belas dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* (TGT) Dengan Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Di SMAN 5 Bengkulu Utara. Dapat di lihat dari rata-rata hasil belajar siswa sebelum menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) yaitu 74,44%, dan setelah menggunakan model TGT yaitu 79,43% sehingga menghasilkan effect size sebesar 0,049% dengan kategori weak effect. Analisis artikel jurnal keempat belas belas

dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dengan Media Roda Putar terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi STKIP Pembangunan Indonesia. Dapat di lihat dari rata-rata hasil belajar siswa sebelum menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) yaitu 65,05%, dan setelah menggunakan model TGT yaitu 77,20% sehingga menghasilkan effect size sebesar 0,12% dengan kategori weak effect. Analisis artikel jurnal kelima belas dengan judul Pengaruh Penerapan Strategi Bioedutainment Model *Teams Games Tournament* Pada Pembelajaran Materi Alat Indera Manusia Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa. Dapat di lihat dari rata-rata hasil belajar siswa sebelum menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) yaitu 68,8%, dan setelah menggunakan model TGT yaitu 78,5% sehingga menghasilkan effect size sebesar 0,097% dengan kategori weak effect. Analisis artikel jurnal keenam belas dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif *Teams Games Tournaments* (TGT) Dengan Media Ular Tangga Terhadap Sikap Sosial Siswa Di SMA Negeri 10 Samarinda. Dapat di lihat dari rata-rata hasil belajar siswa sebelum menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) yaitu 71%, dan setelah menggunakan model TGT yaitu 86,22% sehingga menghasilkan effect size sebesar 0,15% dengan kategori weak effect.

Analisis artikel jurnal ketujuh belas dengan judul Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) Dengan Media Puzzle Untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa SMA Kelas XI Pada Materi Jaringan Tumbuhan. Dapat di lihat dari rata-rata hasil belajar siswa sebelum menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) yaitu 72,78%, dan setelah menggunakan model TGT yaitu 77,22% sehingga menghasilkan effect size sebesar 0,044% dengan kategori weak effect. Analisis artikel jurnal kedelapan belas dengan judul Penerapan Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) Dengan Permainan Teka Teki Silang (TTS) Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Biologi (Pokok Bahasan Ekosistem di SMP Negeri 14 Jember Tahun Pelajaran 2012/2013). Dapat di lihat dari rata-rata hasil belajar siswa sebelum menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) yaitu 73,8%, dan setelah menggunakan model TGT yaitu 79,7% sehingga menghasilkan effect size sebesar 0,059% dengan kategori weak effect. Analisis artikel jurnal kesembilan belas dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams-GamesTournaments* (TGT) Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Biologi Pada Konsep Sistem Pencernaan Manusia. Dapat di lihat dari rata-rata hasil belajar siswa sebelum menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) yaitu 73,67%, dan setelah menggunakan model TGT yaitu 76,59% sehingga menghasilkan effect size sebesar 0,029% dengan kategori weak effect. Analisis artikel jurnal kedua puluh dengan judul Meta-Analisis Pengaruh Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* Terhadap Hasil Belajar di Sekolah Dasar. Dapat di lihat dari rata-rata hasil belajar siswa sebelum menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) yaitu 60,81%, dan setelah menggunakan model TGT yaitu 67,82% sehingga menghasilkan effect size sebesar 0,0701% dengan kategori weak effect.

#### **4. Mengidentifikasi Ada Tidaknya Perbedaan Dampak yang Ditimbulkan Terhadap Subjek.**

Adapun hasil dari identifikasi yang didapat dari 20 artikel yang sudah di pilih terdapat effect size yang ditimbulkan. Hal ini dapat dilihat dari perhitungan pada artikel pertama dalam katagori *modest effect* dengan hasil analisis sebesar 0.22%. perhitungan artikel kedua dalam katagori *modest effect* dengan hasil analisis 0.34%. perhitungan artikel ketiga dalam katagori *week effect* dengan hasil analisis 0.14%. perhitungan artikel keempat dalam katagori *week effect* dengan hasil analisis 0,048%. Perhitungan artikel kelima dalam

katagori *modest effect* dengan hasil analisis 0.21%.perhitungan aertikel keenam dalam katagori *week effect* dengan hasil analisis 0.0356%. perhitungan artikel ketujuh dalam katagori *week effect* dengan hasil analisis 0.024%. perhitungan artikel kedelapan katagori *modrate effect* dengan hasil analisis 0.85%. perhitungan artikel kesembilan katagori *week effect* dengan hasil analisis 0.11%. Perhitungan artikel kesepuluh katagori *week effect* dengan hasil analisis 0.12%.Perhitungan Artikel kesebelas katagori *week effect* dengan hasil analisis 0.062%.Perhitungan artikel kedua belas katagori *week effect* dengan hasil analisis 0.0111%. Perhitungan artikel ketiga belas katagori *weakeffect* dengan hasil analisis 0.049%. Perhitungan artikel keempat belas katagori *weakeffect* dengan hasil analisis 0.12%. Perhitungan kelima belas katagori *week effect* dengan hasil analisis 0.097%.Perhitungan keenam Belas kategori *week effect* dengan hasil analisi 0.15%. Perhitungan ketujuh belas kategori *weakeffect* dengan hasil analisis 0.044%. Perhitungan kedelapan belas kategori *week effect* dengan hasil analisis 0.059%. Perhitungan kesembilan belas kategori *weakeffect* dengan hasil analisis 0.029% dan perhitungan kedua puluh kategori *week effect* dengan hasil analisis 0.0701%.

Analisis hasil artikel tersebut didapat melalui kriteria penelian Effect Size menurut (Adopted from Cohen, 2007). Kriteria penilaian dengan size 0-0.20 masuk dalam kategori *weak effect* yang berarti dampak yang ditimbulkan model *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap hasil belajar siswa. Sedangkan kriteria size 0.20-0.50 masuk dalam kategori *modest effect* yang berarti dampak yang ditimbulkan model *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap Kemampuan berpikir kritis sederhana. Selain itu size 0.51-1.00 masuk dalam katagori *moderate effect* yang berarti dampak yang ditimbulkan model *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap hasil belajar siswa sedang dan size >1.00 masuk dalam katagori *stong effect* yang berarti dampak yang ditimbulkan model *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap hasil belajar siswa.

## **5. Menarik Kesimpulan dan Menginterpretasi Hasil Penelitian Meta Analisis**

Hasil analisis artikel yang sudah dipublikasi menunjukkan bahwa terdapat dampak yang ditimbulkan model *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini dapat dilihat dari artikel dengan jumlah sebanyak 20 artikel dengan katagori *moderate effect* 1 artikel, katagori *modest effec* 3 artikel dan *week effect* 16 artikel. Berdasarkan hasil tersebut dapat dilihat bahwa model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) cukup meningkatkan hasil belajar siswa. Dan dilihat dari hasil rata-rata nilai sebelum mengunkan model pemebelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) yaitu 55,75%, dan nilai rata-rata setelah kita menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) yaitu 69,93%.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil meta analysis dan pembahasan, Penggunaan model pembelajaran *Teams Games Tournament* dapat memberika pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal ini dapat ditinjau dari data setelah diperlakukannya penggunaan model pembelajaran *Teams Games Tournament*.

Hasil belajar siswa tergolong tinggi dari 20 jurnal penelitian terdapat hasil rata-rata 69,93% dari sebelumnya 55,75%. Dari data tersebut terjadi kenaikan yang signifikan yaitu sebesar 14,18% yang artinya penggunaan model pembelajaran *Teams Games Tournament* terhadap hasil belajar siswa Sekolah Dasar mempunyai pengaruh yang positif.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penulisan jurnal ini penulis ucapkan terimah kasih kepada dosen pengampuh mata kuliah Metodologi Pembelajaran biologi yaitu ibu Dr Zulyusri, M.P, dan Bapak Prof. Dr. Lufri, M.S, yang telah meluangkan waktunya dalam membagi ilmu, sehingga penulis dapat untuk membuat jurnal Meta-metaanalisis, dan juga ucapan terimah kasih penulis ucapkan kepada dosen-dosen yang lain yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu yang telah membantu dalam penulisan jurnal ini sehingga telah sampai pada tahap ini. Dan ucapan terimah kasih juga kepada orang tua penulis yang telah mengorbankan material, tenaga, serta bantuan dari teman-teman yang lan yang telah membantu dalam penulisan jurnal ini hingga sampa pada tahap ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, M., Ristiati, N., & Setiawan, I. G. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Teams Games Tournament (Mptgt) Terhadap Hasil Belajar Biologi Dan Kecerdasan Emosional Siswa. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 4 (1).
- Azis, P. A., & Pertiwi, N. D. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) dengan Media Roda Putar terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi STKIP Pembangunan Indonesia. *Jurnal Biology Teaching and Learning*, 2 (2), 81-86.
- Budiarti, R. S., & Sadikin, A. (2015). Pengaruh Kartu Kwartet Animalia Dengan Model Tgt Terhadap Pemahaman Materi Taksonomi Hewansiswa Sman 8 Kota Jambi. *Jurnal BIODIK*, 1 (1).
- Febriyani, S., Isnaeni, W., & Irsadi, A. (2016). Pengaruh Penerapan Strategi Bioedutainment Model Teams Games Tournament Pada Pembelajaran Materi Alat Indera Manusia Terhadap Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa. *Journal of Biology Education*, 5 (3), 330-337.
- Firman, Nurmiati, & Nurfitriyani. (2019). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Game Tournament (TGT) Berbantuan Media Kokami Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Indonesian Journal of Educational Science (IJES)*, 02 (01).
- Hakim, L., & Susilowati, S. M. (2020). Pengaruh Model Teams Games Tournament (TGT) Dilengkapi LDS Terhadap Minat dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Mikroorganisme di Vaishnavi Secondary School Nepal. *Jurnal Phenomenon*, 10 (2), 118-131.
- Herlina, M., Sulaiman, E., & Widiastuti, R. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT) Dengan Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Di SMAN 5 Bengkulu Utara. *Jurnal Ipa Terpadu*, 3 (1), 84-94.

- Hikmah, M., Anwar, Y., & Riyanto. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Team Games Tournament (Tgt) Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Dunia Hewan Kelas X Di SMA Unggul Negeri 8 Palembang. *Jurnal Pembelajaran Biologi*, 5 (1).
- Ismah, Z., & Ernawati, T. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (Tgt) Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas VIII Smp Ditinjau Dari Kerjasama Siswa. *J. Pijar MIPA*, XIII (1), 82-85.
- Juliani, Maasawet, E. T., & Daniel. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Teams Games Tournaments (Tgt) Dengan Media Ular Tangga Terhadap Sikap Sosial Siswa Di Sma Negeri 10 Samarinda. *Jurnal Riset Pedagogik*, 1 (2), 43-48.
- Khosi'in. (2020). Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa Melalui Penggunaan Model Pembelajaran Teams-Games-Tournaments (TGT) Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas X di MA NU 03 Sunan Katong Kaliwungu Kendal. *Journal Of Biology Education*, 3 (2).
- Kinanti, P. W., Waluyo, J., & Hariyadi, S. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Teams Games Tournament (Tgt) Dengan Permainan Teka Teki Silang (Tts) Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Biologi (Pokok Bahasan Ekosistem Di Smp Negeri 14 Jember Tahun Pelajaran 2012/2013). *Journal Pancaran*, 3 (1), 27-36.
- Kristiana, I., Nurwahyunani, A., & Dewi, E. R. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Tgt Menggunakan Media Puzzle Terhadap Keaktifan Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi. *Bioma*, 6 (2).
- Kusumaningsih, K. D. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams-Games-Tournament (Tgt) Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Biologi Pada Konsep Sistem Pencernaan Manusia. *Journal Faktor Exacta*, 2 (1), 83-98.
- Luthfiah, R. M., Taufiq, M., Ghufron, S., & Akhwani. (2020). Meta-Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Teams Games Tournament Terhadap Hasil Belajar Di Sekolah Dasar. *SEJ (School Education Journal)*, 10 (4).
- Paramita, N. C., Harlita, Sari, D. P., & Widowati, D. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) dengan Media Puzzle untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa SMA Kelas XI pada Materi Jaringan Tumbuhan. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 12 (2), 162-165.
- Sarinah, Wijaya, N., & Supriatin, A. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tgt Dengan Media Tts Terhadap Hasil Belajar Biologi Di Mts Darul Ulum Palangka Raya. *EduSains*, 3 (1).
- Ulfia, T., & Irwandani. (2019). Model Pembelajaran Cooperative Tipe Teams Games Tournament (TGT): Pengaruhnya Terhadap Pemahaman Konsep. *Journal of Science and Mathematics Education*, 02 (1), 140-199.

- Yuliawati, A. N. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Tgt (Teams Games Tournament) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar. *Journal of Educational Development*, 2 (2), 356-364.
- Zulfira, V., Anggereini, E., & Sadikin, A. (2019). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Terhadap Hasil Belajar Biologi Pada Materi Keanekaragaman Hayati Di SMA Negeri 1 Batang Hari. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 5 (3), 273-285.