

# PERBEDAAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TPS DAN TGT TERHADAP PRESTASI BELAJAR FISIKA SMK AL AMIN KILANG

M. Abdurrahman Sunni & Anggun Variasi Islami  
Universitas Teknologi Mataram  
man.sunni@gmail.com

## Abstract

*This study is an experimental study with the aim of knowing the difference in learning achievement in Physics using cooperative learning model type TPS (Think Pair Share) with type TGT (Teams Games Tournaments) in class X students of SMK Al Amin Kilang for the 2020/2021 academic year, totaling 75 students divided into 3 classes. This research was designed with Posttest-Only Control Design. The sampling technique used a simple random sampling technique so that 31 students of class XA were obtained as experimental class 1 and class XB students totaled 31 people as experimental class 2. From the results of the study, the average value of TGT type learning was higher than TPS type learning, namely 70.29 for the TGT method and 64.55 for the TPS method. Learning achievement data were analyzed by spss statistics 26 t-test (Independent Samples T Test) and obtained a significance value of  $0.047 < 0.05$ , which means there is a significant difference in physics learning achievement using cooperative learning model type TPS with cooperative learning type TGT in class X students of SMK Al Amin for the 2020/2021 academic year..*

**Keywords:** *Cooperative Types of Teams Games Tournaments (TGT), Think Pair Share (TPS), Learning Achievements*

**Abstrak :** Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan prestasi belajar Fisika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (Think Pair Share) dengan tipe TGT (Teams Games Tournaments) pada siswa kelas X SMK Al Amin Kilang Tahun Ajaran 2020/2021 yang berjumlah 75 siswa terbagi menjadi 3 kelas. Penelitian ini dirancang dengan desain penelitian Posttest-Only Control Design. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik simple random sampling sehingga diperoleh siswa kelas XA berjumlah 31 orang sebagai kelas eksperimen 1 dan siswa kelas XB berjumlah 31 orang sebagai kelas eksperimen 2. Dari hasil penelitian didapatkan nilai rata-rata pembelajaran tipe TGT lebih tinggi dari pembelajaran tipe TPS yaitu 70,29 untuk metode TGT dan 64,55 untuk metode TPS. Data hasil prestasi belajar dianalisis dengan spss statistics 26 uji-t (Independent Samples T Test) dan didapatkan nilai signifikansi  $0,047 < 0,05$  yang berarti terdapat perbedaan signifikan prestasi belajar fisika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan pembelajaran kooperatif tipe TGT pada siswa kelas X SMK Al Amin Kilang tahun ajaran 2020/2021.

**Kata Kunci:** Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT), Think Pair Share (TPS), Prestasi Belajar.

## PENDAHULUAN

Kurikulum terbaru saat ini adalah kurikulum yang mengubah proses pembelajaran yang awalnya *teacher centered* menjadi *student centered* sehingga peserta didik dituntut lebih aktif dalam proses pembelajaran dan guru hanya sebagai fasilitator. Masalah utama dalam pembelajaran pada pendidikan formal (sekolah) adalah masih rendahnya daya serap peserta didik. Hal ini tampak dari rata-rata hasil belajar peserta didik yang senantiasa masih sangat memprihatinkan. Prestasi ini tentunya merupakan hasil kondisi pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan tidak menyentuh ranah dimensi peserta didik itu sendiri, yaitu bagaimana sebenarnya hakikat belajar. Dalam arti khusus bahwa proses pembelajaran hingga dewasa ini masih memberikan dominasi guru dan kurang memberikan akses bagi anak didik untuk berkembang secara mandiri melalui penemuan dalam proses berpikirnya. Pada pembelajaran konvensional, suasana kelas cenderung *teacher-centered* sehingga siswa menjadi pasif (Trianto, 2009).

Model pembelajaran dan pengelolaan yang digunakan oleh guru sebagai pelaksana utama pendidikan sangat mempengaruhi kualitas pembelajaran. Jika guru dalam melaksanakan pengelolaan pembelajarannya dimulai dari perencanaan, memanfaatkan media dan memperhatikan perkembangan psikologi belajar anak, maka guru yang demikian akan menghasilkan output yang berkualitas dibandingkan dengan guru yang tidak mempersiapkan dan mempertimbangkan faktor-faktor pembelajaran (Sanjaya, 2006). Dalam menerapkan strategi belajar yang kurang baik akan berpengaruh kepada proses belajar siswa. Salah satu strategi yang kurang maksimal misalnya kurangnya perencanaan dan penguasaan guru terhadap materi yang akan diajarkan. Penggunaan model konvensional yang digunakan secara terus-menerus dalam rentang satu periode tanpa memperhatikan kondisi perkembangan siswa, hal tersebut akan berdampak pada kualitas *output* yang dihasilkan. Guru hendaknya memberikan peluang bagi peserta didiknya untuk berkembang jauh lebih baik lagi dengan upaya-upaya yang bisa dilakukan oleh guru secara kontinuitas sehingga para peserta didik mampu mengaktualisasikan diri sebagai individu yang memiliki potensi dan kemampuan akademik sebagai hasil dari usaha yang dilakukan oleh guru dalam mendidik siswanya.

Dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran Fisika, tidak terlepas dari suatu metode yang akan diterapkan pada proses pembelajaran tersebut. Penerapan suatu metode dalam pembelajaran merupakan salah satu faktor yang menentukan prestasi belajar siswa. Pada kenyataannya, sebagian besar guru di sekolah hanya menggunakan pembelajaran konvensional atau metode ceramah dalam proses pembelajaran. Hal ini menyebabkan siswa cenderung pasif dalam proses belajar mengajar. Selain itu juga, metode ceramah ini menyebabkan kejenuhan belajar pada siswa. Oleh karena itu, guru dituntut kreativitasnya agar mampu merancang proses pembelajaran yang efektif dan menyenangkan. Dengan keterbatasan penguasaan teknologi yang dimiliki oleh guru dalam pembelajaran, guru dapat mencari alternatif model pembelajaran yang pada prosesnya berorientasi pada siswa sehingga prestasi belajar siswa meningkat. Dalam hal ini, metode pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa adalah pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) dan TGT (*Teams Games Tournament*).

Metode *Think Pair Share* (TPS) merupakan pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Siswa diberi kesempatan untuk bekerja sendiri dan bekerja sama dengan orang lain. Guru memilih menggunakan TPS untuk membandingkan tanya jawab kelompok keseluruhan (Trianto, 2010). Langkah-langkah metode TPS sebagai berikut: (1) Berpikir (*Thinking*), guru mengajukan suatu pertanyaan atau masalah yang dikaitkan dengan pelajaran, dan meminta siswa menggunakan waktu beberapa menit berpikir sendiri jawaban atau masalah. (2) Berpasangan (*Pairing*), guru meminta siswa untuk berpasangan dan mendiskusikan apa yang telah mereka peroleh. Interaksi selama waktu yang disediakan dapat menyatukan jawaban jika suatu pertanyaan yang diajukan atau menyatukan gagasan apabila suatu masalah khusus yang diidentifikasi. (3) Berbagi (*Sharing*), guru meminta pasangan-pasangan untuk berbagi dengan keseluruhan kelas yang telah mereka diskusikan. Hal ini efektif untuk berkeliling ruangan dari pasangan ke pasangan dan melanjutkan sampai sekitar sebagian pasangan mendapat kesempatan untuk melaporkan.

Pemilihan model *Think Pair Share* (TPS) merupakan salah satu alternatif dalam menjawab permasalahan tersebut. Alasan mengapa model pembelajaran TPS karena

model pembelajaran ini telah terbukti dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan meningkatkan komunikasi siswa di kelas. Hal ini terpapar dalam hasil penelitian Nurnawati, (2012), Zulfah, (2017), dan Rianingsih (2019). Hasil penelitian-penelitian tersebut memberikan masukan bahwa TPS dapat diterapkan dalam pembelajaran karena dapat meningkatkan prestasi belajar. Dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* siswa dapat dilibatkan dalam proses berpikir dan saling bekerjasama dalam menyelesaikan masalah ataupun persoalan yang diberikan oleh guru.

Metode *Teams Games Tournaments* (TGT) adalah pembelajaran kooperatif yang menggunakan turnamen akademik, menggunakan kuis-kuis dan sistem skor kemajuan individu, di mana para siswa berlomba sebagai wakil tim mereka dengan anggota tim lain yang kinerja akademik sebelumnya setara (Slavin, 2010). Pembelajaran kooperatif tipe TGT memiliki komponen-komponen sebagai berikut: (1) Presentasi kelas, materi pembelajaran disampaikan melalui presentasi di dalam kelas. Pada awal pembelajaran guru menyampaikan tujuan pembelajaran, tugas yang harus dikerjakan siswa dan memberi motivasi kepada siswa. Presentasi ini berfokus pada materi yang sedang dibahas pada unit TGT; (2) Belajar kelompok, terdiri dari empat atau lima siswa yang mewakili seluruh bagian kelas dalam hal kinerja akademik dan jenis kelamin. Fungsi utama dari tim adalah untuk mempersiapkan anggotanya untuk bisa mengerjakan soal dalam turnamen akademik; (3) Permainan, terdiri atas pertanyaan-pertanyaan yang relevan untuk menguji pengetahuan siswa yang diperolehnya dari penyajian materi dan pelaksanaan kerja tim. Permainan dimainkan di atas meja dengan masing-masing anggotanya mewakili tim yang berbeda. Seorang siswa mengambil satu kartu bernomor dan harus menjawab pertanyaan sesuai nomor yang tertera pada kartu tersebut; (4) Turnamen adalah sebuah struktur berlangsungnya permainan. Turnamen dilaksanakan pada akhir minggu atau akhir unit pembelajaran, setelah guru menyampaikan penyajian materi dan tim telah melaksanakan kerja kelompok terhadap lembar kerja siswa; (5) Penghargaan Tim adalah kegiatan untuk memberikan penghargaan berupa peringkat kepada tim sesuai dengan perolehan skor masing-masing tim. Tim dengan nilai tertinggi akan diberi nama tim super, tim

dengan nilai tertinggi kedua akan diberi nama tim sangat baik dan tim dengan nilai tertinggi ketiga diberi nama tim baik.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan rancangan desain penelitian *Posttest-Only Control Design* (Sugiyono, 2017). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMK Al Amin Kilang yang terdiri dari 3 kelas dengan jumlah total 75 siswa. Sampel diambil menggunakan *Simple Random Sampling* dan didapatkan kelas XA sebanyak 31 siswa dan kelas XB sebanyak 31 siswa. Penentuan kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dilakukan secara acak dengan pengundian. Berdasarkan pengundian diperoleh kelas XA sebagai kelas eksperimen 1 (pembelajaran kooperatif tipe TPS) dan kelas XB sebagai kelas eksperimen 2 (pembelajaran kooperatif tipe TGT). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas instrumen perlakuan dan instrumen pengukuran. Instrumen perlakuan dalam penelitian ini adalah Lembar Kerja Siswa (LKS) yang mengacu pada model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan tipe TGT dilengkapi dengan silabus dan RPP. Uji coba instrumen pengukuran *post-test* pada penelitian ini sebelum diberikan kepada siswa terlebih dahulu diuji dengan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal, dan analisis daya pembeda. Instrumen pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar dengan memberikan soal-soal fisika dalam ranah kognitif pada pokok bahasan suhu dan kalor.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan memberikan *post-test* soal fisika materi suhu dan kalor setelah diberikan pembelajaran kooperatif tipe TPS dan tipe TGT. *Post-test* dilaksanakan setelah perlakuan diberikan yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa, disamping itu pula data yang didapatkan dari *post-test* digunakan untuk menguji normalitas. Data yang sudah dikumpulkan kemudian dianalisis menggunakan uji homogenitas untuk mengetahui sama tidaknya kemampuan awal dari sampel. Untuk menguji homogenitas ini rumus yang digunakan adalah uji statistik F. Selanjutnya untuk mengetahui apakah data terdistribusi secara normal atau tidak maka dilakukan uji normalitas menggunakan chi-kuadrat. Analisis statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis komparatif rata-rata dua sampel bila

datanya berbentuk interval atau rasio adalah uji-t. Uji-t yang digunakan adalah Uji-t dua pihak dengan membandingkan t hitung dan t tabel.

## HASIL PENELITIAN

### 1) Data awal

Data awal didapatkan dari nilai ulangan harian untuk kelas eksperimen 1 (TPS) dan kelas eksperimen 2 (TGT) dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini :

Tabel 1 Data Nilai Awal

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
TPS	31	30.00	79.00	60.3871	16.60256
TGT	31	32.00	75.00	56.2903	13.00562

### 2) Data Post-Test

Data *Post-Test* didapatkan dari nilai akhir yang diberikan guru kepada siswa setelah diberikan pembelajaran metode TPS dan metode TGT.

Tabel 2 Data Nilai Post-Test

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
TPS	31	40	90	64.55	11.857
TGT	31	50	90	70.29	10.431

### 3) Uji Homogenitas

Hasil uji homogenitas sampel ditunjukkan pada tabel 3 berikut ini :

Tabel 3 Hasil Uji Homogenitas Sampel

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
TPS & TGT	Based on Mean	.517	1	60	.475
	Based on Median	.303	1	60	.584
	Based on Median and with adjusted df	.303	1	57.968	.584
	Based on trimmed mean	.517	1	60	.475

Nilai Sig. (signifikansi) Based on Mean didapatkan adalah  $0,475 > 0,05$  yang berarti data tersebut Homogen.

**4) Uji Normalitas**

Hasil uji normalitas sampel ditunjukkan pada tabel 4 berikut ini:

Tabel 4 Hasil Uji Normalitas Sampel

	Variabel	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
TPS & TGT	TPS	.146	31	.092	.948	31	.137
	TGT	.139	31	.129	.968	31	.476

a. Lilliefors Significance Correction

Nilai Sig. (signifikansi) didapatkan adalah  $0,137 > 0,05$  untuk pembelajaran TPS dan  $0,476 > 0,05$  untuk pembelajaran TGT yang berarti kedua data tersebut terdistribusi normal.

**5) Uji Hipotesis (Uji T)**

Hasil uji hipotesis untuk melihat perbedaan antara pembelajaran metode TPS (*Think Pair Share*) dan metode TGT (*Teams Games Tournament*) dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini:

Tabel 5 Hasil Uji Hipotesis (Uji T)

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)
TPS & TGT	Equal variances assumed	.517	.475	-2.024	60	.047
	Equal variances not assumed			-2.024	59.04	.047

Nilai Sig. (signifikansi) didapatkan adalah  $0,047 < 0,05$  yang berarti ada perbedaan bermakna atau signifikan antara pembelajaran metode TPS dengan metode TGT.

## PEMBAHASAN

Pada hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan perolehan nilai siswa pada kelas eksperimen 1 (TPS) dan kelas eksperimen 2 (TGT). Hal ini terlihat pada rekap nilai siswa hasil *post-test*, nilai rata-rata siswa kelas eksperimen 1 (TPS) adalah 64,55 dengan nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 40. Untuk kelas eksperimen 2 (TGT) nilai rata-rata 70,29 dengan nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 50. Berdasarkan uji statistik (uji-t) yang telah dilakukan, didapatkan nilai Sig. (signifikansi)  $0,047 < 0,05$  yang berarti ada perbedaan bermakna atau signifikan antara metode pembelajaran TPS (*Think Pair Share*) dengan metode TGT (*Teams Games Tournament*).

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi prestasi belajar yang dicapai siswa, di antaranya faktor dari dalam diri siswa dan faktor dari luar siswa itu sendiri. Salah satu faktor dari dalam diri siswa yang mempengaruhi prestasi belajarnya adalah perhatian siswa itu sendiri ketika mengikuti kegiatan pembelajaran. Apabila bahan pelajaran yang diajarkan oleh guru tidak menarik bagi siswa, maka akan timbul rasa bosan dan malas sehingga prestasi belajarnya menurun. Untuk itu dalam penelitian ini upaya dalam pencapaian prestasi belajar siswa dikaitkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan tipe TPS. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ismah (2018) yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT menyimpulkan bahwa ada pengaruh yang positif dalam penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap hasil belajar IPA ditinjau dari kerjasama siswa.

Dalam penelitian ini ada perbedaan nilai rata-rata antara pembelajaran TPS dan TGT. Dari hasil penelitian ini diperoleh skor rata-rata TGT lebih tinggi daripada pembelajaran TPS. Perbedaan tersebut disebabkan karena siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) lebih menekankan pada kegiatan kelompok dan memiliki permainan. Dalam permainan ini siswa menjadi antusias dalam belajar dan tidak cepat bosan. Siswa memiliki kebebasan untuk berinteraksi dan mengungkapkan pendapatnya, rasa percaya diri siswa menjadi lebih tinggi, perilaku saling mengganggu antar siswa menjadi berkurang, Motivasi belajar siswa bertambah. Sedangkan untuk model pembelajaran TPS pada pelaksanaannya, siswa cenderung pasif dan bosan karena tidak memiliki permainan. Siswa hanya mengandalkan apa yang disampaikan



oleh guru sehingga menjadi pasif dan interaksi dengan sesama temannya menjadi kurang. Model pembelajaran yang lebih didominasi oleh guru akan sulit mengembangkan kemampuan siswa dalam hal kemampuan sosialisasi, hubungan interpersonal, serta kemampuan berpikir kritis.

Pada kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS siswa dilatih untuk bisa berpikir sendiri sebelum bekerja sama dengan teman-temannya mendiskusikan tentang materi yang dipelajarinya. Selanjutnya siswa bertukar pikiran dan berbagi dengan pasangan sebangkunya dari hasil pemikiran yang sebelumnya dilakukan secara sendiri-sendiri. Selain itu juga siswa dilatih untuk menanggapi pendapat dari siswa lain yang mendapat giliran presentasi. Siswa juga diberikan kesempatan dan motivasi untuk selalu bertanya jika mendapatkan kesulitan dalam belajar, sehingga para siswa mendapatkan informasi lebih banyak, bukan hanya yang berasal dari guru saja. Namun dalam pelaksanaannya, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS memiliki kekurangan, di mana siswa terlihat tidak terlalu bersemangat dalam pelaksanaan diskusi karena kurang efektifnya koordinasi dari guru disebabkan banyaknya pasangan kelompok yang harus di perhatikan.

Pada kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT, selain dilatih untuk bisa berbagi dalam diskusi, siswa juga di ajak untuk berkompetisi dalam pertandingan untuk menyelesaikan pertanyaan dalam kartu soal yang telah disediakan. Metode TGT memungkinkan terjadinya interaksi antara dua orang siswa atau lebih dalam menukarkan pengetahuannya masing-masing dalam diskusi kelompok. Dalam penerapannya, model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (TGT) dirasakan masih kurang efektif jika dipadukan dengan materi pokok yang bersifat struktural seperti materi pokok suhu dan kalor yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini. Metode ini akan lebih efektif dalam penerapannya jika dipadukan dengan materi pokok yang bersifat prosedural seperti materi pokok Tata Surya. Kurang efektifnya metode ini dengan materi pokok suhu dan kalor disebabkan dalam penjabarannya memerlukan analisis yang lebih kuat terhadap konsep-konsep di mana dalam materi pokok tersebut terdapat rumus-rumus yang perlu dicermati dalam penggunaannya. Sedangkan dalam turnamen tersebut diharapkan penggunaan waktu yang sesingkat dan seefektif mungkin. Tentunya

konsep yang terdiri dari rumus-rumus akan menyita waktu yang cukup lama dalam penyelesaian soal yang terdapat dalam kartu permainan.

Wijayanti (2016) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa model pembelajaran TGT dapat meningkatkan pemahaman konsep dan partisipasi mahasiswa Pendidikan IPA. Secara umum proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran TGT berjalan dengan lancar dan mengalami peningkatan di setiap siklusnya. Hasil penelitian dari Menanti, dkk (2015), kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif TGT lebih baik dari model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) di SD Islam Khalifah Annizam. Penelitian ini juga mendukung hasil penelitian yang dilakukan oleh Afifah dan Afniyanti (2015) yang menyebutkan bahwa ada pengaruh positif model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap hasil belajar. Penelitian yang dilakukan oleh Safarina (2018) juga menyatakan bahwa terdapat pengaruh pada penggunaan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap kerjasama siswa.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa ada perbedaan nilai rata-rata yang didapatkan dari kelas eksperimen 1 (TPS) dan kelas eksperimen 2 (TGT). Nilai rata-rata kelas TPS adalah 64,55 sedangkan nilai rata-rata kelas TGT adalah 70,29. Nilai rata-rata pembelajaran tipe TGT lebih tinggi dari pembelajaran tipe TPS. Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think Pair Share*) dan tipe TGT (*Teams Games Tournament*) berpengaruh positif terhadap hasil belajar fisika siswa kelas X SMK Al Amin Kilang tahun ajaran 2020/2021. Hal ini ditunjukkan dari perhitungan uji hipotesis (uji t) bahwa nilai signifikansi (Sig.) didapatkan adalah  $0,047 < 0,05$  yang berarti ada perbedaan bermakna atau signifikan antara pembelajaran metode TPS dengan metode TGT.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, N., & Afniyanti, E. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT) Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA N 1 Kepenuhan Kabupaten Rokan Hulu Tahun Pembelajaran 2014/2015. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FKIP Prodi Biologi*, 1(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. *Jurnal Pijar MIPA*, (online), XIII (1), (<https://jurnal.fkip.unram.ac.id/>).
- Menanti, Hotmaria S. dan Aulia, Arief R. 2015. Perbandingan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) dengan Team Game Tournament (TGT) di SD Islam Khalifah Annizam. *Jurnal Bina Gogik*.2(1):38-48, (<https://ejournal.stkipbbm.ac.id/>).
- Nurnawati, E. dkk. 2012. Peningkatan kerjasama siswa SMP melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Think pair Share. *UPEJ Unnes Physics Education Journal* 1(1), (<https://journal.unnes.ac.id>).
- Rianingsih, A., Mawardi dan Wardani, K.W. 2019. Penerapan Model Pembelajaran TPS (Think Pair Share) dalam Rangka Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Siswa Kelas 3. *Jurnal Kajian Penelitian dan Pendidikan dan Pembelajaran* 3 (2).
- Safarina, E. I. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif TGT Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau dari Kemampuan Kerjasama. *Natural: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA (Online)*, 5(1), 32-37, (<https://jurnal.ustjogja.ac.id/>).
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi pembelajaran berorientasi pada proses*. Jakarta: Fajar Interpratama Offset.
- Slavin, R. E. (2015). *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. (Alih Bahasa: Narulita Yusron) Bandung: Nusa Media.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta, CV.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Wijayanti, A. (2016). Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif tipe TGT sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Dasar Mahasiswa Pendidikan IPA. *Jurnal Pijar MIPA*, 11 (1).
- Zulfah, Z. 2017. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share dengan pendekatan Heuristik Terhadap kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTs Negeri Naumbai Kecamatan Kampar. *Jurnal Cendikia: Jurnal Pendidikan Matematika* 1(2).