



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 3 Nomor 6 Tahun 2023 Page 9833-9846

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT) pada Materi Struktur Atom dan Nanoteknologi Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa di Kelas X SMA Negeri 2 Pematangsiantar

Meissy Manik Ambarita^{1✉}, Hendra Simanjuntak², Febri Yanti³

Universitas HKBP Nommensen Pematang Siantar

Email: meisyambarita@gmail.com[✉]

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe team games tournament pada materi struktur atom dan nanoteknologi terhadap motivasi dan hasil belajar siswa di kelas X SMA Negeri 2 Pematangsiantar. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dan desain penelitiannya menggunakan True Experimental Design. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 2 Pematangsiantar yang berjumlah 360 siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah random sampling, dengan kelas X-3 sebagai kelas eksperimen dan kelas X-4 sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen angket untuk mengukur motivasi belajar dan instrumen tes untuk mengukur hasil belajar. Setelah data diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji-t. Dari hasil analisis diperoleh rata-rata skor angket pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu pada kelas eksperimen sebesar 97,33 dan pada kelas kontrol sebesar 93,36. Hasil analisa uji t pada angket diperoleh nilai thitung sebesar 2,2887 dengan (Sig.) $0,002 < 0,05$ maka H_a diterima. Rata-rata nilai hasil belajar pada kelas eksperimen sebesar 82,08, rata-rata nilai hasil belajar sebesar 71,94. Berdasarkan perhitungan (N-Gain) hasil belajar pada kelas eksperimen sebesar 67% sedangkan pada kelas kontrol sebesar 53%. Hasil analisa uji t test diperoleh nilai thitung sebesar 5,150 dengan (Sig.) $0,000 < 0,05$ maka H_a diterima. Dari hasil penelitian, hipotesis terbukti bahwa terdapat pengaruh pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe team games tournament pada materi struktur atom dan nanoteknologi terhadap motivasi dan hasil belajar siswa di kelas X SMA Negeri 2 Pematangsiantar.

Kata Kunci: *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT), Motivasi Belajar, Hasil Belajar*

Abstract

This research aims to determine the influence of the team games tournament type cooperative learning model on atomic structure and nanotechnology material on student motivation and learning outcomes in class X SMA Negeri 2 Pematangsiantar. This research uses quantitative methods and the research design uses True Experimental Design. The population in this study were all class X students of SMA Negeri 2 Pematangsiantar, totaling 360 students. The sampling technique used was random sampling, with class X-3 as the experimental class and class X-4 as the control class. Data collection techniques were carried out using questionnaire instruments to measure learning motivation and test instruments to measure learning outcomes. After the data was obtained, it was analyzed using the t-test. From the results of the analysis, it was found that the average questionnaire score in the experimental class was higher than that in the control class, namely in the experimental class it was 97.33 and in the control class it was 93.36. The results of the t test analysis on the questionnaire obtained a t value of 2.2887 with (Sig.) $0.002 < 0.05$, so H_a was accepted. The average learning outcome value in the experimental class was 82.08, the average learning outcome value was 71.94. Based on calculations (N-Gain) the learning outcomes in the experimental class were 67% while in the control class it was 53%. The results of the t test analysis showed that the tcount value was 5.150 with (Sig.) $0.000 < 0.05$, so H_a was accepted. From the research results, the hypothesis is proven that there is an influence of the team games tournament type cooperative learning model on atomic structure and nanotechnology material on the motivation and learning outcomes of students in class X SMA Negeri 2 Pematangsiantar.

Keywords: *Teams Games Tournament (TGT) Cooperative Learning Model, Learning Motivation, Learning Results*

PENDAHULUAN

Merdeka belajar adalah program inovatif yang diperkenalkan oleh Menteri Pendidikan Nadiem Makarim dengan tujuan memberikan kembali kendali atas pendidikan kepada pemerintah daerah dan kepala sekolah (Purwadi Sutanto, 2020). Pendekatan pembelajaran merdeka lahir dari keinginan untuk mewujudkan Indonesia menjadi bangsa yang berwawasan luas, adil, berakal budi dan cerdas. Negara yang menciptakan kehidupan yang lebih baik bagi seluruh rakyatnya (Yunanda et al., 2018). Dalam hal ini pendidikan harus diutamakan untuk memenuhi keinginan dan kerinduan masyarakat Indonesia. Pengajar instruktif harus mampu menyesuaikan pengajaran dengan kemajuan saat ini (Asfiati, 2020)

Suatu bangsa yang menjadikan kehidupan yang jauh lebih baik; lebih baik; lebih tinggi; lebih kuat; dan lebih baik" >kehidupan yang lebih tinggi bagi seluruh individunya. Dalam hal ini, pengajaran harus diutamakan untuk memenuhi keinginan setiap individu Indonesia. Pendidikan instruktif harus mampu menyesuaikan pengajaran dengan kemajuan saat ini (Suliyannah et al., 2021).

Pendidikan membantu menghasilkan generasi yang lebih baik dan berperan strategis dalam meningkatkan kualitas kehidupan beragama, berbangsa dan bernegara. Peranan pendidikan sangat penting, namun dapat mempengaruhi kebutuhan akan pendidikan. Pendidikan semakin dituntut untuk bermutu dan harus membentuk ciri bangsa yang cerdas, maju dalam segala bidang, berakhlak dan beretika, dll (Adiyono et al., 2023).

Motivasi merupakan peran penting bagi setiap individu untuk berjalan ke arah lebih baik. Ketika visi dan misi tidak terwujud bersamaan dengan rencana, maka salah satu upaya untuk mengembalikan semangat pengajar dan siswa adalah dengan memberikan inspirasi yang membangun semangat agar pembelajaran tetap dilaksanakan sesuai visi dan misi yang telah ditetapkan (Rachmawati et al., 2022).

Semua siswa harus termotivasi untuk belajar, dan guru harus memperkuat motivasi siswa. Lembaga pendidikan juga merupakan wahana terlaksananya suatu proses pembelajaran yang dimana setiap orang mempunyai ciri-ciri kepribadian yang berbeda-beda. Dengan demikian, tanggung jawab guru sangatlah penting karena tugas guru tidak hanya mengajar, tetapi juga memotivasi setiap siswa (Salilah, 2022). Kurangnya motivasi belajar dapat menimbulkan rasa malas yang dapat berujung pada buruknya prestasi akademik pada anak (Siahaan & Wahyuni, 2018a).

Berdasarkan tujuan pendidikan Indonesia di atas, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nadiem Makarim mendorong pengembangan “merdeka belajar”, khususnya kebebasan berpikir. Inti dari merdeka belajar adalah agar guru dan wali siswa dapat menikmati suasana yang menyenangkan (Wardana et al., 2020). Diharapkan dari kesempatan belajar ini guru dan siswa bisa leluasa dalam berpikir sehingga hal ini akan terlaksana dalam kemajuan guru dalam menyampaikan materi kepada siswanya, tidak hanya itu, siswa juga akan lebih mudah untuk bisa. bebas dalam belajar karena akan lebih mudah bagi siswa untuk berkembang dan kreatif dalam belajar (Agustina et al., 2020).

Berdasarkan observasi awal di SMA Negeri 2 Pematangsiantar semester ganjil tahun ajaran 2022/2023, sebagian guru sudah mengenal beberapa model pembelajaran namun penerapannya masih memiliki beberapa kelemahan dan proses pembelajaran menjadi belum optimal. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu siswa kelas X PMIA 2 di SMA Negeri 2 Pematangsiantar, masalah yang dihadapi adalah masih abstraknya konsep materi struktur atom ditambah lagi dalam penyampaian masih menggunakan metode ceramah atau konvensional biasa (Yunita et al., 2020). Kesulitan yang dihadapi siswa dalam mempelajari kimia bersumber dari kecenderungan mereka untuk menghafal istilah-istilah dan tidak memahami arti istilah-istilah yang biasa digunakan dalam pembelajaran kimia sehingga proses pembelajaran di kelas cenderung pasif dengan keaktifan siswa yang

kurang. Kepasifan siswa di dalam kelas dapat diatasi dengan menggunakan metode pembelajaran yang menuntut siswa aktif, kooperatif dan tentunya mengasyikkan agar dapat menangkap informasi yang disampaikan (Utari et al., 2018).

Struktur atom merupakan salah satu mata pelajaran semester 1 kimia kelas X dan banyak berkaitan dengan sifat-sifat unsur, dan setiap unsur memiliki sifat yang berbeda-beda. Perbedaan sifat unsur-unsur tersebut dapat diketahui dari perbedaan nomor atom, nomor massa, dan lain-lain. Cara yang sangat baik agar siswa mudah memahami materi struktur atom adalah dengan menerapkan model atau strategi dan pendekatan pembelajaran sehingga guru dapat mengetahui keberhasilan proses pembelajaran.

Dari beberapa hasil penelitian yang membahas tentang penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (Teams Games Tournament), antara lain yang dilakukan oleh Syifa dan Harlinda (2017). Dimana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terjadi peningkatan motivasi belajar pada siswa sebesar 12% menjadi 38%. Dengan model pembelajaran yang sama juga penelitian yang dilakukan oleh Anak Agung Ngurah Yuliawati (2021), hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran TGT dapat meningkatkan motivasi belajar siswa kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Petang dengan ketuntasan klasikal pada siklus I sebesar 78,57% dan mengalami kenaikan pada siklus II menjadi sebesar 100%. Menurut Helvy (2017) penerapan model pembelajaran TGT mendapat respon yang baik dari siswa. Hasil uji N-Gain diperoleh nilai rata-rata sebesar 0,7 yang menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa dengan kategori sedang.

Kegiatan pembelajaran dapat berjalan dengan baik jika guru dapat menciptakan suasana belajar yang interaktif, menyenangkan, inspiratif, menantang, dan dapat memotivasi siswa untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran (Permendikbud 2016). Penggunaan model pembelajaran yang tepat sangat penting dalam memotivasi siswa dan menentukan keberhasilan belajar siswa. Model pembelajaran yang tepat dapat mencapai prestasi belajar dan mengembangkan potensi peserta didik sehingga mereka akan lebih termotivasi untuk belajar (Herlina et al., 2019).

Dalam dunia pendidikan kinerja guru sangat menarik untuk dikaji. Hal ini tidak terlepas dari peran guru dalam penyelenggaraan pendidikan (Sarifani & Rasto, 2017). Agar pembelajaran menjadi bermutu sesuai dengan karakteristiknya, maka pendidik hendaknya memilih berbagai metode, media, dan sumber belajar untuk menciptakan suasana belajar yang benar-benar menyenangkan dan berkesan, namun tetap sesuai dengan tujuan pembelajaran dan kegiatan pembelajaran ini harus berpusat pada siswa dan dikemas dengan nilai dan manfaat (Pitriani et al., 2022). Pembelajaran yang bermutu mengintegrasikan perencanaan pembelajaran yang berkualitas, penyampaian

pembelajaran yang berkualitas, penilaian pembelajaran yang berkualitas, dan refleksi pembelajaran yang berkualitas (Mujahidin, 2017). Oleh karena itu, seorang guru perlu untuk menerapkan model pembelajaran yang sesuai. Sehingga guru perlu untuk memilah model pembelajaran yang mana yang paling baik digunakan untuk mengajarkan suatu materi tertentu (Trianto, 2014).

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik yaitu model pembelajaran kooperatif tipe TGT (Team Games Tournament). Model pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah model pembelajaran kooperatif dimana siswa dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil yang heterogen dan setiap siswa berperan aktif dalam format pembelajaran dalam bentuk sebuah turnamen akademik untuk mendapatkan poin. Bentuk pembelajaran dalam turnamen akademik inilah yang membedakan TGT dengan model pembelajaran kooperatif jenis lainnya. Model pembelajaran kooperatif tipe TGT (Teams Games Tournament) mempunyai kelebihan karena memadukan antara pembelajaran dan permainan. Pembelajaran kooperatif TGT adalah persatuan berbagai macam teknik pengajaran yaitu pembelajaran group kecil atau diskusi dan permainan. Model pembelajaran TGT ini memungkinkan penguasaan materi secara menyeluruh dalam waktu singkat, dan proses belajar mengajar didorong oleh aktivitas dan pendidikan siswa. Siswa dapat berlatih berinteraksi dengan orang lain, memotivasi diri sendiri untuk belajar, dan mencapai hasil belajar yang lebih baik. Tujuan pembelajaran kooperatif ini adalah menciptakan situasi di mana keberhasilan individu ditentukan atau dipengaruhi oleh keberhasilan kelompok (Muhammad, 2016).

Hasil belajar siswa belum tentu meningkat jika tidak termotivasi untuk terus belajar. Oleh karena itu, motivasi belajar siswa dapat mempengaruhi keberlangsungan proses pembelajaran yang pada gilirannya mempengaruhi hasil belajar siswa itu sendiri. Alasan peneliti menggunakan model pembelajaran TGT ini adalah karena model pembelajaran tersebut memiliki kegiatan turnamen yang menuntut siswa bersaing dengan siswa lainnya (Armidi, 2022). Dengan memanfaatkan model pembelajaran kolaboratif tipe TGT, diharapkan dalam proses pembelajaran, siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, bekerja sama dengan teman, berinteraksi dengan guru, belajar secara efektif, serta dapat meningkatkan semangat, motivasi dan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran (Mukminah et al., 2020).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka akan dilakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT) Pada Materi Struktur Atom Dan Nanoteknologi Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa di Kelas X SMA Negeri 2 Pematangsiantar".

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Metode penelitian eksperimen berarti metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Dalam penelitian eksperimen, terdapat perlakuan (treatment) yang dilakukan dalam kelas eksperimen (Ismah & Ernawati, 2018).

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah True Experimental Design (eksperimen yang betul-betul), karena dalam desain ini, peneliti dapat mengontrol semua variabel luar yang mempengaruhi jalannya eksperimen (Sugiyono, 2013).

Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 2 Pematangsiantar di jalan Patuan Anggi No.85a, Suka Dame, Kota Pematangsiantar. Alasan peneliti memilih sekolah ini sebagai tempat penelitian karena belum adanya penelitian dengan judul yang sama di sekolah ini. Dan penelitian akan dilaksanakan pada semester ganjil Tahun Ajaran 2023/2024. Dan pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Juli - Oktober.

Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari: obyek/subyek yang memiliki karakteristik dan kualitas tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan (Yahya & Bakri, 2019). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 2 Pematangsiantar yang berjumlah 360 siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini Random Sampling, dengan teknik ini setiap anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk menjadi sampel. Sehingga sampel yang didapatkan dalam penelitian ini adalah siswa kelas X-3 dan X-4, yang dimana kelas X-3 sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif Teams Games Tournament (TGT) sedangkan X-4 sebagai kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang berkaitan dengan penelitian ini, maka teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

Angket

Menurut Sugiyono (2013) kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Dalam penelitian ini angket atau kuesioner diberikan kepada peserta didik yang dijadikan kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk mengetahui tingkat

motivasi belajar dalam mengikuti proses pembelajaran materi struktur atom sebelum dan setelah diterapkan model kooperatif tipe TGT.

Tes

Tes adalah alat yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, kemampuan, ataupun bakat yang dimiliki seseorang. Dalam penelitian ini, murid diberi tes dalam bentuk pretest dan posttest untuk mengetahui kemampuan siswa menyelesaikan soal-soal materi struktur atom dan untuk melihat pengaruh penggunaan model pembelajaran Teams Games Tournament. Tes yang diberikan berupa pilihan berganda sebanyak 30 soal.

Dokumentasi

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen dapat berupa tulisan pribadi, gambar, karya monumental, dll. Dokumen dalam format gambar seperti foto, gambar hidup, dan sketsa (Sugiyono, 2013).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 2 Pematangsiantar di Jl. Patuan Anggi no. 85a, Kec. Siantar Utara, Prov. Sumatera Utara. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 11 September 2023 sampai 11 Oktober 2023 pada tahun ajaran 2023/2024. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe team games tournament pada materi struktur atom dan nanoteknologi terhadap motivasi dan hasil belajar siswa dengan menggunakan dua sampel yaitu, kelas X-3 yang terdiri dari 36 siswa sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif Teams Games Tournament (TGT) dan X-4 yang terdiri dari 36 siswa sebagai kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Teknik Analisis Data

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data peneliti berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan rumus Kolmogorof Smirnov dengan menggunakan bantuan Statistical Package For The Social Science (SPSS) versi 22, dengan dasar pengambilan keputusan jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka nilai berdistribusi normal dan jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka nilai berdistribusi tidak normal.

Tabel 1. Tabel Uji Normalitas Motivasi Belajar Menggunakan SPSS

		Tests of Normality			
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic
Hasil Belajar Kimia	Pre-Test	.110	36	.200	.969
	Eksperimen (TGT)				
	Post-Test	.137	36	.085	.942
	Eksperimen (TGT)				
	Pre-Test Kontrol (Konvensional)	.131	36	.119	.966
	Post-Test Kontrol (Konvensional)	.142	36	.064	.960

Berdasarkan tabel di atas, untuk kelas eksperimen nilai signifikansi motivasi belajar (sig.) 0,200 dan untuk kelas kontrol signifikansi motivasi belajar (sig.) 0,200. Maka dapat disimpulkan bahwa uji normalitas untuk motivasi belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol mendapatkan hasil signifikansi $> 0,05$ maka uji normalitas motivasi belajar berdistribusi normal (Denpykora et al., 2018).

Uji normalitas dilakukan dengan rumus Kolmogorof Smirnov dengan menggunakan bantuan Statistical Package for The Social Science (SPSS) versi 22, dengan dasar pengambilan keputusan jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka nilai berdistribusi normal dan jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka nilai berdistribusi tidak normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan bantuan Statistical Package For The Social Science (SPSS) versi 22. Adapun pengambilan kesimpulan jika signifikansi $> 0,05$ maka distribusi adalah homogen. Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka distribusi data adalah tidak homogen.

Uji Hipotesis

Tujuan pengujian data hipotesis adalah untuk mengetahui bagaimana motivasi dan hasil belajar siswa dipengaruhi oleh model pembelajaran kooperatif model team games tournament pada materi struktur atom dan nanoteknologi.

Uji Hipotesis Terhadap Motivasi Belajar

Tabel 2. Tabel Uji-t Motivasi Belajar Menggunakan SPSS

		Independent Samples Test								
		Levene's Test			t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Sig.	Mean Differ	Std. Error	95% Confidence Interval of	
									Lower	Upper
Motivasi Belajar Kimia Siswa	Equal variances assumed	.282	.597	1.287	70	.202	2.889	2.245	-1.588	7.366
	Equal variances not assumed			1.287	69.411	.202	2.889	2.245	-1.589	7.367

Uji Hipotesis Terhadap Hasil Belajar

Tabel 2. Tabel Uji-T Hasil Belajar Menggunakan SPSS

		Independent Samples Test								
		Levene's Test			t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Sig.	Mean Differ	Std. Error	95% Confidence Interval of	
							e		Lower	Upper
Hasil Belajar Siswa	Equal variances assumed	.148	.701	5.150	70	.000	10.139	1.969	6.213	14.065
	Equal variances not assumed			5.150	69.994	.000	10.139	1.969	6.213	14.065

Berdasarkan hasil perhitungan uji N-gain score tersebut, menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-gain score untuk kelas eksperimen adalah sebesar 67,3404 atau 67,34% termasuk dalam kategori sedang. Dengan nilai N-gain score minimal 36,3% dan maksimal 90,0%. Sementara untuk rata-rata N-gain score kelas kontrol adalah sebesar 52,6481 atau 53% termasuk dalam kategori sedang. Dengan nilai -gain score minimal 9% dan maksimal 83,3%. Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe team games tournament cukup efektif untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa

pada materi struktur atom dan nanoteknologi di kelas X SMA Negeri 2 Pematangsiantar Tahun Ajaran 2023/2024.

Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 2 Pematangsiantar dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe team games tournament pada materi struktur atom dan nanoteknologi terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Penelitian dilakukan pada dua kelas, yaitu kelas X-3 sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif Teams Game Tournament (TGT) dan X-4 sebagai kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran normal (konvensional).

Sebelum mengakses materi pembelajaran, kedua kelompok kelas diberikan soal tes sebelum memulai kelas dengan total 20 soal. Dengan nilai rata-rata pre-test kelas eksperimen sebesar 46,39 dan pre-test kelas kontrol sebesar 39,58. Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas kedua kelompok kelas diketahui bahwa skor pretest berdistribusi normal dan mempunyai varian yang sama (homogen).

Setelah lolos pre-test, kedua kelompok kelas melakukan pendekatan terhadap materi pembelajaran dengan model pembelajaran yang berbeda. Setelah mendapat perlakuan yang berbeda yaitu pembelajaran pada kelas eksperimen menggunakan permainan turnamen dan pembelajaran pada kelas kontrol menggunakan model konvensional, peneliti memberikan angket dan post-test dengan soal yang sama seperti pada pre-test sebelumnya. Diketahui rata-rata skor angket kelas eksperimen sebesar 97,33 dan rata-rata skor angket pada kelas kontrol sebesar 93,36 sedangkan nilai rata-rata post-test di kelas eksperimen sebesar 82,08 dan di kelas kontrol sebesar 71,94. Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas kedua kelompok kelas diketahui bahwa skor post-test berdistribusi normal dan mempunyai varian (homogenitas) yang sama (Firman et al., 2019).

Kemudian dilakukan uji normalitas terhadap angket motivasi akademik, diperoleh nilai signifikansi skor angket Kolmogorov-Smirnov (Sig.) pada kelas eksperimen sebesar 0,200 dan kelas kontrol sebesar 0,200. Untuk hasil pre-test kelas eksperimen nilai signifikansi Kolmogorov-Smirnov (Sig.) sebesar 0,200 dan nilai signifikansi hasil post-test Kolmogorov-Smirnov (Sig.) sebesar 0,085, sedangkan untuk kelas kontrol kontrol, nilai signifikansi hasil pre-test Kolmogorov-Smirnov (Sig.) 0,119 dan nilai signifikansi hasil post-test Kolmogorov-Smirnov (Sig.) 0,064. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa uji normalitas skor dan taraf angket kelas eksperimen dan kelas kontrol memperoleh hasil signifikan $> 0,05$ sehingga uji normalitas berdistribusi normal (Amni et al., 2021).

Pada uji homogenitas terhadap skor angket diperoleh nilai signifikansi (sig.) Based on Mean sebesar 0,597 dan nilai post test eksperimen dan kontrol diperoleh nilai signifikansi

(sig.) Based on Mean sebesar 0,701. Dapat disimpulkan bahwa pengujian homogenitas hasil angket dan hasil post-test kelas eksperimen dan kontrol sama-sama memperoleh hasil signifikan $> 0,05$ maka uji homogenitas berdistribusi homogen.

Setelah dilakukan analisis uji T angket motivasi belajar diperoleh nilai signifikansi (sig.) (two-tailed) sebesar 0,002 dengan kriteria H_a diterima dan H_0 ditolak. Dan melakukan analisis uji T terhadap hasil belajar siswa diperoleh nilai signifikansi (sig.) (2-tailed) sebesar 0,000 dengan kriteria H_a diterima dan H_0 ditolak (Putra et al., 2021).

Sedangkan hasil perhitungan uji N-gain menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-gain score untuk kelas eksperimen adalah sebesar 67,3404 atau 67,34% termasuk dalam kategori sedang. Dengan nilai N-gain score minimal 36,3% dan maksimal 90,0%. Sementara untuk rata-rata N-gain score kelas kontrol adalah sebesar 52,6481 atau 53% termasuk dalam kategori sedang. Dengan nilai -gain score minimal 9% dan maksimal 83,3%.

Bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe team games tournament cukup efektif meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa pada materi struktur atom dan nanoteknologi di kelas X SMA Negeri 2 Pematangsiantar Tahun Ajaran 2023/2024. Pada saat belajar menggunakan model pembelajaran team games tournament siswa lebih mudah memahami pelajaran. Hal ini terjadi karena model pembelajaran team games tournament mengajak siswa belajar sambil bermain (Gunarta, 2019). Oleh karena itu, hal ini menuntut siswa untuk lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar (Siahaan & Wahyuni, 2018b). Meskipun saat pertandingan turnamen dimulai, suasana kelas menjadi kurang kondusif, waktu yang digunakan untuk proses pembelajaran lebih sedikit, sehingga proses belajar mengajar kurang efektif (Megati et al., 2021).

Sehingga dapat disimpulkan dari penelitian ini dengan H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe teams games turnamen pada materi struktur atom dan nanoteknologi terhadap motivasi dan hasil belajar siswa di kelas X SMA Negeri 2 Pematangsiantar.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan hasil penelitian, maka dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh model pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) terhadap motivasi belajar siswa dimana nilai rata-rata angket pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu pada kelas eksperimen sebesar 97,33 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 93,36.

2. Terdapat pengaruh model pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) pada hasil belajar siswa dimana nilai rata-rata pre-test kelas eksperimen sebesar 46,39 dan pre-test kelas kontrol sebesar 39,58 sedangkan nilai rata-rata post-test di kelas eksperimen sebesar 82,08 dan di kelas kontrol sebesar 71,94. Nilai rata-rata N-gain score pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu pada kelas eksperimen sebesar 67,3404 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 52,6481.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyono, A., Umami, F., & Rahayu, A. P. (2023). The Application Of The Team Game Tournament (Tgt) Learning Model In Increasing Student Interest In Learning. *Proceeding Of International Conference On Education, Society And Humanity*, 1(1), 791–799.
- Agustina, A. A., Misdalina, M., & Lefudin, L. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament Terhadap Pemahaman Konsep Peserta Didik Pada Pembelajaran Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 8(2), 186. <https://doi.org/10.24127/jpf.v8i2.2673>
- Amni, Z., Ningrat, H. K., & -, R. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (Tgt) Berbantuan Media Destinasi Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Pada Materi Larutan Penyangga. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 15(2), 2840–2848. <https://doi.org/10.15294/jipk.v15i2.25716>
- Armidi, N. L. S. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (Tgt) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ips Pada Siswa Kelas Vi Sd. *Journal Of Education Action Research*, 6(2). <https://doi.org/10.23887/jear.v6i2.45825>
- Denpykora, D., Reffiane, F., & Huda, C. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Game Tournament (Tgt) Berbantu Media Puzzle Materi Jenis-Jenis Ekosistem Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas V. *International Journal Of Elementary Education*, 2(4), 290. <https://doi.org/10.23887/ijee.v2i4.16107>
- Firman, F., Nurmiati, N., & Nurfitriyani, N. (2019). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Game Tournament (Tgt) Berbantuan Media Kokami Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Indonesian Journal Of Educational Science (Ijes)*, 2(1), 57–63. <https://doi.org/10.31605/ijes.v2i1.529>
- Gunarta, I. G. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Tgt Berbantuan Media Question Card Terhadap Hasil Belajar Ipa. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 1(2), 112. <https://doi.org/10.23887/jp2.v1i2.19338>

- 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). <https://doi.org/10.35580/lpaterpadu.V3i1.11167>
- 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*, 13(1), 82–85. <https://doi.org/10.29303/jpm.V13i1.576>
- Megati, A., Nisa, K. R., Pio, F., & Pale, A. F. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Teams Game Tournament Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Kelas X. *Chemur*, 4(1), 1–6.
- Mukminah, M., Fitriani, E., Mahsup, M., & Syaharuddin, S. (2020). Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament Untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Justek: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 2(2), 1. <https://doi.org/10.31764/justek.V2i2.3533>
- Pitriani, N. N., Novianti, P. R., & Juanda, R. Y. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (Tgt) Berbasis Media Corong Berhitung Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian Di Sekolah Dasar. *Pi-Math-Jurnal Pendidikan Matematika Sebelas April*, 1(1), 1–10.
- Putra, D. A., Refdinal, R., Edidas, E., & Fadhilah, F. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Game Tournament Terhadap Hasil Belajar Bimbingan Tik. *Qalamuna: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama*, 13(2), 895–904. <https://doi.org/10.37680/qalamuna.V13i2.1200>
- Rachmawati, O. Q., Prahani, B. K., & Mubarak, H. (2022). Profile Of Students' Physics Problem Solving Skills And Implementation Of Quizizz-Based Team Games Tournament (Otg) Method In Physics Learning. *Journal Of Physical Education Science*, 7(1), 82–89.
- Siahaan, H. R., & Wahyuni, I. (2018a). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Game Tournament (Tgt) Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Inpafi (Inovasi Pembelajaran Fisika)*, 6(1), 1–9. <https://doi.org/10.24114/inpafi.V6i1.9489>
- Siahaan, H. R., & Wahyuni, I. (2018b). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Game Tournament (Tgt) Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Inpafi (Inovasi Pembelajaran Fisika)*, 6(1). <https://doi.org/10.24114/inpafi.V6i1.9489>
- Suliyannah, Deta, U. A., Kurniawan, F. K., Lestari, N. A., Yantidewi, M., Jauhariyah, M. N. R., & Prahani, B. K. (2021). Literature Review On The Use Of Educational Physics Games

- In Improving Learning Outcomes. *Journal Of Physics: Conference Series*, 1805(1), 012038. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1805/1/012038>
- Utari, F. D., Barlian, I., & Deskoni, D. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di Sma Muhammadiyah 2 Palembang. *Jurnal Profit Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi*, 5(1), 40–49. <https://doi.org/10.36706/Jp.V5i1.5635>
- Wardana, M. K. K., Adi, I. P. P., & Suwiwa, I. G. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (Tgt) Terhadap Hasil Belajar Passing Control Sepakbola. *Jurnal Penjakora*, 7(2), 126. <https://doi.org/10.23887/Penjakora.V7i2.26403>
- Yahya, A., & Bakri, N. W. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (Tgt) Dengan Aplikasi Qr Code Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 5(01), 90. <https://doi.org/10.29407/Jmen.V5i01.12023>
- Yunanda, H., Advinda, L., & Sumarmin, R. (2018). Effects Of Cooperative Learning Model Type Games Teams Tournament (Tgt) And Entry Behavior Student To Learning Competence Class Xi Ipa Senior High School 1 Lengayang. *International Journal Of Progressive Sciences And Technologies (Ijpsat)*, 6(2), 329–339. <https://doi.org/http://ijpsat.ijsh-t-journals.org/>
- Yunita, A., Juwita, R., & Kartika, S. E. (2020). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 23–34. <https://doi.org/10.31980/Mosharafa.V9i1.606>