

PENINGKATAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) PADA MATERI STRUKTUR ATOM DI KELAS X SMA

Azkia Rahmi¹, Al Mumtahanah Savira², Erma Yanti³, Nadya Ribka Yolanda RajaGukguk⁴, Selvia Anggrayne⁵, Putri Andini⁶, Marnida Yusfiani⁷
^{1,2,3,4,5,6,7}Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Medan
1azkia090223@gmail.com

ABSTRACT

This research was motivated by the low level of student activeness and learning outcomes in chemistry, specifically on Atomic Structure material at SMAN 13 Medan. The learning process applied was predominantly conventional and teacher-centered (teacher centred), causing students to become passive and unmotivated. This study aims to improve student activeness and learning outcomes through the cooperative learning model Teams Games Tournament (TGT) on Atomic Structure material. The method used was Classroom Action Research (CAR) conducted in two cycles, each consisting of planning, action, observation, and reflection stages. Subjects were 36 students of class X-1 SMAN 13 Medan in the 2025/2026 academic year. Data were collected through multiple-choice test instruments to measure cognitive learning outcomes and non-test instruments (observation sheets) to measure student activeness and teacher performance. Descriptive comparative analysis was used to compare improvements from pre-cycle to the second cycle. Results showed that the average N-Gain increased from 0.47 (moderate) in Cycle I to 0.76 (high) in Cycle II. The percentage of students achieving the minimum passing grade (KKM) rose from 47% in Cycle I to 76% in Cycle II. It is concluded that the TGT cooperative learning model is effective in improving student activeness and learning outcomes on Atomic Structure material

Keywords: *Learning Outcomes, Student Engagement, Classroom Action Research, Atomic Structure, Teams Games Tournament (TGT)*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya tingkat keaktifan dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran kimia, khususnya materi Struktur Atom di SMAN 13 Medan. Proses pembelajaran yang diterapkan masih cenderung bersifat konvensional dan berpusat pada guru (*teacher centred*), sehingga siswa menjadi pasif dan kurang termotivasi. Penelitian ini bertujuan meningkatkan keaktifan serta hasil belajar siswa melalui implementasi model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) pada materi Struktur Atom. Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus dengan prosedur perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah 36 siswa kelas X-1 SMAN 13 Medan tahun ajaran 2025/2026. Data dikumpulkan melalui instrumen tes (soal pilihan ganda) dan non-tes (lembar observasi). Analisis data menggunakan analisis deskriptif komparatif.

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata N-Gain meningkat dari 0,47 (sedang) pada Siklus I menjadi 0,76 (tinggi) pada Siklus II. Persentase ketuntasan KKM meningkat dari 47% pada Siklus I menjadi 76% pada Siklus II. Disimpulkan bahwa model TGT efektif meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa pada materi Struktur Atom.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Keaktifan Siswa, Penelitian Tindakan Kelas, Struktur Atom, Teams Games Tournament (TGT)

A. Pendahuluan

Pada umumnya proses pembelajaran saat ini masih menggunakan metode konvensional berupa ceramah yang berpusat pada guru (*teacher centred*), padahal abad ke-21 menuntut penyesuaian antara perkembangan teknologi dengan dunia pendidikan (Reski & Amini, 2022).

Kurikulum Merdeka menekankan kreativitas, keberagaman, dan kebebasan pengembangan kompetensi siswa serta membentuk keterampilan dan sikap yang relevan dengan kehidupan sehari-hari (Sugiyana dkk., 2024).

Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang menjadikan siswa lebih aktif dan bebas dalam menyalurkan kreativitasnya. Kimia merupakan mata pelajaran yang penting namun sering dianggap sulit karena konsep-konsepnya yang abstrak. Menurut Hasnidar (2020), konsep kimia yang

abstrak membuat peserta didik cepat bosan dan tidak tertarik mengikuti pembelajaran, sehingga berdampak pada kurang maksimalnya pemahaman terhadap materi (Zhafirah dkk., 2021).

Berdasarkan observasi di SMAN 13 Medan pada kelas X-1 (36 siswa) saat Pengenalan Lingkungan Persekolahan (PLP), banyak siswa yang kurang tertarik belajar kimia—ada yang tidur dan berbicara dengan teman—dan interaksi antara guru dan siswa sangat minim. Wawancara dengan guru kimia mengonfirmasi bahwa banyak siswa tidak aktif, yang berdampak pada rendahnya hasil belajar, terutama pada materi Struktur Atom.

Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT). Pembelajaran kooperatif berangkat dari teori konstruktivisme, di mana siswa lebih mudah memahami konsep sulit jika saling berdiskusi

dalam kelompok kecil (Fathurrohman, t.t.). Model TGT memadukan unsur edukasi, permainan, dan turnamen sehingga peserta didik lebih termotivasi (Mamanda & Sumantri, 2018).

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui peningkatan keaktifan siswa kelas X-1 SMAN 13 Medan pada materi Struktur Atom melalui model TGT, dan (2) mengetahui peningkatan hasil belajar siswa melalui model yang sama.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan di kelas X-1 SMAN 13 Medan, Jl. Karya Bersama, Titi Kuning, Kec. Medan Johor, Kota Medan, pada semester genap tahun ajaran 2025/2026, dengan subjek penelitian sebanyak 36 siswa.

PTK dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri atas empat tahap: (1) **Perencanaan**: merancang modul ajar, instrumen tes, dan media pembelajaran; (2) **Pelaksanaan Tindakan**: implementasi model TGT selama 3×40 menit; (3) **Observasi**: pengamatan menggunakan lembar observasi keaktifan siswa dan kinerja guru; dan (4) **Refleksi**: analisis hasil

tiap siklus sebagai dasar perbaikan siklus berikutnya.

Pada Siklus I, turnamen dilaksanakan menggunakan media *Wordwall* dalam dua babak (babak wajib dan babak rebutan). Hasil refleksi menunjukkan media ini kurang efektif karena menuntut kecepatan individual. Pada Siklus II, TGT dilaksanakan tanpa *Wordwall* dengan menambahkan sistem tutor sebaya: tiap kelompok membuat soal, menempelkan di papan tulis, dan menjawab soal kelompok lain menggunakan *sticky notes*.

Instrumen pengumpulan data meliputi: (1) instrumen tes berupa soal pilihan ganda (*pretest* dan *posttest*) setiap siklus; dan (2) instrumen non-tes berupa lembar observasi keaktifan siswa dan kinerja guru, LKPD, kartu soal/game, serta lembar skor. Peningkatan hasil belajar diukur menggunakan rumus N-Gain ternormalisasi dengan kriteria: $g < 0,3$ (rendah), $0,3 \leq g \leq 0,7$ (sedang), dan $g > 0,7$ (tinggi).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Siklus I

Kegiatan pembelajaran Siklus I dilaksanakan selama 3×40 menit

dengan materi penentuan proton, elektron, neutron, isotop, isoton, isobar, serta konfigurasi elektron menurut Niels Bohr dan Aufbau. Turnamen menggunakan media *Wordwall* dalam dua babak. Rata-rata N-Gain yang diperoleh sebesar 0,47, berada pada taraf sedang. Rincian nilai disajikan pada Tabel 2.

27	S27	20	90	0,88	Tinggi
28	S28	60	70	0,25	Rendah
29	S29	10	50	0,44	Sedang
30	S30	20	50	0,38	Sedang
31	S31	30	50	0,29	Rendah
32	S32	20	50	0,38	Sedang
33	S33	40	50	0,17	Rendah
34	S34	30	60	0,43	Sedang
35	S35	20	60	0,50	Sedang
36	S36	30	70	0,57	Sedang
Jumlah		1000	2240	16,94	
Rata-rata		27,78	62,22	0,47	Sedang

Tabel 2. Hasil Belajar Siswa

Siklus I

No	Nama Siswa	Pretest	Posttest	N-Gain	Kriteria
1	S01	40	60	0,33	Sedang
2	S02	30	70	0,57	Sedang
3	S03	20	40	0,25	Rendah
4	S04	30	50	0,29	Rendah
5	S05	50	70	0,40	Sedang
6	S06	20	50	0,38	Sedang
7	S07	30	70	0,57	Sedang
8	S08	20	30	0,13	Rendah
9	S09	10	70	0,67	Sedang
10	S10	20	50	0,38	Sedang
11	S11	50	80	0,60	Sedang
12	S12	50	60	0,20	Rendah
13	S13	30	70	0,57	Sedang
14	S14	20	40	0,25	Rendah
15	S15	20	50	0,38	Sedang
16	S16	30	90	0,86	Tinggi
17	S17	40	70	0,50	Sedang
18	S18	30	60	0,43	Sedang
19	S19	20	90	0,88	Tinggi
20	S20	40	90	0,83	Tinggi
21	S21	40	70	0,50	Sedang
22	S22	10	60	0,56	Sedang
23	S23	20	80	0,75	Tinggi
24	S24	10	70	0,67	Sedang
25	S25	20	30	0,13	Sedang
26	S26	20	70	0,63	Sedang

Berdasarkan Tabel 2, seluruh 36 siswa tidak tuntas pada *pretest* (di bawah KKM = 75). Setelah pembelajaran, hanya 6 siswa mencapai KKM pada *posttest*. Statistik deskriptif hasil observasi Siklus I disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Observasi Siklus I

Statistik Deskriptif	Pretest	Posttest
Nilai Tertinggi	60	90
Nilai Terendah	10	30
Rata-rata	27,78	62,22
Jumlah Siswa Belum Tuntas	36	30
Jumlah Siswa Tuntas Belajar	0	6
Persentase Ketuntasan	47%	

Persentase ketuntasan Siklus I sebesar 47%. Refleksi mengidentifikasi dua masalah utama: (1) tidak seluruh siswa aktif menjawab soal, dan (2) tidak terjadi diskusi antaranggota kelompok. Penelitian dilanjutkan ke Siklus II.

2. Hasil Siklus II

Siklus II dilaksanakan dengan materi konfigurasi elektron menurut aturan Hund dan bilangan kuantum. Media *Wordwall* ditiadakan dan digantikan dengan sistem pembuatan soal oleh tiap kelompok yang ditempel di papan tulis, kemudian dijawab kelompok lain menggunakan *sticky notes* berwarna berbeda. Rata-rata N-Gain meningkat menjadi 0,76, berada pada taraf tinggi. Rincian nilai disajikan pada Tabel 4.

**Tabel 4. Hasil Belajar Siswa
Siklus 2**

N o	Nam a Siswa	Prete st	Postte st	N-Gai n	Kriteri a
1	S01	40	90	0.83	Tinggi
2	S02	50	100	1	Tinggi
3	S03	60	100	1	Tinggi
4	S04	10	40	0.33	Sedan g
5	S05	40	90	0.83	Tinggi
6	S06	20	70	0.625	Sedan g
7	S07	30	70	0.57	Sedan g
8	S08	20	80	0.75	Tinggi
9	S09	40	100	1	Tinggi
10	S10	40	90	0.83	Tinggi
11	S11	30	80	0.71	Tinggi
12	S12	20	60	0.5	Sedan g
13	S13	30	70	0.57	Sedan g
14	S14	20	70	0.625	Sedan g
15	S15	0	90	0.9	Tinggi
16	S16	20	70	0.625	Sedan g
17	S17	10	80	0.78	Tinggi
18	S18	40	90	0.83	Tinggi
19	S19	80	100	1	Tinggi
20	S20	30	80	0.71	Tinggi

21	S21	60	100	1	Tinggi
22	S22	40	90	0.83	Tinggi
23	S23	90	100	1	Tinggi
24	S24	80	90	0.5	Sedan g
25	S25	10	60	0.56	Sedan g
26	S26	40	80	0.67	Sedan g
27	S27	50	100	1	Tinggi
28	S28	0	70	0.7	Sedan g
29	S29	0	50	0.5	Sedan g
30	S30	30	90	0.86	Tinggi
31	S31	60	100	1	Tinggi
32	S32	30	80	0.71	Tinggi
33	S33	80	100	1	Tinggi
34	S34	0	30	0.3	Sedan g
35	S35	40	100	1	Tinggi
36	S36	50	90	0.8	Tinggi
Jumlah		1290	2950	27.47	
Rata-Rata		35.83	81.94	0.76	Tinggi

Pada Siklus II, 25 siswa berhasil mencapai KKM pada *posttest*. Statistik deskriptif disajikan pada Tabel 5.

**Tabel 5. Hasil Observasi
Siklus 2**

Statistik Deskriptif	Pretest	Posttest
Nilai Tertinggi	90	100
Nilai Terendah	0	30
Rata-rata	35, 83	81, 94
Jumlah Siswa Belum Tuntas	32	11
Jumlah Siswa Tuntas Belajar	4	23
Presentase Ketuntasan	76%	

Persentase ketuntasan Siklus II meningkat menjadi 76%. Tidak ada siswa pada taraf rendah; 13 siswa pada taraf sedang dan 23 siswa pada taraf tinggi. Rekapitulasi perbandingan kedua siklus disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Nilai Pencapaian Hasil Belajar Siswa Pada Tiap Siklus

Siklus	N-Gain	Rata-rata N-Gain	Kriteria N-Gain	Jumlah Siswa Mencapai KKM	Persentase Ketuntasan
Siklus 1	16,94	0,47	Sedang	6	47%
Siklus 2	27,47	0,76	Tinggi	23	76%

Berdasarkan Tabel 6, terjadi peningkatan hasil belajar yang signifikan dari Siklus I ke Siklus II. Pada Siklus I hanya 6 siswa (47%) mencapai KKM, sedangkan pada Siklus II sebanyak 23 siswa (76%). Rata-rata N-Gain meningkat dari 0,47 menjadi 0,76.

Peningkatan ini terjadi karena model TGT mengintegrasikan elemen kompetisi sehat, kerja sama kelompok, dan tutor sebaya. Dengan sistem *sticky notes* pada Siklus II, setiap siswa terdorong berdiskusi dan saling menjelaskan materi. Hal ini

selaras dengan teori konstruktivisme bahwa siswa lebih mudah memahami konsep sulit melalui interaksi sosial dalam kelompok (Fathurrohman, t.t.).

Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian Mamanda & Sumantri (2018) yang menyatakan bahwa TGT mampu meningkatkan motivasi dan partisipasi aktif siswa. Penelitian ini memperkuat bukti empiris efektivitas TGT pada materi Struktur Atom yang bersifat abstrak, dengan menunjukkan bahwa modifikasi mekanisme turnamen dan penambahan tutor sebaya berdampak signifikan terhadap peningkatan antar siklus.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan dalam dua siklus di kelas X-1 SMAN 13 Medan, disimpulkan bahwa: (1) Model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournament (TGT) terbukti efektif meningkatkan keaktifan siswa, ditandai meningkatnya partisipasi aktif dalam diskusi kelompok dan turnamen; (2) Model TGT meningkatkan hasil belajar siswa dengan rata-rata N-Gain meningkat dari 0,47 (sedang) pada Siklus I menjadi 0,76 (tinggi) pada Siklus II,

dan persentase ketuntasan KKM meningkat dari 47% menjadi 76%; (3) Modifikasi mekanisme turnamen melalui penambahan tutor sebaya dan pembuatan soal oleh siswa terbukti lebih efektif dalam mendorong keterlibatan aktif seluruh siswa dibandingkan penggunaan media Wordwall semata.

DAFTAR PUSTAKA

- Fathurrohman, M. (t.t.). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Ar Ruzz Media.
- Hasnidar, S. (2020). Pengembangan Media Belajar Pop-Up Book Materi Sistem Koloid untuk Peserta Didik. *Jurnal Kinerja Kependidikan*, 2(2), 321–330.
- Mamanda, R., & Sumantri, M. S. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(1), 1–12.
- Reski, A. N., & Amini, R. (2022). Pengembangan E-Modul Tematik Terpadu dengan QR-Code Berbasis Model ARIAS pada Pembelajaran Tematik Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(6), 10393–10401.
- Sugiyana, F., Astuti, A., & Setyaningtiyas, N. (2024). Penguatan Kompetensi Guru Agama Katolik SD-SMP-SMA Se-Paroki Kudus dan Jepara dalam Implementasi Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Global*, 3(1), 2964–5271. <https://doi.org/10.30640/cakrawala.v3i1.2144>
- Zhafirah, T., Erna, M., & Rery, R. U. (2021). Efektivitas Penggunaan E-Modul Hidrokarbon Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian 2021*, 21, 978–623.