



PAPER – OPEN ACCESS

Implementasi Media Pembelajaran Chemsdomino Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Kimia (Pokok Bahasan Sistem Periodik Unsur)

Author : Herbert Manalu dkk.,
DOI : 10.32734/st.v2i1.339
Electronic ISSN : 2654-7082
Print ISSN : 2654-7074

Volume 2 Issue 1 – 2018 TALENTA Conference Series: Science & Technology (ST)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/).

Published under licence by TALENTA Publisher, Universitas Sumatera Utara



Implementasi Media Pembelajaran *Chemsdomino* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Kimia (*Pokok Bahasan Sistem Periodik Unsur*)

Herbert C.B. Manalu^{a*}, Sri Wartika^b, Wesly Hutabarat^c, Saronom Silaban^d

^aGuru Kimia SMA Negeri 1 Pangkatan, Kabupaten Labuhanbatu, Sumatera Utara

herbertrambe@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui implementasi *Chemsdomino* sebagai media pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar pada pokok bahasan Sistem Periodik Unsur di SMA Negeri 1 Pangkatan, kabupaten Labuhanbatu. Model Pembelajaran yang digunakan dalam penerapan media tersebut adalah Kooperatif dengan tipe Think Games Together (TGT). Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh penggunaan media pembelajaran *Chemsdomino* terhadap hasil belajar siswa, dengan hasil belajar untuk kelas eksperimen adalah $\bar{X}_1 = 83,55$ dan $SD = 6,67$ sedangkan hasil belajar untuk kelas kontrol adalah $\bar{X}_2 = 77,23$ dan $SD = 6,64$. Hipotesis dalam penelitian ini diuji dengan menggunakan uji t yaitu uji satu pihak (pihak kanan) dan diperoleh t_{hitung} sebesar 6,762 sedangkan nilai t_{tabel} sebesar 1,668 pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $db = 74$, sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_a diterima dan H_o ditolak, hal ini menunjukkan media pembelajaran *Chemsdomino* dapat digunakan kepada siswa dalam memahami konsep pokok bahasan Sistem Periodik Unsur di kelas X SMA Negeri 1 Pangkatan TA 2017/2018. Selain itu berdasarkan nilai tes awal dan tes akhir diperoleh peningkatan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT sebesar 72,30% sedangkan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional sebesar 58,10%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang mendapat pembelajaran dengan media *Chemsdomino* lebih tinggi daripada siswa yang mendapat pembelajaran dengan media konvensional. Selain itu dapat dilihat bahwa aktivitas belajar siswa juga meningkat, dan dari data perhitungan korelasi (hubungan hasil belajar dengan aktivitas siswa) maka dapat disimpulkan ada korelasi positif antara aktivitas belajar siswa dengan memahami konsep kimia siswa menggunakan media pembelajaran *Chemsdomino*.

Kata Kunci: Problem based learning, power point, hasil belajar, sistem periodik unsur

1. Pendahuluan

Kimia merupakan ilmu yang termasuk rumpun IPA. Mata pelajaran kimia di SMA mempelajari segala sesuatu tentang zat yang meliputi komposisi, struktur, dan sifat, perubahan dan energetika zat yang melibatkan keterampilan dan penalaran. Ada dua hal yang berkaitan dengan kimia yang tidak terpisahkan yaitu kimia sebagai produk (pengetahuan kimia yang berupa fakta, konsep, prinsip, hukum dan teori) temuan ilmuwan dan kimia sebagai proses (kerja ilmiah). Oleh sebab itu, pembelajaran kimia dan penilaian hasil belajar kimia harus memperhatikan karakteristik ilmu kimia sebagai proses dan produk. Pembelajaran kimia di SMA bertujuan agar siswa dapat memahami konsep, prinsip, hukum, dan teori kimia serta saling keterkaitannya dan penerapannya dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan dalam teknologi [1]. Oleh karena itu, agar siswa memiliki kemampuan tersebut maka dalam proses pembelajaran harus mampu mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Masalah utama pembelajaran yang masih banyak ditemui adalah tentang rendahnya hasil belajar peserta didik. Berdasarkan kajian data, diketahui bahwa hasil belajar siswa SMA/ sederajat masih rendah dalam hal pencapaian nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), terutama untuk mata pelajaran MIPA. Kimia merupakan salah satu

cabang pelajaran MIPA yang masih banyak dianggap sulit. Mata pelajaran kimia merupakan produk pengetahuan alam yang berupa fakta, teori, prinsip, dan hukum dari proses kerja ilmiah. Jadi dalam pelaksanaan pembelajaran kimia harus mencakup tiga aspek utama, yaitu produk, proses dan sikap ilmiah. Kesulitan tersebut dapat membawa dampak yang kurang baik bagi pemahaman siswa mengenai berbagai konsep kimia, karena pada dasarnya fakta-fakta yang sifatnya sukar dipahami merupakan penjelasan bagi fakta-fakta dan konsep konkret. Salah satu indikator dari kelemahan kegiatan pembelajaran berkaitan dengan implementasi belajar, yaitu lemahnya proses pembelajaran yang berlangsung. Proses pembelajaran yang berlangsung selama ini berlangsung kurang mendorong kegiatan siswa untuk dapat terlibat dan aktif mengembangkan pengetahuan karena kegiatan masih sering didominasi oleh guru [2].

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti, ternyata masih banyak guru tetap bertahan dengan metode konvensional, sehingga terkadang menyebabkan siswa cenderung pasif, kurang termotivasi dan sering tidak serius untuk mendengarkan penjelasan dari guru karena mereka merasa jenuh dan bosan. Para siswa juga kurang aktif dalam proses pembelajaran, seperti kurang aktif bertanya dan melakukan diskusi antar sesama siswa. Itu disebabkan karena kurangnya antusias dan minat siswa terhadap pelajaran kimia. Hal inilah yang menyebabkan masih rendahnya hasil belajar kimia di sekolah tersebut. Untuk itu diperlukan suatu strategi pembelajaran yang dapat lebih meningkatkan aktivitas siswa, dan membuat siswa tertarik dan lebih bersemangat untuk belajar kimia.

Sistem pendidikan Indonesia harus ditingkatkan melalui model pembelajaran kooperatif hal ini dikarenakan bahwa peringkatnya jauh di belakang Filipina seperti yang dinyatakan sebelumnya [3]. Meningkatkan hasil belajar siswa diperoleh dari suasana keterbukaan dan kepedulian guru dalam mengembangkan iklim belajar akademik yang demokratis, terbuka, kooperatif dan kolaboratif dalam kemitraan iklim.

Dalam beberapa tahun terakhir, para peneliti telah merancang dan mempelajari sejumlah kecil penyelidikan berbasis intervensi instruksional yang melibatkan siswa dalam berbagai aspek praktik ilmiah. Bukti yang muncul menunjukkan bahwa siswa, bahkan di kelas utama, dapat melakukan penyelidikan ilmiah, mempertimbangkan bukti, dan mengajukan penjelasan untuk temuan mereka [4-7].

Berdasarkan hal di atas, maka perlu usaha peningkatan hasil belajar yaitu dengan menambah variasi model pembelajaran, serta media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan. Penggunaan *Chemsdomino* sebagai media pembelajaran merupakan tindakan pemecahan dari masalah tersebut yang dapat dilakukan, karena dapat meningkatkan kemauan belajar siswa, menumbuhkan sikap siswa yang lebih positif dalam belajar, menambah motivasi dan percaya diri, serta menambah rasa senang akan pelajaran yang diterimanya. Salah satu usaha yang dilakukan untuk mengurangi model belajar yang terlihat monoton tersebut yaitu dengan menggunakan media pembelajaran *Chemsdomino*.

Chemsdomino adalah permainan yang populer dikalangan siswa dan dapat dijadikan sebagai permainan dalam belajar siswa. Media *Chemsdomino* diadopsi dari permainan domino pada umumnya. Perbedaannya yaitu terletak pada kartu-kartunya yaitu dalam *Chemsdomino* berisi kata kunci materi sistem periodik unsur. Siswa dilatih untuk menganalisis kartu-kartu tersebut agar dapat memainkannya. Dalam permainan *Chemsdomino*, siswa juga diajak untuk mengenali kata kunci yang ada dalam kartu, kemudian mengira-ngira kartu akan cocok bila dihubungkan dengan kartu yang lain yang masih berhubungan. Perlu diperhatikan bahwa permainan yang digunakan bukan hanya sekedar permainan yang mencari kesenangan dan hiburan saja tetapi juga permainan yang mampu menarik motivasi belajar siswa dalam pembelajaran kimia khususnya pada materi sistem periodik unsur.

Maka berdasarkan permasalahan di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **Implementasi Media Pembelajaran *Chemsdomino* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Kimia.**

2. Metode

Penelitian ini dilaksanakan di SMANegeri 1 Pangkatan yang berada di Jl. Protokol Desa Pangkatan, Kecamatan Pangkatan Kabupaten Labuhanbatu, dan dimulai sejak bulan Juli - Agustus 2017. Selama kelang waktu tersebut sudah terhitung dari mulai pengadaan observasi sekolah sampai dengan proses belajar mengajar di kelas.

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Pangkatan pada tahun ajaran 2017/2018 yang terdiri dari 4 kelas. Sedangkan sampel dalam penelitian diambil dengan teknik *purposive sampling* dimana dengan berbagai pertimbangan, peneliti menentukan anggota sampel berdasarkan pengetahuannya dalam populasi. Hal ini dilakukan dengan memperhatikan beberapa ciri antara lain; siswa mendapat materi berdasarkan kurikulum yang sama, siswa yang menjadi objek penelitian duduk pada kelas yang sama dan pembagian kelas tidak ada kelas yang unggulan. Sampel yang diambil sebanyak 2 kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berdasarkan permasalahan yang diteliti dan tujuan penelitian maka jenis penelitian ini merupakan penelitian bersifat rancangan eksperimen *Purposive Control Group Pretest-Posttest Design (Rancangan uji awal dan akhir*

kelompok kontrol purposif) dimana kedua kelas yang menjadi sampel diambil secara pertimbangan. Dalam melaksanakan penelitian ini dilibatkan dua perlakuan yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Sebelum proses belajar mengajar dimulai, pada kedua kelas dilakukan tes awal (*pretest*) yang bertujuan untuk memperoleh nilai awal kedua kelas sampel. Kemudian pada kelas eksperimen, proses belajar dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) sedangkan pada kelas kontrol proses belajar dilakukan dengan menerapkan model konvensional. Setelah proses belajar mengajar kedua kelompok selesai, kedua kelompok kemudian diberi tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui hasil belajar setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan metode konvensional kemudian membandingkan hasil belajar kedua kelompok tersebut, sehingga diperoleh kesimpulan dari hasil belajar tersebut.

Tabel 1 Desain penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	T ₁	X ₁	T ₃
Kontrol	T ₂	X ₂	T ₄

Dimana :

- X₁ = Perlakuan yang akan diberikan pada kelas eksperimen yaitu pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif *TGT*
- X₂ = Perlakuan yang akan diberikan pada kelas kontrol yaitu pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *konvensional*
- T₁, T₂ = Tes awal yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada awal pembelajaran
- T₃, T₄ = Tes akhir yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada akhir pembelajaran

Prosedur Penelitian

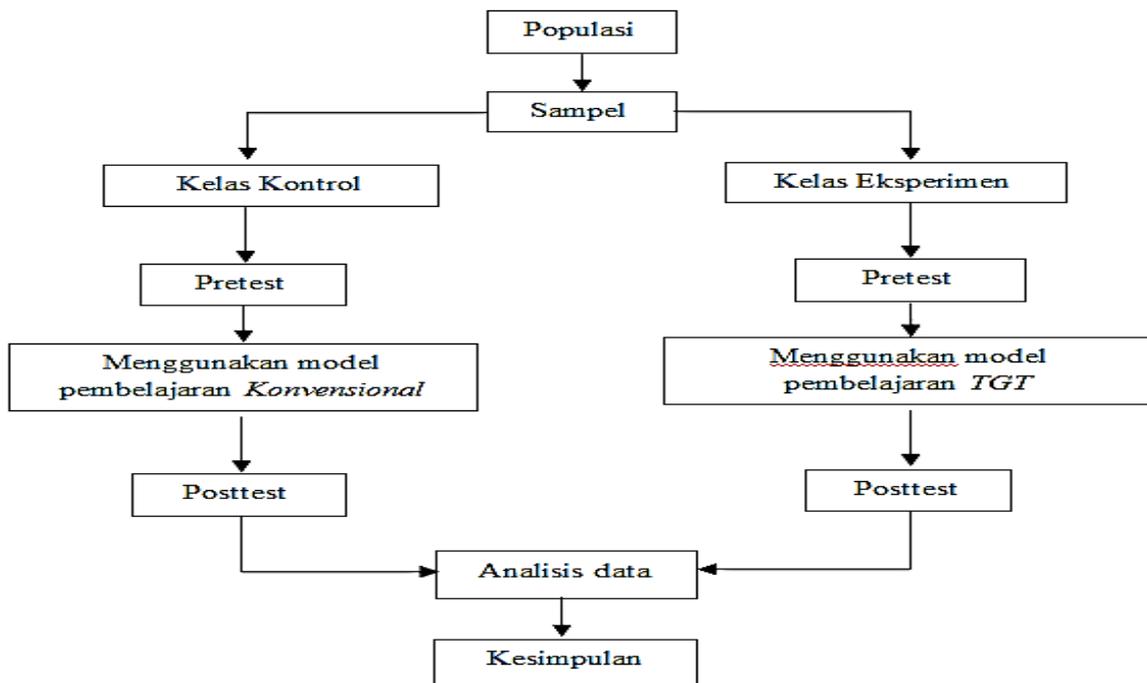
Penelitian dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

1. Tahapan persiapan

Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap persiapan, yaitu (a) Menentukan jadwal penelitian, (b) menentukan sampel penelitian, (c) menyusun RPP, (d) membuat kisi-kisi soal tes hasil belajar dan (e) mempersiapkan dan menyusun soal-soal untuk pretest dan posttest.
2. Tahap pelaksanaan
 - a. Pada kelas kontrol, yaitu (1) Guru membuka pelajaran dengan melakukan pretest dan memotivasi siswa, (2) Guru menjelaskan materi Sistem Periodik unsur di depan kelas dengan menggunakan model pembelajaran *Konvensional*, (3) Guru membimbing siswa menyimpulkan pelajaran, dan (4) Guru memberikan pekerjaan rumah pada siswa.
 - b. Pada kelas eksperimen, yaitu (1) Guru membuka pelajaran dengan memberikan pretest dan kemudian memotivasi siswa, (2) Guru mengajarkan materi Sistem Periodik unsur dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT), (3) Guru membimbing siswa menyimpulkan materi pelajaran, dan (4) Guru memberikan pekerjaan rumah pada siswa
3. Tahap penyelesaian

Tahapan ini adalah merupakan tahapan untuk mengukur hasil belajar posttest dan uji hipotesis. Berdasarkan hal tersebut, maka (1) Siswa diberi posttest untuk mengukur hasil belajar siswa, kemudian dilakukan analisis data dan uji hipotesis, dan (2) Setelah uji hipotesis, maka dapat diambil kesimpulan.

Berdasarkan prosedur penelitian yang dilakukan tersebut maka dibuatlah diagram alir penelitian seperti gambar diagram di bawah ini.



Gambar 1. Diagram Alur Prosedur Penelitian

4. Hasil dan Pembahasan

Sebelum soal-soal digunakan dalam penelitian, terlebih dahulu diujicobakan kepada siswa diluar populasi atau sampel penelitian, untuk mengetahui validitas, tingkat kesukaran, daya beda, serta reliabilitas instrument tes.

Dari uji coba instrument tes tersebut diketahui bahwa :

1. Validitas instrument tes

Dari 30 soal yang diujicobakan, terdapat 22 soal yang valid dan dianggap layak untuk diujikan. Dalam penelitian ini, soal yang diujikan dalam pengumpulan data sebanyak 20 soal dari 22 soal yang valid tersebut. Perhitungan validitas tes dilakukan dengan menggunakan korelasi product moment.

2. Tingkat kesukaran

Dari 22 soal yang valid, terdapat 20 soal yang dikategorikan sedang, 1 soal dikategorikan sukar dan 1 soal dikategorikan mudah.

3. Daya beda

Dari 22 soal yang valid, terdapat 12 soal yang daya bedanya dikategorikan baik, dan 10 soal yang dikategorikan cukup. Reliabilitas tes. Dengan menggunakan uji Kuder & Richardson 20 (KR-20), maka diperoleh $r_{hitung} = 0,809$ dimana $r_{tabel} = 0,361$ ($N=30$, $\alpha=0,5$). Karena $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka instrument test secara keseluruhan dinyatakan reliabel.

Data hasil penelitian diperoleh dari tes awal atau pre-test sebelum proses pembelajaran dan tes akhir atau post-test setelah proses pembelajaran. Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan diperoleh nilai rata-rata tes awal, tes akhir dan gain kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang terangkum dalam tabel di bawah ini.

Tabel 2. Nilai Rata-Rata Pre-Test, Post-Test, Dan Peningkatan Hasil Belajar (Gain) Pada Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Kelas	Pre-test		Post-Test		Gain (%)	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	S ²
Eksperimen	41,97	9,41	83,55	6,67	72,30	0,0085
Kontrol	45,92	8,53	77,23	6,64	58,10	0,0094

Berdasarkan data di atas dapat dilihat bahwa rata-rata pre-test, post-test, dan peningkatan hasil belajar (gain) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda. Untuk mengetahui apakah kedua kelompok homogen dilakukan uji statistic.

Uji Normalitas

Uji normalitas data menggunakan uji Chi Kuadrat. Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3 Hasil Uji Normalitas Distribusi Hasil Tes Awal (Pretest)

Kelas	N	\bar{X}	SD	Db	α	χ^2 hitung	χ^2 tabel
Eksperimen	38	41,97	9,41	5	0,05	4,58	11,07
Kontrol	38	45,92	8,53	5	0,05	6,92	11,07

Pada tabel di atas tampak pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$. Hal ini berarti nilai tes awal pada kedua kelompok kelas berdistribusi normal.

Tabel 4. Hasil uji normalitas distribusi hasil tes akhir (posttest)

Kelas	N	\bar{X}	SD	Db	α	χ^2 hitung	χ^2 tabel
Eksperimen	38	83,55	6,67	5	0,05	7,23	11,07
Kontrol	38	77,23	6,64	5	0,05	7,54	11,07

Pada tabel di atas tampak pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$. Hal ini berarti nilai tes akhir pada kedua kelompok kelas juga berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Kriteria pegujian kedua kelompok sampel dikatakan homogen jika harga $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

Tabel 5. Hasil uji homogenitas hasil tes awal (pretest)

Kelas	N	S ²	db= n ₁ -1, n ₂ -1	α	F hitung	F tabel
Eksperimen	38	88,548	37,37	0,05	1,216	1,763
Kontrol	38	72,777	37,37	0,05		

Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka data hasil tes awal kelompok eksperimen dan kelas kontrol dinyatakan memiliki varians yang seragam (Homogen).

Tabel 6. Hasil uji homogenitas hasil tes akhir (posttest)

Kelas	N	S ²	db= n ₁ -1, n ₂ -1	α	F hitung	F tabel
Eksperimen	38	44,489	37,37	0,05	1,007	1,763
Kontrol	38	44,182	37,37	0,05		

Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka data hasil tes akhir kelompok eksperimen dan kelas kontrol dinyatakan memiliki varians yang seragam (Homogen).

Uji Hipotesis

Setelah diketahui bahwa kedua sampel penelitian berdistribusi normal, dan mempunyai varians yang seragam

(homogen), dengan demikian hipotesis dapat dilakukan dengan uji-t.

Dari lampiran diperoleh bahwa harga $t_{hitung} = 6,762$. Kemudian dibandingkan dengan harga t_{tabel} pada $db = 74$ dan taraf $\alpha = 0,05$ adalah 1,668 dengan interpolasi.

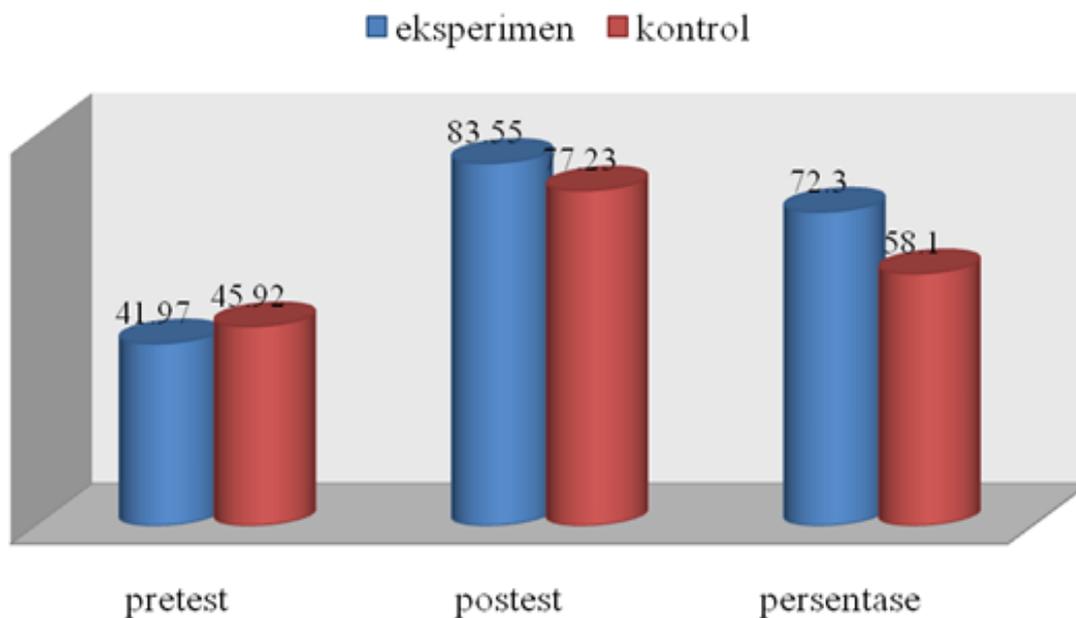
Dengan kriteria pengujian adalah: H_a diterima apabila harga $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang berarti H_0 ditolak. Dari data diperoleh $t_{hitung} (6,762) > t_{tabel} (1,668)$. Berarti ada pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada pokok bahasan Sistem periodik Unsur di kelas X SMA Negeri 1 Pangkajene.

Persentase Peningkatan Hasil Belajar

Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus g faktor diperoleh rata-rata persentase peningkatan hasil belajar kelas eksperimen adalah sebesar 72,30% sedangkan rata-rata persentase peningkatan hasil belajar kelas kontrol 58,10%. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) memberikan persentase peningkatan hasil belajar yang lebih besar.

Berikut ini disajikan perbedaan hasil belajar dan persentasi peningkatannya pada kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan kelas kontrol yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dalam bentuk diagram batang.

Diagram Perbedaan Hasil Belajar dan Persentasi Peningkatan Hasil Belajar Siswa di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol



Gambar 2. Diagram batang perbedaan hasil belajar dan persentase peningkatan hasil belajar siswa di kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Pembahasan

Penelitian ini bermula dari rumusan masalah, apakah ada pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) terhadap hasil belajar siswa. Dalam pelaksanaannya, model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) ini membantu siswa untuk saling membagi pengetahuannya kepada timnya. Pada awal kegiatan penelitian, diperoleh hasil tes awal semua sampel yang mempunyai kemampuan yang homogen dan berdistribusi normal. Tes awal dilakukan dengan menggunakan 20 item soal yang sudah dinyatakan

valid dan reliabel dan memenuhi setiap indikator yang ditetapkan. Kedua kelas yang dijadikan sampel penelitian mendapatkan perlakuan yang berbeda, kelas eksperimen dalam proses pembelajaran menerapkan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) sedangkan kelas kontrol dalam proses pembelajaran menggunakan model konvensional. Selanjutnya sampel diberikan tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui sejauh mana perkembangan sampel dalam menerima pembelajaran.

Berdasarkan analisa uji-t satu pihak (pihak kanan) diperoleh harga bahwa $t_{hitung} (6,762) > t_{tabel} (1,668)$ dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) atau taraf kepercayaan 95%. Sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) terhadap hasil belajar kimia siswa di kelas X SMA Negeri 1 Pangkajene Kepulauan TA 2017/2018 pada pokok bahasan Sistem Periodik unsur. Sedangkan peningkatan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT sebesar 72,30% yang berarti lebih tinggi dibandingkan dengan penerapan model pembelajaran konvensional sebesar 58,10%. Hal tersebut dapat terjadi karena dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT, suasana belajar menjadi lebih aktif, menyenangkan, tetapi tetap serius, sehingga interaksi antara guru dan siswa dapat ditingkatkan, serta dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, dan membangun kerjasama antar siswa dalam memecahkan suatu masalah.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka diperoleh kesimpulan:

1. Ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournaments*) terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan Sistem Periodik unsur di kelas X SMA Negeri 1 Pangkajene Kepulauan TA 2017/2018.
2. Hasil belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada pokok bahasan Sistem Periodik unsur di kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata *posttest* 83,55 dengan peningkatan hasil belajar 72,30%, sedangkan yang menggunakan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata *posttest* 77,23 dengan peningkatan hasil belajar 58,10%. Dengan demikian peningkatan hasil belajar siswa pada pokok bahasan Sistem Periodik unsur yang menggunakan model pembelajaran TGT lebih tinggi daripada peningkatan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.
3. Dari data perhitungan korelasi (hubungan hasil belajar dengan aktivitas siswa) maka dapat disimpulkan ada korelasi positif antara aktivitas belajar siswa dengan hasil belajar kimia siswa menggunakan model TGT.

Referensi

- [1] Depdiknas., (2006), Standar Kompetensi Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah, *Pusat Pendidikan Dasar Dan Menengah Direktorat Pendidikan Menengah Umum*, Jakarta
- [2] Wasonowati, R.R.T., Redjeki T., & Ariani, S.R.D. 2014. Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) pada Pembelajaran Hukum-Hukum Dasar kimia Ditinjau dari Aktifitas dan Hasil Belajar Siswa kelas X IPA SMA Negeri 2 Surakarta TahunPelajaran 2013/2014, *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, **3(3)**, 66-75.
- [3] Bukit, Herawati. 2017, Jigsaw Implementation Of Cooperative Learning, *DOI : 10.18843/rwjasc/v8i2(1)/05*, 41-45.
- [4] Magnusson, S. J., & Palincsar, A. S. (2005). Teaching to promote the development of scientific knowledge and reasoning about light at the elementary school level. In S. M. Donovan & J. D. Bransford (Eds.), *How students learn: History, mathematics, and science in the classroom* (pp. 421–474). Washington, DC: National Academies Press.
- [5] Metz, K. E. (2004). Children's understanding of scientific inquiry: Their conceptualization of uncertainty in investigations of their own design. *Cognition and Instruction*, **22**, 219–290.
- [6] Crawford, B. (2000). Embracing the essence of inquiry: New roles for science teachers. *Journal of Research in Science Teaching*, **37(9)**, 916–937.
- [7] Holbrook, J., & Kolodner, J. L. (2000). Scaffolding the development of an inquiry-based (science) classroom. In B. Fishman, & S. O'Connor-Divelbiss (Eds.), *Proceedings of the fourth international conference of the learning sciences*. Erlbaum.