

THE INFLUENCE OF USING ANDROID-BASED SAC MEDIA WITH THE STAD TYPE COOPERATIVE LEARNING MODEL ON STUDENTS LEARNING OUTCOMES AND INTEREST IN CHEMICAL BONDING MATERIAL**Ramlan Silaban¹⁾, Debora Pakpahan²⁾, Nurfajriani³⁾, Bajoka Nainggolan⁴⁾, Lisnawaty Simatupang⁵⁾**¹⁾Program Studi Pendidikan Kimia, FMIPA, UNIMED, Indonesia; drrsilabanmsi@yahoo.co.id²⁾Program Studi Pendidikan Kimia, FMIPA, UNIMED, Indonesia; debora.pakpahan13@gmail.com³⁾Program Studi Pendidikan Kimia, FMIPA, UNIMED, Indonesia; nurfajriani@unimed.ac.id⁴⁾Program Studi Pendidikan Kimia, FMIPA, UNIMED, Indonesia; nainggolanbajoka@gmail.com⁵⁾Program Studi Pendidikan Kimia, FMIPA, UNIMED, Indonesia; lisnawaty@unimed.ac.id

Abstract: *This research aims to determine the effect of using Android-based Smart App Creator media with the STAD type cooperative learning model on students' learning outcomes and interest in chemical bonding material. The research was carried out from September to December 2023 at SMA Negeri 1 Silima Pungga-Pungga. This research uses a test instrument in the form of multiple choice questions with 20 questions and a non-test in the form of a learning interest questionnaire with 30 statements. The sampling technique used in this research is random sampling, namely random sampling. The research sample was students in classes X-1 and X-6, totaling 36 people in each class. Hypothesis I test uses the right-sided t-test with the research results obtained by the value $t_{count} > t_{table}$, namely $5,36 > 1,666$. Hypothesis II test uses the right-sided t-test with the research results obtained $t_{count} > t_{table}$, namely $11,57 > 1,666$. Hypothesis Test III uses a correlation formula with the research results obtained $r_{count} > r_{table}$, namely $0,547 > 0,339$. Based on the research results, it can be concluded that there is a significant influence on students' learning outcomes and interest in learning using Android-based Smart App Creator media with the STAD type cooperative learning model on chemical bond material and there is a relationship between students' learning interest and student learning outcomes taught using the media. Android-based Smart App Creator with a STAD type cooperative learning model on chemical bonding material.*

Keywords: SAC, STAD Type Cooperative, Chemical Bonds, Learning Outcomes, Interest in Learning

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Penggunaan Media Smart App Creator Berbasis Android Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) Terhadap Hasil Dan Minat Belajar Siswa Pada Materi Ikatan Kimia. Penelitian dilaksanakan pada bulan September hingga Desember 2023 di SMA Negeri 1 Silima Pungga-Pungga. Penelitian ini menggunakan instrument tes berupa pilihan berganda sebanyak 20 soal dan non tes berupa angket minat belajar sebanyak 30 pernyataan. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *random sampling* yaitu cara pengambilan secara acak. Sampel penelitian adalah siswa kelas X-1 dan X-6 yang berjumlah masing-masing kelas 36 orang. Uji Hipotesis I menggunakan uji t-pihak kanan dengan hasil penelitian diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $5,36 > 1,666$. Uji Hipotesis II menggunakan uji t-pihak kanan dengan hasil penelitian diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $11,57 > 1,666$. Uji Hipotesis III menggunakan rumus korelasi dengan hasil penelitian diperoleh $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu $0,547 > 0,339$. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar dan minat belajar menggunakan media *Smart App Creator* berbasis *Android* dengan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* pada materi ikatan kimia serta terdapat hubungan antara minat belajar peserta didik dengan hasil belajar peserta didik yang diajarkan menggunakan media *Smart App Creator* berbasis *android* dengan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* pada materi ikatan kimia.

Kata Kunci: SAC, Kooperatif Tipe STAD, Ikatan Kimia, Minat Belajar.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses mengoptimalkan potensi, kemampuan, dan karakteristik pribadi peserta didik. Tujuan pendidikan di Indonesia, menurut Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003, adalah untuk membangun peserta didik menjadi individu yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Dunia pendidikan memiliki banyak permasalahan, salah satunya adalah proses pembelajaran yang lemah (Silaban dkk, 2020). Peningkatan mutu Pendidikan harus dilakukan dalam langkah untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Kualitas tersebut meliputi kemampuan dalam berpikir peserta didik yang logis, bersifat kritis, kreatif, inisiatif, dan adaptif terhadap perubahan dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Mutmainnah, 2019).

Pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran dapat diimplementasikan melalui media pembelajaran. Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dengan melakukan pemanfaatan teknologi (Nurfajriani, 2022). Media pembelajaran merupakan suatu alat yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam kegiatan belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat peserta didik untuk belajar, pembelajaran yang meliputi alat-alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran (Wardani dkk, 2021). Salah satu media pembelajaran yang berbantuan teknologi yang dapat digunakan berupa media pembelajaran berbasis android. Salah satu media pembelajaran berbasis android yang menarik dan praktis yaitu media SAC.

SAC adalah software pembuat aplikasi android berbasis web Seluler dan iOS tanpa kode pemrograman apa pun dan dapat menghasilkan format HTML 5 dan exe. *Smart App Creator* didukung oleh beberapa fitur dan alat yang memudahkan pembuatan media. Penggunaan alat tersebut antara lain untuk memasukkan menu atau memasukkan gambar, musik, video, teks, dll, menu editing untuk mengatur atau membersihkan teks, menu interaktif untuk menerapkan efek pada gambar atau animasi (Pujiastuti, 2021).

Dalam proses belajar mengajar, tidak hanya membutuhkan media pembelajaran saja, akan tetapi model pembelajaran juga dibutuhkan agar proses belajar mengajar dapat berlangsung efektif serta meningkatkan hasil belajar peserta didik. Salah satunya model Pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) yang merupakan salah satu model yang menekankan pada aktivitas dan interaksi antar peserta didik untuk saling memotivasi dan saling membantu untuk menguasai mata pelajaran secara optimal (Gusbandono dkk, 2013).

Salah satu ilmu yang saat ini berkembang sejalan dengan perkembangan teknologi adalah ilmu kimia. Mengenal kimia sebagai ilmu yang abstrak membuat banyak peserta didik beranggapan bahwa kimia merupakan mata pelajaran yang sulit karena memerlukan imajinasi untuk memahami konsepnya. Konsep kimia yang dianggap kompleks karena mengharuskan untuk menguasai pengetahuan dasar sekaligus penerapan dalam kehidupan sehari-hari menjadi suatu masalah ketika proses pembelajaran berlangsung. Khususnya di sekolah, pembelajaran kimia masih dilakukan secara konvensional karena hanya dirancang dengan mengacu pada isi atau muatan materi tanpa mempertimbangkan tuntutan kognitif, sikap dan keterampilan yang harus dimiliki siswa (Yudha dkk, 2023). Materi kimia yang dianggap sulit oleh peserta didik pada mata pembelajaran kimia adalah ikatan kimia. Peserta didik mengalami kesulitan dengan konsep kimia yang abstrak dan peserta didik tidak mampu memvisualisasikan proses yang sedang terjadi (Silaban dkk, 2023).

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan guru kimia di SMA Negeri 1 Silima Pungga-Pungga pada tahun ajaran 2023/2024, diperoleh bahwa guru masih menggunakan metode ceramah dengan model pembelajaran konvensional. Kemudian guru kimia di SMA Negeri 1 Silima Pungga-Pungga juga mengatakan bahwa peserta didik kesulitan ketika belajar tentang konfigurasi elektron, menentukan jumlah elektron, menggambarkan struktur lewis, meramalkan rumus senyawa yang terbentuk, dan meramalkan jenis ikatan yang terbentuk berdasarkan struktur lewis. Solusi untuk mengatasi permasalahan di atas adalah dengan penggunaan media serta model pembelajaran yang tepat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Untuk menarik minat peserta didik dalam belajar dan meningkatkan pemahaman mereka tentang teknologi, perlu dibuat inovasi dalam pembelajaran yang memanfaatkan smartphone yang disukai peserta didik sebagai alat pembelajaran.

Berdasarkan penelitian (Silaban dkk, 2022) media pembelajaran kimia berbasis Android efektif terhadap hasil belajar peserta didik pada materi termokimia. Reaksi para peserta didik sangat menarik. Hal ini dikarenakan media pembelajaran kimia berbasis Android dapat merangsang minat dan fokus peserta didik untuk mengikuti proses belajar mengajar.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan media SAC dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil dan minat belajar peserta didik pada materi ikatan kimia.

2. METODE PENELITIAN

Media SAC berbasis Android yang digunakan dalam penelitian ini adalah media yang dihasilkan dari penelitian sebelumnya oleh Ramlan Silaban yang telah dipublikasikan di jurnal

Pendidikan kimia Volume 15 Nomor 3. Berdasarkan hasil penelitian tersebut diperoleh bahwa media SAC berbasis Android pada pembelajaran Ikatan Kimia dinilai layak digunakan dalam pembelajaran sebagaimana tingkat kelayakannya sebesar 85,0% dengan kategori sangat layak. Oleh karena itu, penelitian ini adalah lanjutan dari penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen (eksperimental) dengan menggunakan model Pretest-Posttest Group Design. Penelitian ini dilakukan pada dua kelas, kelas pertama sebagai eksperimen dengan menggunakan media SAC dengan model pembelajaran tipe STAD dan kelas kedua sebagai kelas kontrol menggunakan pembelajaran secara konvensional (tanpa menggunakan media SAC). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X di SMA Negeri 1 Silima Pungga-Pungga pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024. Sampel dalam penelitian ini diambil secara random sampling yaitu teknik pengambilan sampel dipilih secara acak sehingga setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih yang memiliki kemampuan yang sama. Instrumen penelitian yang digunakan adalah instrumen tes yang berupa soal pilihan berganda untuk mengukur hasil belajar dan instrumen non tes yang berupa angket untuk mengukur minat belajar peserta didik. Analisis data dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Data kuantitatif berupa skor tes hasil belajar yang diperoleh dari skor pretest dan posttest dan angket.

Teknik analisis data dalam penelitian ini meliputi uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis. Pengujian normalitas menggunakan cara uji Chi Kuadrat (X^2). Apabila chi kuadrat hitung (X^2) lebih kecil dari chi kuadrat tabel maka data tersebut berdistribusi normal. Pengujian homogenitas dengan perbandingan $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data homogen. Selanjutnya pengujian hipotesis untuk mendapatkan kesimpulan yaitu menerima atau menolak hipotesis dengan $t_{hitung} < t_{tabel}$ (H_a diterima). Dapat dihitung dengan menggunakan rumus uji t-satu pihak (pihak kanan).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

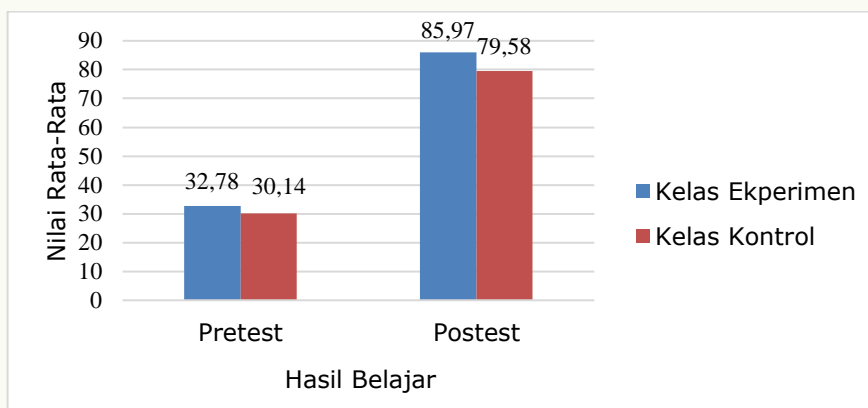
Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 1 Silima Pungga-Pungga, diperoleh data nilai rata rata pretest posttest pada kedua kelas sampel penelitian yaitu peserta didik kelas X-1 sebagai kelas eksperimen yang dibelajarkan menggunakan media SAC berbasis android dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan kelas X-6 sebagai kelas kontrol yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional tanpa menggunakan media SAC. Berikut data nilai rata-rata hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas

kontrol pada materi ikatan kimia yang dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan yang disajikan pada Tabel 1:

Tabel 1. Deskriptif Data Nilai Rata Rata Hasil Belajar Peserta didik

Kelas	N	Nilai Rata - Rata	
		Pretest	Postest
Eksperimen	36	32,78	85,97
Kontrol	36	30,14	79,58

Berdasarkan Tabel 1 data tersebut menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen yang menggunakan media SAC lebih tinggi dari pada rata-rata hasil belajar peserta didik pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran secara konvensional. Dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik pada saat postest kelas eksperimen nilai rata-rata hasil belajar peserta didik 85,97 sedangkan kelas kontrol nilai rata rata hasil belajar 79,58. Berikut grafik data nilai rata-rata hasil belajar pretest-postest peserta didik kelas X-1 dan X-6 pada materi ikatan kimia dapat disajikan pada Gambar 1:



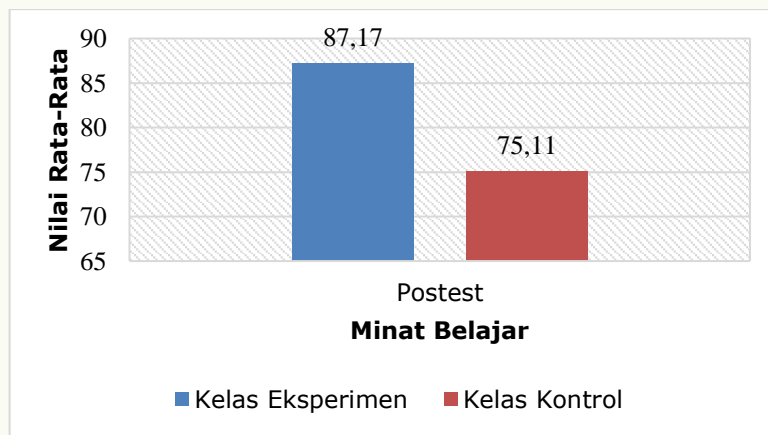
Gambar 1. Grafik Hasil Belajar Pretest dan Postest Peserta didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kemudian berdasarkan hasil analisis minat belajar peserta didik sesuai perhitungan diperoleh nilai rata rata minat belajar peserta didik saat postest pada kelas eskperimen dan kelas kontrol yang disajikan pada Tabel 2:

Tabel 2. Data Nilai Rata-Rata Postest Minat Belajar Peserta didik

Kelas	Rata-rata Minat belajar	Kriteria	Keterangan
Eksperimen	87,17	25 – 40; sangat rendah 40 – 55: rendah	Sangat Tinggi
Kontrol	75,11	55 – 70: sedang 70 – 85: tinggi 85 – 100: sangat tinggi	Tinggi

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa minat belajar peserta didik pada kelas eksperimen yang menggunakan media SAC dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih tinggi dari pada kelas kontrol yang pembelajarannya secara konvensional. Dapat dilihat dari hasil rata-rata minat belajar peserta didik pada kelas eksperimen yaitu 87,17 dengan kriteria sangat tinggi sedangkan kelas kontrol 75,11. Tingginya minat belajar peserta didik pada kelas eksperimen disebabkan karena penggunaan media pembelajaran SAC sangat mempengaruhi minat belajar peserta didik pada saat proses pembelajaran. Sehingga dapat digambarkan grafik perolehan rata-rata minat belajar peserta didik pada materi ikatan kimia pada kelas eksperimen yg menggunakan media SAC dan kelas kontrol yang tidak menggunakan media SAC yang disajikan pada Gambar 2:



Gambar 2. Grafik Minat Belajar Peserta didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Selanjutnya dilakukan syarat untuk analisis data hasil belajar dan minat belajar dengan menguji normalitas, homogenitas, dan uji hipotesis.

a. Uji Normalitas Hasil Belajar

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Data dikatakan berdistribusi normal ketika nilai $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$. Hasil perhitungan statistik data uji normalitas hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat dan disajikan dalam Tabel 3 dan Tabel 4:

Tabel 3. Uji Normalitas Data Pretest

Kelas	X^2 Hitung	X^2 Tabel	α	Keterangan
Eksperimen	8,87	11,07	0,05	Normal
Kontrol	7,82	11,07	0,05	Normal

Tabel 4. Uji Normalitas Data Postest

Kelas	X ² Hitung	X ² Tabel	α	Keterangan
Eksperimen	10,62	11,07	0,05	Normal
Kontrol	8,42	11,07	0,05	Normal

Berdasarkan Tabel 4 hasil pengujian uji normalitas data, maka dapat disimpulkan bahwa data penelitian ($\alpha = 0,05$) dinyatakan normal.

b. Uji Normalitas Minat Belajar

Data dikatakan berdistribusi normal ketika nilai $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$. Hasil data uji normalitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat dan disajikan dalam Tabel 5:

Tabel 5. Uji Normalitas Minat Belajar

Kelas	X ² Hitung	X ² Tabel	α	Keterangan
Eksperimen	9,82	11,07	0,05	Normal
Kontrol	8,48	11,07	0,05	Normal

c. Uji Homogenitas Hasil Belajar

Uji homogenitas digunakan untuk menunjukkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama. Uji homogenitas dilakukan dengan menghitung varians, rata-rata, F_{hitung} , dan F_{tabel} pada masing masing sampel penelitian. Data dikatakan homogen ketika nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka memiliki varian yang homogen, dapat dilihat pada Tabel 6 dan Tabel 7:

Tabel 6. Uji Homogenitas Data Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Varians	F _{hitung}	F _{tabel}	α	Keterangan
Eksperimen	70,63	1,062	1,75	0,05	Data Homogen
Kontrol	74,98				

Tabel 7. Uji Homogenitas Data Postest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Varians	F _{hitung}	F _{tabel}	α	Keterangan
Eksperimen	25,46	1,031	1,75	0,05	Data Homogen
Kontrol	26,25				

Hasil pengujian uji homogenitas data (Tabel 7), maka dapat disimpulkan bahwa data penelitian ($\alpha = 0,05$) dinyatakan homogen

d. Uji Homogenitas Minat Belajar

Uji homogenitas dilakukan dengan menghitung varians, rata-rata, F_{hitung} , dan F_{tabel} pada masing masing kelas dapat dilihat pada Tabel 8:

Tabel 8. Uji Homogenitas Minat Belajar

Kelas	Varians	F _{hitung}	F _{tabel}	α	Keterangan
Eksperimen	19,286	1,048	1,75	0,05	Data Homogen
Kontrol	20,216				

Hasil uji homogenitas minat belajar (Tabel 8) menunjukkan bahwa angket minat homogen.

e. Uji Hipotesis

Setelah data penelitian telah dinyatakan normal dan homogen, selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis digunakan untuk menguji apakah kebenarannya dapat diterima atau ditolak yaitu dengan menggunakan uji t-satu pihak atau uji t pihak kanan, dapat dilihat pada tabel 9 dan 10:

Uji hipotesis I

Tabel 9. Uji Hipotesis I Hasil Belajar

Kelas	\bar{X}	Varians	t _{hitung}	t _{tabel}	α	Kesimpulan
Eksperimen	85,97	25,46	5,36	1,666	0,05	Ha diterima
Kontrol	79,58	26,25				

Berdasarkan Tabel 9 menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh tersebut yaitu nilai t_{hitung} sebesar 5,36 dan t_{tabel} = 1,666. Hal ini menunjukkan bahwa nilai t_{hit} > t_{tabel}, maka hipotesis Ho ditolak dan hipotesis Ha diterima artinya ada pengaruh penggunaan media SAC berbasis android menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* terhadap hasil belajar siswa kelas X pada materi ikatan kimia. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Salsabilah dkk, 2023) diperoleh hasil T_{hitung} sebesar 5,380 dengan nilai signifikan yang didapat sebesar 0,001, yang artinya terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis SAC terhadap hasil kognitif belajar peserta didik.

Uji hipotesis II

Uji hipotesis II minat belajar ditunjukkan pada Tabel 10:

Tabel 10. Uji Hipotesis II Minat Belajar

Kelas	\bar{X}	Varians	t _{hitung}	t _{tabel}	α	Kesimpulan
Eksperimen	87,17	19,286	11,57	1,666	0,05	Ha diterima
Kontrol	75,11	20,216				

Hasil yang diperoleh uji hipotesis II minat belajar (Tabel 10) yaitu nilai t_{hit} sebesar 11,57 dan t_{tabel} = 1,666. Hal ini menunjukkan bahwa nilai t_{hit} > t_{tabel}, maka hipotesis Ho ditolak dan hipotesis Ha diterima artinya ada pengaruh penggunaan media SAC berbasis android menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* terhadap minat belajar peserta didik kelas X pada materi ikatan kimia. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan

(Septiani, 2022) menunjukkan bahwa pencapaian persentase skor minat belajar peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran berbasis android dengan SAC lebih tinggi dibandingkan tidak menggunakan media pembelajaran berbasis android dengan SAC. Dengan demikian media pembelajaran dengan *Smart App Creator* dapat meningkatkan minat belajar peserta didik.

Uji hipotesis III

Setelah uji hipotesis menggunakan uji t-satu pihak atau uji t pihak kanan dilakukan dan kebenarannya dapat diterima, selanjutnya dilakukan uji korelasi. Tujuan dari uji korelasi adalah untuk menentukan derajat kedekatan dan arah suatu hubungan, semakin besar nilai korelasinya maka semakin erat hubungan kedua variable tersebut. Berikut uji hipotesis korelasi antara hasil dan minat belajar yang disajikan pada tabel 11:

Tabel 11. Uji Hipotesis III Korelasi Antara Hasil Dan Minat Belajar

Kelas	r_{hitung}	r_{tabel}	α	Kesimpulan	Kategori
Eksperimen	0,547	0,339	0,05	Ha diterima	Hubungan Sedang

Hasil perhitungan uji hipotesis III korelasi antara hasil dan minat belajar diperoleh $r_{hitung} = 0,547$ dan $r_{tabel} = 0,339$ dimana $r_{hitung} > r_{tabel}$ (Tabel 11). Maka ada hubungan antara hasil belajar peserta didik dengan minat belajar peserta didik yang diajarkan menggunakan media *Smart App Creator* berbasis *android* dengan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* pada materi ikatan kimia. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Rumapea, 2024) menunjukkan bahwa nilai koefisien korelasi yang diperoleh sebesar 0,272 dengan nilai signifikansi 0,056 dimana nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ yang artinya ada hubungan signifikan positif antara minat belajar dan hasil belajar yang diajarkan menggunakan media pembelajaran berbasis *Smart App Creator*. Adapun keunggulan dari penggunaan aplikasi yaitu dapat dipasang pada perangkat *smartphone* versi *android*, sehingga lebih fleksibel dalam jangkauan waktu dan tempat. Media ini memuat pilihan fitur dari penjelasan materi yang mudah dipahami, video pembelajaran sebagai penjelas materi, adanya Latihan soal disertai pembahasan dan terdapat *quiz*. Selain itu aplikasi *SAC* ini adalah aplikasi *offline* dalam penggunaannya yang dapat dibuka dan digunakan kapan dan dimana saja. Adapun kekurangan dari aplikasi ini adalah pada saat penyebaran aplikasi ini menggunakan *whatsapp* sehingga masih membutuhkan koneksi internet.

Selain pemilihan media pembelajaran, faktor yang mendukung keberhasilan dari penelitian ini adalah model pembelajaran yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *STAD* yang dapat menumbuhkan semangat belajar peserta didik, peserta didik menjadi aktif

dalam proses belajar, menjalin kerja sama antara teman-teman, memupuk sikap saling menghargai pendapat orang lain, ketertarikan peserta didik dalam menjawab soal dan memberikan pertanyaan, ketertarikan belajar dengan menggunakan media SAC, keterlibatan peserta didik dalam menjawab pertanyaan guru dan juga ikut aktif dalam kegiatan diskusi secara kelompok dan individu. Tingkat minat belajar peserta didik pada materi ikatan kimia dalam proses belajar dikelas yaitu seperti perasaan senang, ketertarikan, perhatian dan keterlibatan peserta didik. Penelitian ini sejalan dengan pendapat (Legiman, 2020) bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media pembelajaran dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Tiurlina Siregar dkk, 2013, Utami Ambarwati dkk, 2014 bahwa pembelajaran menggunakan tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dapat meningkatkan hasil dan minat belajar.

4. SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

Terdapat pengaruh penggunaan media SAC berbasis android menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar dan minat belajar peserta didik pada materi ikatan kimia.

SARAN

Media pembelajaran berbasis android seperti media Smart APP Creator dapat digunakan untuk meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada kepala sekolah, guru dan peserta didik SMA Negeri 1 Silima Pungga-Pungga atas kerja samanya dan telah membantu saya dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati, U dan Siregar, T. (2014). Perbedaan penggunaan media berbasis komputer terhadap minat dan hasil belajar kimia di SMAN 1 Wamena. *Jurnal Ilmu Pendidikan Indonesia*. 2(1), 2014. 1-12. <https://ejournal.uncen.ac.id/index.php/JIPI/article/view/416>.
- Gusbandono, T., Sukardjo, J. S., dan Utomo, S. B. (2013). Pengaruh metode pembelajaran kooperatif student team achievement division (STAD) dilengkapi media animasi macromedia flash dan plastisin terhadap prestasi belajar siswa pada pokok bahasan ikatan kimia kelas X semester 1 SMA Negeri 1 Sambungmacan. *Jurnal pendidikan kimia universitas sebelas maret*, 2(4), 102-109. <https://media.neliti.com/media/publications/124516-ID-pengaruh-metode-pembelajaran-kooperatif.pdf>

- Legiman, A. (2020). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbantuan Alat Peraga. *Jurnal Prakarsa Paedagogia*, 3(2), 150–153. <https://doi.org/10.24176/jpp.v3i2.5742>
- Nurfajriani, & Rumahorbo, Shinta. (2022). Pengembangan Media E-Learning Berbasis Webblog dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) Pada Materi Laju Reaksi. *Jurnal Indonesia Sosial Sains*. 3(4), 615-624. <https://doi.org/10.59141/jiss.v3i04.566>
- Pujiastuti, S. (2021). Penerapan Model Stad Berbantu Media Sac Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik. *TEACHER : Jurnal Inovasi Karya Ilmiah Guru*, 1(2), 116–122. <http://dx.doi.org/10.51878/teacher.v1i2.717>
- Mutmainnah, P. A. (2019). Efektivitas Alat Peraga “Karpas Kimia” Dalam Pembelajaran Struktur Atom Dan Sistem Periodik Unsur. *Jurnal Redoks : Jurnal Pendidikan Kimia Dan Ilmu Kimia*, 2(1). <https://doi.org/10.33627/re.v2i01.75>
- Rumapea, L. A. (2024). Hubungan Penggunaan Media Pembelajaran Smart Apps Creator dengan Hasil Belajar Siswa Kelas II A Tema 7 Subtema 3 Pembelajaran 4 SDN 105297 Helvetia T . A . 2022 / 2023. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 216–222. <https://doi.org/10.31004/jptam.v8i1.12366>
- Salsabilah, S., Nasution, H. N., Wahyuni, S., Nasution, R., & Siregar, R. A. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Smart Apps Creator Terhadap Kemampuan Kognitif Siswa Pada Materi Perangkat Eksternal / Peripheral Komputer. *Jurnal Vinertek*, 3(2), 42–47. <https://jurnal.spada.ipts.ac.id/index.php/VN/article/view/1475>
- Septiani, D. T., & Zakaria, Y. (2022). Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Android Dengan Menggunakan Smart Apps Creator (Sac) Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *ICT Learning*, 6(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.33222/ictlearning.v6i2.2752>
- Silaban, R., Panggabean, F. T. M., Hutapea, F. M., Hutahaean, E., & Alexander, I. J. (2020). Implementasi Problem Based-Learning (Pbl) Dan Pendekatan Ilmiah Menggunakan Media Kartu Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Tentang Mengajar Ikatan Kimia. *Jurnal Ilmu Pendidikan Indonesia*, 8(2), 69–76. <https://doi.org/10.31957/jipi.v8i2.1234>
- Silaban, R., Girsang, O. A. B., Manalu, R. T., Sitorus, M., Tarigan, S., & Alexander, I. J. (2023). Preparing of chemical bonding learning media based android using smart apps creator program. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 15(3), 273–280. <https://doi.org/10.24114/jpkim.v15i3.51492>

- Silaban, R., Sitorus, M., Musa Panggabean, F. T., & Manullang, E. (2022). The Development of Electronic Module Based on Scientific Literacy on Colloidal Topic. *International Journal of Computer Applications Technology and Research*, 11(06), 223–230. <https://doi.org/10.7753/ijcatr1106.1007>
- Siregar, T dan Hutadjulu, A. (2013). Perbedaan Hasil Belajar Menggunakan Pembelajaran tipe *Student Teams Achievement Division* dengan tipe Think Pair Share pada materi faktor-faktor yang memengaruhi laju reaksi di SMA Negeri 4 Jayapura. *Jurnal Ilmu Pendidikan Indonesia*. 1(2), 2013. 1-9. <https://ejournal.uncen.ac.id/index.php/JIPI/article/view/331>
- Wardani, F. R., Dewi, A., Tati, R., dan Rajab, S. R., Guru, P. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Melalui Penggunaan Media Power Point Pada Siswa Kelas VI SD. *Pinisi : Journal Of Teacher Professional*, 3(3), 303-310. <https://ojs.unm.ac.id/TPJ>
- Yudha, S., Nurfajriani, & Silaban, Ramlan. (2023). Analisis Kebutuhan Guru Terhadap Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Android. *Jurnal Warta Desa*, 5(1), 1-6. <https://doi.org/10.29303/jwd.v5i1.219>