



## Analisis Hasil Belajar Siswa dengan Model Pembelajaran Group Investigation (GI) Ditinjau dari Penerapan Media Ular Tangga pada Materi Asam Basa

Niza Ardila<sup>1</sup>, Kriswantoro<sup>2</sup>, Asrial<sup>3</sup>, Damris<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Universitas Jambi, Indonesia

E-mail: [ardilaniza@gmail.com](mailto:ardilaniza@gmail.com), [kriswantoro18@unja.ac.id](mailto:kriswantoro18@unja.ac.id), [asrial@unja.ac.id](mailto:asrial@unja.ac.id), [damris@unja.ac.id](mailto:damris@unja.ac.id)

Article Info	Abstract
<b>Article History</b> Received: 2025-11-05 Revised: 2025-12-19 Published: 2026-01-16  <b>Keywords:</b> <i>Learning Outcomes; Group Investigatio; Snakes And Ladders Media; Acid-Base; Chemistry Learning.</i>	This study was conducted to analyze students' learning outcomes in the chemistry topic of acids and bases through the implementation of the Group Investigation (GI) learning model combined with the snakes and ladders educational game. The research employed a descriptive quantitative method involving Grade XI Phase F students at SMA Negeri 7 Kota Jambi as the research subjects. Data were collected using essay-based learning outcome tests that had been validated by chemistry assessment experts. The analysis results showed that the students' average score reached 80.67, with a mastery level of 86.67%. Most students were categorized as Good and Very Good, indicating an improvement in conceptual understanding of acid-base material. Therefore, the use of the Group Investigation model integrated with the snakes and ladders game proved effective in enhancing learning outcomes while creating an active, collaborative, and enjoyable learning environment.
Artikel Info	Abstrak
<b>Sejarah Artikel</b> Diterima: 2025-11-05 Direvisi: 2025-12-19 Dipublikasi: 2026-01-16  <b>Kata kunci:</b> <i>Hasil Belajar; Group Investigation; Media Ular Tangga; Asam Basa; Pembelajaran Kimia.</i>	Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hasil belajar peserta didik pada materi kimia asam basa melalui penerapan model pembelajaran Group Investigation (GI) yang dipadukan dengan media permainan ular tangga. Metode penelitian yang diterapkan yaitu deskriptif kuantitatif dengan melibatkan siswa kelas XI Fase F di SMA Negeri 7 Kota Jambi sebagai subjek penelitian. Data dikumpulkan menggunakan tes hasil belajar berbentuk esai yang telah melalui proses validasi oleh pakar penilaian kimia. Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata skor siswa mencapai 80,67 dengan tingkat ketuntasan sebesar 86,67%. Sebagian besar peserta didik tergolong dalam kategori Baik dan Sangat Baik, yang menandakan adanya peningkatan pemahaman konsep terhadap materi asam-basa. Dengan demikian, penggunaan model Group Investigation dengan media permainan ular tangga efektif dalam memperbaiki hasil belajar sekaligus menciptakan lingkungan pembelajaran yang aktif, kolaboratif, serta menyenangkan.

### I. PENDAHULUAN

Kegiatan belajar mengajar pada hakikatnya melibatkan berbagai pihak, baik pendidik, peserta didik, maupun bahan ajar yang digunakan. Keberhasilan suatu pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh interaksi guru dan siswa, tetapi juga dipengaruhi oleh pemilihan bahan ajar yang tepat sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif dan efisien (Nuzli et al., 2022). Efektivitas ditunjukkan melalui terciptanya pembelajaran yang bermakna, sedangkan efisiensi berkaitan dengan pemanfaatan waktu, tenaga, dan biaya secara optimal. Sejalan dengan itu, perencanaan pembelajaran juga memegang peran kunci dalam kinerja guru. Guru dituntut untuk mampu menyusun program pengajaran, merumuskan tujuan, memilih model, menyiapkan materi, hingga menyusun instrument penilaian hasil belajar secara sistematis melalui penyediaan

sarana dan fasilitas belajar yang cukup (Yuliantari & Wiarta, 2024).

Pendidikan memiliki peran penting dalam membentuk kemampuan berpikir ilmiah, logis, dan kritis peserta didik sebagai bekal menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Melalui proses pembelajaran yang efektif, peserta didik diharapkan mampu memahami berbagai fenomena secara ilmiah serta mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari. Namun, realita di lapangan menunjukkan bahwa hasil belajar siswa, khususnya pada mata pelajaran kimia, masih tergolong rendah, terutama pada materi yang bersifat abstrak dan memerlukan kemampuan berpikir konseptual yang tinggi. Rendahnya hasil belajar tersebut tidak terlepas dari berbagai hambatan, baik yang bersumber dari factor eksternal maupun internal (Afrianis & Ningsih, 2022). Banyak siswa menganggap kimia sebagai mata pelajaran yang sulit karena penuh dengan symbol, rumus, dan

konsep yang tidak mudah dipahami tanpa bantuan media atau pendekatan pembelajaran yang menarik (Priliyanti et al., 2021). Kondisi ini mengindikasikan perlunya inovasi dalam strategi pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk lebih aktif, termotivasi, dan mampu mengonstruksi konsep secara bermakna.

Rendahnya hasil belajar siswa menunjukkan adanya kebutuhan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi efektifitas belajar dikelas. Salah satu materi yang sering menjadi indikator kesulitan siswa adalah materi asam basa, karena menuntut kemampuan mengaitkan konsep abstrak dengan fenomena nyata dalam kehidupan sehari-hari (Andriani et al., 2019). Pemahaman siswa terhadap materi kimia ini sering kali terbatas pada hafalan konsep tanpa disertai pemahaman konseptual yang mendalam, sehingga menimbulkan kesalahan dalam penalaran maupun penerapan konsep. Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa kualitas pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh model atau metode yang digunakan, tetapi juga oleh media dan cara penyajian materi yang mampu menumbuhkan keterlibatan aktif siswa. Oleh sebab itu, penting untuk dilakukan analisis terhadap hasil belajar siswa agar memperoleh gambaran empiris mengenai sejauh mana penerapan suatu model atau media pembelajaran dapat berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman konsep kimia.

Salah satu alternative pembelajaran yang berpotensi meningkatkan aktivitas dan pemahaman siswa adalah model pembelajaran Group Investigation (GI). Model pembelajaran Group Investigation (GI) merupakan pendekatan kooperatif yang melibatkan siswa dalam kelompok kecil untuk berpartisipasi aktif dalam proses belajar. Model ini menekankan pentingnya komunikasi, kolaborasi dan kontribusi ide dari setiap anggota kelompok sehingga pembelajaran menjadi lebih interaktif dan bermakna. Melalui kegiatan penyelidikan (investigation), siswa dilatih untuk menumbuhkan rasa ingin tahu, berpikir kritis, dan menyusun kesimpulan berdasarkan hasil diskusi bersama, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kemampuan intelektual mereka dibandingkan pembelajaran individual (C, 2016).

Terdapat enam tahap kegiatan dalam model Group Investigation (GI) yaitu sebagai berikut: (1) Mengidentifikasi topic dan pembentukan kelompok. (2) Merencanakan tugas yang akan dipelajari, yaitu menentukan sub topic yang akan diinvestigasi serta mengumpulkan sumber untuk menyelesaikan masalah yang telah diinvestigasi.

(3) Melaksanakan investigasi, seperti mengumpulkan informasi, menganalisis dan mengevaluasi serta menarik kesimpulan. (4) Menyiapkan laporan akhir. (5) Mempresentasikan hasil akhir. (6) mengevaluasi (Slavin, E., 2008). Model pembelajaran Group Investigation (GI) sangat efektif untuk memperkaya penyelidikan akademik, integrasi social dan proses social dalam pembelajaran. Oleh karena itu, Penerapan model ini dalam proses pembelajaran dianggap penting dan memberikan manfaat langsung bagi siswa dalam pengalaman mereka. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Teke & Aloanis, 2021) menegaskan bahwa model Group Investigation (GI) memberikan dampak positif yang signifikan terhadap capaian belajar siswa pada materi ikatan kimia. Sementara itu, penelitian yang dilakukan oleh (Fahriani, V. P., Wahyu, W., Nahadi, N., & Setiawan, 2020) membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Group Investigation dapat meningkatkan kemampuan komunikasi ilmiah dan partisipasi aktif siswa pada topic titrasi asam-basa.

Selain model pembelajaran, efektivitas proses belajar juga dipengaruhi oleh penggunaan media yang menarik dan kontekstual. Dalam penerapan model Group Investigation (GI), media inovatif diperlukan agar siswa lebih mudah dalam memahami konsep dari pembelajaran kimia yang abstrak. Salah satu media yang berpotensi mendukung pembelajaran tersebut adalah media permainan ular tangga. Menurut (Laily & Fitriyah, 2022) media ular tangga adalah sebuah game edukasi, yang dirancang untuk merangsang aspek pertumbuhan siswa dan meningkatkan aktivitas siswa. Media ini berguna untuk menjadi alat bantuan siswa dalam memahami materi secara cepat dan efisien dalam pembelajaran (Widiani & Suarjana, 2024).

Media ular tangga dalam konteks pembelajaran berfungsi bukan sekedar sebagai sebuah permainan hiburan, tetapi sebagai alat bantu edukatif yang membantu dalam mendorong aktivitas, kolaborasi, dan motivasi belajar siswa (Satrianawati, 2018). Metode ini merupakan penyajian materi dan latihan yang dibuat menyenangkan. Dengan aktivitas yang menyenangkan akan meningkatkan pemahaman konsep dan prinsip siswa dalam belajar. Hal ini sejalan dengan pendapat dari (Anshori & Sukmawati, 2021) yang menyatakan pembelajaran dengan mengguakan media ular tangga dapat meningkatkan hasil belajar.

Berdasarkan hasil studi yang dilakukan terhadap guru kimia di SMA Negeri 7 Kota Jambi,

diperoleh informasi bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam menguasai materi kimia khususnya asam basa. Ketuntasan belajar siswa pada materi tersebut hanya mencapai 60%, hal tersebut menunjukkan hasil belajar peserta didik masih berada dibawah standar ketuntasan minimal. Rendahnya capaian ini disebabkan oleh beberapa factor, terutama model dan media pembelajaran yang digunakan di sekolah masih terbatas, umumnya hanya berupa buku paket tanpa adanya inovasi atau variasi media lain yang dapat menarik perhatian siswa. oleh karena itu, diperlukan penerapan model dan pembelajaran yang disertai dengan penggunaan media yang menarik dan kontekstual agar dapat meningkatkan keterlibatan siswa serta pemahaman mereka terhadap konsep asam basa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis hasil belajar siswa dengan model pembelajaran Group Investigation (GI) ditinjau dari penerapan media ular tangga pada materi asam basa.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa pada materi asam basa setelah penggunaan model *Group Investigation* (GI) yang dipadukan dengan media ular tangga. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 7 Kota Jambi. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI Fase F SMA Negeri 7 Kota Jambi.

Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar (*posstest*) berbentuk soal esai yang diberikan setelah proses pembelajaran berlangsung. Instrumen tes terdiri dari 5 butir soal yang dikembangkan berdasarkan indikator pencapaian kompetensi materi asam basa. Instrumen tersebut divalidasi oleh ahli penilaian kimia. Ada pun indikator soal tes esainya dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Indikator Soal Tes Esai Siswa

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi	Level Kognitif (Taksonomi Bloom)	Jumlah Soal	Nomor Soal
3.10 Memahami konsep asam basa serta kekuatannya dan keseimbangan pengionannya dalam larutan	Menguraikan persamaan reaksi asam dan basa menurut teori Bronsted-Lowry serta menunjukkan pasangan asam-basa konjugasi.	C4 (Menganalisis)	1	1

Memprediksi sifat larutan asam dan basa dengan berbagai indikator serta menafsirkan perubahan warna yang terjadi.	C5 (Mengevaluasi)	1	2	
Menganalisis bahan alam yang dapat digunakan sebagai indikator asam-basa dan menjelaskan efektivitasnya.	C4 (Menganalisis)	1	3	
4.10 Menganalisis trayek perubahan pH berdasarkan beberapa indikator yang diekstrak dari bahan alam melalui percobaan	Menganalisis sifat larutan berdasarkan perubahan warna pada kertas lakmus atau indikator alami.	C4 (Menganalisis)	1	4
Menghubungkan konsentrasi larutan asam atau basa dengan kekuatannya berdasarkan data pH yang diberikan.	C6 (Mencipta)	1	5	

Data hasil belajar siswa dianalisis secara deskriptif kuantitatif guna mengetahui tingkat penguasaan konsep asam basa setelah siswa mengikuti pembelajaran dengan model *Group Investigation* (GI) berbantuan media ular tangga. Nilai siswa dihitung menggunakan rumus :

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{skor mentah}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100 \quad (1)$$

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dan disajikan kembali ke dalam bentuk data interval dengan menggunakan rumus berikut :

$$\text{Jarak interval} = \frac{\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}}{\text{jumlah kategori interval}} \quad (2)$$

Untuk menghitung interval hasil belajar siswa terhadap pembelajaran kimia pada materi asam basa dapat dihitung pada persamaan Tabel 2 sebagai berikut:

**Tabel 2.** Rentang Kategori Hasil Belajar Siswa

No	Interval Kemampuan	Level
1	$0 > Mi + 1,5 Sbi$	Sangat Baik
2	$Mi + 0,5Sbi < 0 \leq Mi + 1,5 Sbi$	Baik
3	$Mi - 0,5 Sbi < 0 \leq Mi + 0,5 Sbi$	Cukup
4	$Mi - 1,5 Sbi < 0 \leq Mi - 0,5 Sbi$	Kurang
5	$0 \leq Mi - 1,5 Sbi$	Sangat Kurang

keterangan :

Mi : rerata ideal

Sbi : simpangan baku ideal

Xmaks : Skor Tertinggi

Xmin : Skor Terendah

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan dilakukannya proses validasi adalah untuk memastikan bahwa setiap indikator yang terdapat pada instrumen penilaian hasil belajar benar-benar mampu mengukur capaian kompetensi siswa secara efektif dalam penggunaan model *Group Investigation* (GI) yang dipadukan dengan media ular tangga dalam pembelajaran kimia materi asam basa. Proses validasi dilakukan oleh validator ahli. Instrumen tes hasil belajar yang divalidasi oleh ahli memperoleh rata-rata skor 80.67. Mengacu pada kriteria kelayakan menurut Widoyoko (2014), nilai tersebut termasuk kategori layak, sehingga instrumen dianggap sesuai untuk mengukur kompetensi siswa pada materi asam basa. Untuk rekapitulasi data hasil belajar siswa bisa dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut:

**Tabel 1.** Rekapitulasi Data Hasil Belajar Siswa

Parameter	Nilai
Mi	77,5
Sbi	5,58
Xmak	95
Xmin	60

Tabel 3 menyajikan hasil analisis deskriptif yang mencakup nilai rata-rata, simpangan baku ideal, serta skor tertinggi dan terendah yang diperoleh dari hasil tes esai siswa. Nilai rata-rata (Mi) sebesar 77,5 dan simpangan baku (Sbi) sebesar 5,58 dijadikan dasar dalam menentukan klasifikasi hasil belajar peserta didik. Adapun rentang kategori hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 4 berikut:

**Tabel 2.** Rentang Kategori Hasil Belajar Siswa

No	Interval Kemampuan	Level
1	$0 > 77,5 + 1,5 5,58$	Sangat Baik
2	$77,5 + 0,5 5,58 < 0 \leq 77,5 + 1,5 5,58$	Baik
3	$77,5 - 0,5 5,58 < 0 \leq 77,5 + 0,5 5,58$	Cukup
4	$77,5 - 1,5 5,58 < 0 \leq 77,5 - 0,5 5,58$	Kurang

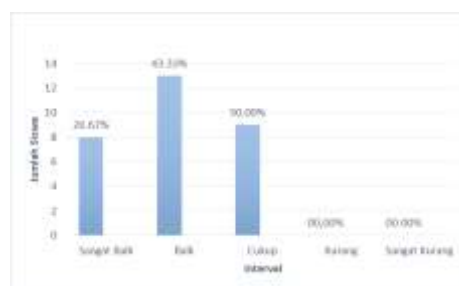
5	$0 \leq 77,5 - 1,5 5,58$	Sangat Kurang
---	--------------------------	---------------

Pada table 4 menyajikan rentang nilai yang digunakan untuk menentukan kategori tingkat hasil belajar siswa terhadap model pembelajaran *Group Investigation* (GI) berbantuan media ular tangga pada materi asam basa dengan menggunakan rumus yang melibatkan nilai Mid an Sbi. Tingkat motivasi tersebut diklasifikasikan ke dalam beberapa kategori, yaitu: sangat baik, baik, cukup, kurang dan sangat kurang. Presentase hasil belajar siswa bisa dilihat pada Tabel 5 sebagai berikut:

**Table 3.** Presentase Hasil Belajar Siswa

Interval	Jumlah Siswa	%
Sangat Baik	8	26,67%
Baik	13	43,33%
Cukup	9	30,00%
Kurang	0	0,00
Sangat Kurang	0	0,00

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 5, siswa SMA Negeri 7 Kota Jambi kelas XI Fase F terbagi ke dalam lima kategori kemampuan hasil belajar. Berdasarkan hasil analisis, sebanyak 26,67% peserta didik memperoleh kategori *Sangat Baik*, 43,33% berada pada kategori *Baik*, dan 30,00% termasuk dalam kategori *Cukup*. Tidak terdapat peserta didik yang tergolong dalam kategori *Kurang* maupun *Sangat Kurang*. Jika kategori *Baik* dan *Sangat Baik* digabungkan, maka diperoleh total 70% siswa yang mencapai tingkat penguasaan konsep tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik telah memahami materi asam-basa dengan baik setelah penggunaan model *Group Investigation* (GI) yang dipadukan dengan media ular tangga (Sari et al., 2024). Grafik presentase hasil belajar siswa bisa dilihat pada Gambar 1 sebagai berikut:



**Gambar 1.** Grafik Presentase Hasil Belajar Siswa

Hasil distribusi yang ditampilkan pada Gambar 1 menunjukkan bahwa kategori *Baik* memiliki proporsi tertinggi sebesar 43,33%, diikuti oleh kategori *Cukup* sebesar 30,00%, dan *Sangat Baik* sebesar 26,67%. Data tersebut

mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa berada pada tingkat pencapaian menengah ke atas, tanpa adanya siswa yang termasuk dalam kategori hasil belajar rendah. Kondisi ini menandakan bahwa penerapan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) yang dipadukan dengan media ular tangga mampu meningkatkan hasil belajar sekaligus memperkuat keterlibatan siswa dalam memahami konsep kimia yang bersifat abstrak, khususnya pada materi asam basa. Kegiatan belajar yang menuntut kerja sama dan investigasi kelompok mendorong siswa lebih aktif dalam menemukan konsep melalui pengalaman langsung dan diskusi (Suparmi, 2023).

Temuan tersebut juga diperkuat oleh rata-rata nilai tes esai sebesar 80,67 yang tergolong kategori *Baik*, dengan simpangan baku 9,89 yang menandakan kemampuan siswa relatif merata. Selain itu, tingkat ketuntasan belajar mencapai 86,67%, yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah melampaui KKM sebesar 70. Hasil ini membuktikan bahwa penerapan model *Group Investigation* (GI) dengan bantuan media ular tangga mampu menciptakan lingkungan belajar yang aktif dan interaktif. Penggunaan media permainan seperti ular tangga tidak hanya menjadikan proses pembelajaran lebih menyenangkan, tetapi juga membantu siswa memperkuat daya ingat serta menjaga konsentrasi selama mempelajari materi (Satrianawati, 2018).

Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat (Slavin, E., 2008) yang menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan hasil belajar siswa melalui kerja sama kelompok, tanggung jawab individu, dan keterlibatan aktif dalam proses belajar. Melalui penerapan model *Group Investigation* (GI), siswa berperan secara aktif dalam kegiatan belajar, tidak sekadar menerima informasi dari guru, tetapi juga membangun pengetahuan melalui diskusi dan kegiatan investigatif kelompok. Penggunaan media ular tangga memperkuat proses tersebut karena mampu menumbuhkan rasa ingin tahu dan semangat belajar siswa melalui aktivitas bermain yang edukatif. Dengan demikian, penerapan model *Group Investigation* (GI) berbantuan media ular tangga terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, baik dari segi pemahaman konsep maupun partisipasi aktif selama pembelajaran kimia berlangsung.

Selain itu, strategi pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) dengan dukungan media ular tangga memiliki beberapa keunggulan yang berkontribusi signifikan terhadap peningkatan

hasil belajar siswa. Keunggulan tersebut meliputi meningkatnya interaktivitas, motivasi, partisipasi aktif, serta kolaborasi antarsiswa dalam memperdalam pemahaman materi. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan temuan (Anshori & Sukmawati, 2021), yang menunjukkan bahwa penggunaan media ular tangga dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pemanfaatan permainan edukatif ini menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan menyenangkan, serta mampu menumbuhkan minat dan antusiasme siswa terhadap pelajaran kimia. Meskipun demikian, penerapan model ini memiliki beberapa keterbatasan, seperti waktu pelaksanaan yang terbatas, proses adaptasi siswa terhadap pembelajaran kelompok, serta kebutuhan fasilitas yang memadai (Widyananda & Yustiana, 2025). Oleh karena itu, guru perlu melakukan perencanaan yang matang agar potensi dari model ini dapat dimaksimalkan dalam kegiatan pembelajaran.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Group Investigation* (GI) yang dipadukan dengan media ular tangga memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi asam basa. Pembelajaran yang melibatkan kerja kelompok, diskusi, dan permainan edukatif menciptakan suasana belajar yang aktif dan bermakna. Dampak positifnya terlihat dari meningkatnya pemahaman siswa, kepercayaan diri yang lebih tinggi, serta motivasi belajar yang semakin kuat. Nilai rata-rata posttest yang tinggi dan dominasi kategori *Baik* serta *Sangat Baik* menunjukkan bahwa pendekatan ini dapat dijadikan alternatif strategi pembelajaran inovatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran kimia di SMA. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa temuan ini memberikan implikasi praktis bagi pendidik untuk mengintegrasikan media permainan edukatif ke dalam model pembelajaran kooperatif sebagai upaya meningkatkan pencapaian hasil belajar siswa.

#### IV. SIMPULAN DAN SARAN

##### A. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, hasil penelitian menegaskan bahwa penggunaan model *Group Investigation* (GI) yang dipadukan dengan media permainan ular tangga berkontribusi positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi asam-basa. Mayoritas peserta didik memperlihatkan peningkatan kemampuan pemahaman konsep secara nyata, di mana

sekitar 70% siswa berada pada kategori hasil belajar Baik dan Sangat Baik. Pembelajaran yang menekankan kerja kelompok melalui kegiatan penyelidikan mendorong siswa lebih aktif dalam berdiskusi, berbagi ide, serta menyusun kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan dan analisis bersama. Media ular tangga berfungsi tidak hanya sebagai alat bantu visual, tetapi juga sebagai sarana pembelajaran kontekstual yang mampu menjembatani konsep kimia yang bersifat abstrak dengan pengalaman belajar yang menyenangkan dan mudah dipahami. Oleh karena itu, penerapan model GI yang terintegrasi dengan media permainan edukatif dapat dijadikan alternatif inovatif untuk meningkatkan efektivitas proses dan hasil pembelajaran kimia di sekolah.

Sejalan dengan hasil tersebut, guru kimia diharapkan dapat menerapkan model *Group Investigation* (GI) dengan dukungan media kreatif seperti permainan ular tangga sebagai variasi dalam penyajian materi yang kompleks. Kombinasi strategi ini dapat memperkuat motivasi belajar, meningkatkan partisipasi siswa, serta memperdalam pemahaman konsep kimia secara mandiri dan kolaboratif. Bagi pihak sekolah, perlu adanya dukungan berupa penyediaan sarana pembelajaran yang memadai dan pelatihan bagi guru agar penerapan media inovatif dapat dilakukan secara konsisten dan berkesinambungan. Selanjutnya, bagi peneliti lain disarankan untuk mengembangkan penelitian serupa pada topik kimia yang berbeda atau memadukannya dengan model pembelajaran lain guna memperluas wawasan mengenai efektivitas media permainan dalam pembelajaran sains di berbagai konteks pendidikan.

## B. Saran

Pembahasan terkait penelitian ini masih sangat terbatas dan membutuhkan banyak masukan, saran untuk penulis selanjutnya adalah mengkaji lebih dalam dan secara komprehensif tentang Analisis Hasil Belajar Siswa dengan Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI) Ditinjau dari Penerapan Media Ular Tangga pada Materi Asam Basa.

## DAFTAR RUJUKAN

- Afriani, N., & Ningsih, L. (2022). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Struktur Atom. *Konfigurasi: Jurnal Pendidikan Kimia Dan Terapan*, 6(2), 102. <https://doi.org/10.24014/konfigurasi.v6i2.18617>
- Andriani, M., Muhali, M., & Dewi, C. A. (2019). Pengembangan Modul Kimia Berbasis Kontekstual Untuk Membangun Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Asam Basa. *Hydrogen: Jurnal Kependidikan Kimia*, 7(1), 25. <https://doi.org/10.33394/hjkk.v7i1.1653>
- Anshori, F. Al, & Sukmawati, S. (2021). Penerapan Media Pembelajaran Ular Tangga Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pelita: Jurnal Pembelajaran IPA Terpadu*, 1(1), 28-36. <https://doi.org/10.54065/pelita.1.1.2021.41>
- C, E. (2016). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Media Akademi.
- Fahriani, V. P., Wahyu, W., Nahadi, N., & Setiawan, R. (2020). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* (MPKTGI) terhadap kemampuan berkomunikasi siswa kelas XI pada topik titrasi asam-basa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 14(2).
- Laily, S., & Fitriyah, L. A. (2022). Media Ular Tangga Pada Materi Komponen Biotik Dan Abiotik. *Wacana Didaktika Jurnal Pemikiran, Penelitian Pendidikan Dan Sains*, 10, 21-31. <https://doi.org/10.31102/wacanadidaktika.10.01.21-31>
- Nuzli, M., Ismiah, P., & Wahyuni, S. (2022). Upaya Pemanfaatan Fasilitas Teknologi Pendidikan dalam Meningkatkan Kinerja Guru Pendidikan Agama Islam Dosen Tetap, Program Studi PAI IAI SMQ Bangko, Indonesia Efforts to Utilize Educational Technology Facilities in Improving Performance PAI Teacher. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Indonesia (JPTI)*, 2(3), 101-108.
- Priliyanti, A., Muderawan, I. W., & Maryam, S. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Mempelajari Kimia Kelas Xi. *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha*, 5(1), 11-18. <https://doi.org/10.23887/jjpk.v5i1.32402>
- Sari, L. I., Ginting, F. W., Saifuddin, Muliani, & Siska, D. (2024). Upaya Peningkatan

- Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Berbantuan LKPD. *Jurnal Riset Inovasi Pembelajaran Fisika*, 7(1).
- Satrianawati. (2018). *Media Dan Sumber Belajar*. Deepublish.
- Slavin, E., R. (2008). *Cooperative Learning*. Nusa Media.
- Suparmi. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation Dengan Metode Praktikum Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Pada Materi Laju Reaksi. *Jurnal Inovasi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 2(4), 480–486.  
<https://doi.org/10.51878/teaching.v2i4.1880>
- Teke, K., & Aloanis, A. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Group Investigation Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ikatan Kimia di SMA Negeri 1 Tondano. *Journal of Chemistry Education*, 3(1), 26–30.
- Widiani, K. D., & Suarjana, I. M. (2024). Media Animation Pop-Up Book Berbasis Phenomenon Based Learning Untuk Meningkatkan Multiliterasi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Media Dan Teknologi Pendidikan*, 4(4), 515–524.  
<https://doi.org/10.23887/jmt.v4i4.58322>
- Widyananda, R. T., & Yustiana, S. (2025). Pengaruh Penggunaan Media Ular Tangga terhadap Kemampuan Kognitif Pada Peserta Didik Kelas 4 SDN 2 Sendangdawuh. 9, 9370–9376.
- Yuliantari, N. P. N., & Wiarta, I. W. (2024). Inovasi Model Project Based Learning Berbantuan Media Video Animasi Untuk Meningkatkan Keterampilan Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Media Dan Teknologi Pendidikan*, 4(4), 507–514.  
<https://doi.org/10.23887/jmt.v4i4.85823>