AL-DYAS
Jurnal Inovasi dan Pengabdian kepada Masyarakat

p-ISSN : 2964-4992
e-ISSN : 2964-4984

Terindeks : Dimensions, Scilit, Lens, Crossref, Semantic, Garuda, Google, Base, etc.

https://doi.org/10.58578/aldyas.v5i2.10468

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING BERBASIS CHEMO-EDUTAINMENT UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MURID PADA MATERI HIDROLISIS GARAM XI SMAN 2 SIAK HULU

Application of the Chemo-Edutainment-Based Guided Inquiry Learning Model to Improve Students' Conceptual Understanding of Salt Hydrolysis Material in Grade XI at SMAN 2 Siak Hulu

Eva Refita, Lenny Anwar, Dedi Futra
Universitas Riau
eva.refita0599@student.unri.ac.id; lenny.anwar@lecturer.unri.ac.id

Article Info:

Submitted:	Revised:	Accepted:	Published:
Apr 22, 2026	May 20, 2026	Jun 1, 2026	Jun 6, 2026

Abstract

Students' conceptual understanding of salt hydrolysis remains relatively low because of the abstract nature of the material and learning that does not yet fully involve students actively. This study aims to determine the effect of implementing the Guided Inquiry learning model based on Chemo-Edutainment on improving students' conceptual understanding of salt hydrolysis. This study used a quantitative approach with a quasi-experimental method and a Nonequivalent Control Group Pretest–Posttest Design. The research sample consisted of two Grade XI MIPA classes at SMAN 2 Siak Hulu selected using purposive sampling, namely the experimental class, which received Guided Inquiry learning based on Chemo-Edutainment, and the control class, which received Guided Inquiry learning. Data were collected through conceptual understanding tests in the form of a pretest and posttest, then analyzed using normality tests, homogeneity tests, t-tests,

Al-DYAS is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

and N-Gain. The results showed a significant difference in the improvement of conceptual understanding between the experimental class and the control class, with a calculated t-value of 9.957 > table t-value of 1.996 at a significance level of 0.05. The experimental class obtained an N-Gain score of 0.74 in the high category, whereas the control class obtained an N-Gain score of 0.64 in the moderate category. The conclusion of this study affirms that the implementation of the Guided Inquiry learning model based on Chemo-Edutainment is effective in improving students' conceptual understanding of salt hydrolysis. The implications of this study indicate the importance of chemistry learning that integrates scientific inquiry processes and enjoyable educational activities to improve the quality of conceptual understanding, particularly in abstract chemistry topics.

Keywords: Guided Inquiry; Chemo-Edutainment; Conceptual Understanding; Salt Hydrolysis; Chemistry Learning

Abstrak: Pemahaman konsep murid pada materi hidrolisis garam masih tergolong rendah karena karakteristik materi yang abstrak dan pembelajaran yang belum sepenuhnya melibatkan murid secara aktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbasis *Chemo-Edutainment* terhadap peningkatan pemahaman konsep murid pada materi hidrolisis garam. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen dan desain *Nonequivalent Control Group Pretest–Posttest Design*. Sampel penelitian terdiri atas dua kelas XI MIPA SMAN 2 Siak Hulu yang dipilih melalui teknik *purposive sampling*, yaitu kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbasis *Chemo-Edutainment* dan kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran Inkuiri Terbimbing. Data dikumpulkan melalui tes pemahaman konsep berupa *pretest* dan *posttest*, kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji-t, dan *N-Gain*. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan peningkatan pemahaman konsep yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan nilai t_hitung = 9,957 > t_tabel = 1,996 pada taraf signifikansi 0,05. Kelas eksperimen memperoleh nilai *N-Gain* sebesar 0,74 dalam kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai *N-Gain* sebesar 0,64 dalam kategori sedang. Simpulan penelitian ini menegaskan bahwa penerapan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbasis *Chemo-Edutainment* efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep murid pada materi hidrolisis garam. Implikasi penelitian ini menunjukkan pentingnya pembelajaran kimia yang memadukan proses penyelidikan ilmiah dan aktivitas edukatif yang menyenangkan untuk meningkatkan kualitas pemahaman konsep, khususnya pada materi kimia yang bersifat abstrak.

Kata Kunci: Inkuiri Terbimbing; *Chemo-Edutainment*; Pemahaman Konsep; Hidrolisis Garam; Pembelajaran Kimia

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran strategis dalam mempersiapkan generasi muda menghadapi tantangan abad ke-21 yang menuntut kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, serta kemampuan memahami dan mengaplikasikan konsep dalam kehidupan sehari-hari (Pare & Sihotang, 2023). Oleh karena itu, proses pembelajaran tidak lagi hanya berorientasi pada pencapaian hasil akhir, tetapi juga pada pengembangan kemampuan belajar yang bermakna.

Pembelajaran di sekolah diharapkan mampu menggeser paradigma pembelajaran yang berpusat pada guru menuju pembelajaran yang aktif, partisipatif, dan memberikan kesempatan kepada murid untuk membangun pengetahuannya sendiri (Fadillah, 2025).

Dalam pembelajaran sains, khususnya kimia, pemahaman konsep merupakan salah satu indikator penting keberhasilan belajar. Pemahaman konsep tidak hanya mencakup kemampuan mengingat informasi, tetapi juga kemampuan menjelaskan, menafsirkan, mengklasifikasikan, serta menarik kesimpulan berdasarkan konsep yang dipelajari (Murtiyasa & Sari, 2022). Murid yang memiliki pemahaman konsep yang baik akan lebih mudah menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan sebelumnya dan terhindar dari miskonsepsi.

Salah satu materi kimia yang sering menimbulkan kesulitan bagi murid adalah hidrolisis garam. Materi ini membahas reaksi ion-ion garam dengan air yang menghasilkan ion H^+ atau OH^- sehingga menentukan sifat suatu larutan. Proses tersebut bersifat abstrak dan tidak dapat diamati secara langsung, sehingga menyulitkan murid dalam membangun pemahaman konsep secara utuh (Hermawan et al., 2021). Selain itu, materi hidrolisis garam sangat bergantung pada penguasaan konsep prasyarat seperti asam-basa dan kesetimbangan kimia. Apabila konsep-konsep dasar tersebut belum dipahami dengan baik, murid cenderung menghafal prosedur penyelesaian soal tanpa memahami makna konsep yang mendasarinya sehingga rentan mengalami miskonsepsi (Wicaksono & Artha, 2022).

Permasalahan tersebut juga ditemukan di SMAN 2 Siak Hulu. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kimia, diketahui bahwa pemahaman konsep murid pada beberapa materi kimia, termasuk hidrolisis garam, masih tergolong rendah. Murid mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal yang berkaitan dengan konsep asam-basa, kurang siap mengikuti pembelajaran, serta memiliki aktivitas dan motivasi belajar yang rendah. Murid juga belum mampu mengaitkan konsep kimia dengan fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar sehingga banyak yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal pemahaman konsep.

Data hasil ulangan harian pada materi asam-basa menunjukkan bahwa hanya 16 dari 35 murid (45,71%) yang mencapai KKTP 80 dengan nilai rata-rata kelas sebesar 78,31. Rendahnya ketuntasan tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep murid masih perlu ditingkatkan. Kondisi ini diduga dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang belum optimal. Meskipun guru telah menerapkan model *Discovery Learning*, pelaksanaannya belum maksimal karena keterbatasan waktu dan tidak terlaksananya seluruh sintaks pembelajaran secara utuh.

Selain itu, penggunaan Lembar Kerja Murid (LKM) belum dilakukan secara konsisten dan aktivitas pembelajaran yang melibatkan keterlibatan aktif murid masih terbatas. Akibatnya, pembelajaran cenderung bersifat teoritis, kurang menarik, dan menimbulkan kejenuhan pada murid (S. Ramadhan et al., 2024). Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan aktif murid sekaligus membantu mereka memahami konsep secara lebih mendalam (E. H. Ramadhan & Hindun, 2023).

Salah satu model pembelajaran yang dinilai relevan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah model pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*). Model ini melibatkan murid secara aktif dalam proses penyelidikan melalui kegiatan mengamati, mengumpulkan data, menganalisis informasi, dan menarik kesimpulan dengan bimbingan guru secara terarah (Fitriani & Santiani, 2025). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa model Inkuiri Terbimbing efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir ilmiah murid (Fadillah, 2025). Selain itu, Sulistiyono, (2020) menunjukkan bahwa penerapan Inkuiri Terbimbing mampu meningkatkan keterlibatan belajar dan sikap ilmiah murid selama proses pembelajaran. Model ini memberikan kesempatan kepada murid untuk menemukan konsep secara mandiri melalui proses penyelidikan yang sistematis sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Di sisi lain, pendekatan *Chemo-Edutainment* (CET) juga telah terbukti mampu meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman konsep murid. Pendekatan ini memadukan unsur pendidikan (*education*) dan hiburan (*entertainment*) melalui permainan edukatif, media interaktif, maupun aktivitas pembelajaran yang menyenangkan (Nurfitrasari & Sumarni, 2015). Penelitian Rohimah et al., (2026) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis *Chemo-Edutainment* mampu meningkatkan kreativitas, motivasi, dan pemahaman konsep kimia murid. Meskipun demikian, penelitian yang mengintegrasikan model Inkuiri Terbimbing dengan pendekatan *Chemo-Edutainment* secara khusus untuk meningkatkan pemahaman konsep pada materi hidrolisis garam masih terbatas. Sebagian besar penelitian sebelumnya mengkaji kedua pendekatan tersebut secara terpisah sehingga masih terdapat kesenjangan penelitian yang perlu dikaji lebih lanjut.

Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi model pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan pendekatan *Chemo-Edutainment* pada materi hidrolisis garam. Integrasi tersebut diharapkan mampu menggabungkan keunggulan proses penemuan konsep melalui penyelidikan ilmiah dengan suasana belajar yang menyenangkan dan interaktif. Secara teoretis,

penelitian ini didasarkan pada teori konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh murid melalui pengalaman belajar dan interaksi dengan lingkungan. Model Inkuiri Terbimbing memfasilitasi murid untuk menemukan konsep melalui tahapan orientasi masalah, perumusan hipotesis, pengumpulan data, analisis data, penarikan kesimpulan, dan refleksi dengan bimbingan guru secara terstruktur (Herung et al., 2025). Sementara itu, pendekatan *Chemo-Edutainment* berperan dalam menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan murid dalam proses pembelajaran (Gultom & Pane, 2026).

Berdasarkan permasalahan, hasil penelitian terdahulu, serta kesenjangan penelitian yang telah diuraikan, penelitian ini difokuskan pada penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbasis *Chemo-Edutainment* untuk meningkatkan pemahaman konsep murid pada materi hidrolisis garam kelas XI SMAN 2 Siak Hulu. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman konsep murid melalui penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbasis *Chemo-Edutainment* pada materi hidrolisis garam.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen (*quasi-experimental research*). Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian bertujuan menguji pengaruh penerapan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbasis *Chemo-Edutainment* terhadap pemahaman konsep murid melalui pengukuran yang objektif menggunakan data numerik. Penelitian dilaksanakan di SMAN 2 Siak Hulu Kabupaten Kampar pada semester genap Tahun Ajaran 2025/2026. Desain penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Pretest–Posttest Design*, yaitu desain yang melibatkan dua kelompok yang tidak dipilih secara acak penuh, terdiri atas kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kedua kelompok diberikan pretest sebelum perlakuan dan posttest setelah perlakuan untuk mengetahui perubahan pemahaman konsep murid akibat penerapan model pembelajaran yang berbeda (Tiana et al., 2025).

Tabel 1. Desain Penelitian Nonequivalent Control Group Pretest–Posttest Design

Kelompok	Pretest	Treatment (X)	Posttest
Eksperimen	T_1	X_1	T_2
Kontrol	T_1	X_2	T_2

Keterangan:
T_1 = *Pretest*
X_1 = Pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbasis *Chemo-Edutainment*
X_2 = Pembelajaran Inkuiri Terbimbing
T_2 = *Posttest*

Penelitian direncanakan berlangsung selama bulan April 2026 dengan durasi menyesuaikan alokasi waktu pembelajaran materi Hidrolisis Garam. Pelaksanaan penelitian meliputi tahap persiapan, pemberian pretest, pelaksanaan perlakuan pada kedua kelas, pemberian posttest, dan analisis data hasil penelitian. Populasi penelitian adalah seluruh murid kelas XI MIPA SMAN 2 Siak Hulu Tahun Ajaran 2025/2026 yang terdiri atas enam kelas, yaitu XI MIPA 1, XI MIPA 2, XI MIPA 3, XI MIPA 4, XI MIPA 5, dan XI MIPA 6. Sampel penelitian dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu. Pertimbangan tersebut meliputi: (1) kelas memiliki kemampuan awal yang relatif sama berdasarkan nilai pretest dan nilai ulangan harian sebelumnya; (2) diajar oleh guru yang sama; serta (3) belum mencapai ketuntasan belajar pada materi prasyarat Hidrolisis Garam.

Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas kemampuan awal, dipilih dua kelas sebagai sampel penelitian. Kelas XI MIPA 1 ditetapkan sebagai kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbasis *Chemo-Edutainment*, sedangkan kelas XI MIPA 2 ditetapkan sebagai kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran Inkuiri Terbimbing tanpa integrasi *Chemo-Edutainment*. Instrumen penelitian terdiri atas instrumen pelaksanaan pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Instrumen pengumpulan data berupa tes pemahaman konsep yang diberikan dalam bentuk pretest dan posttest. Pretest diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum pelaksanaan pembelajaran pada materi Hidrolisis Garam. Pretest bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal murid dan memastikan kesetaraan kemampuan awal kedua kelompok. Posttest diberikan setelah seluruh perlakuan selesai dilaksanakan. Soal posttest disusun berdasarkan indikator yang sama dengan pretest untuk mengukur peningkatan pemahaman konsep murid setelah mengikuti pembelajaran.

Data utama penelitian berupa skor pretest dan posttest yang diperoleh murid pada kedua kelompok. Data penelitian dianalisis menggunakan bantuan program SPSS. Analisis diawali dengan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas menggunakan uji Liliefors dan uji homogenitas untuk mengetahui kesamaan varians kedua kelompok sampel pada taraf

signifikansi 0,05. Setelah memenuhi syarat analisis, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *Independent Sample t-Test* untuk mengetahui perbedaan pemahaman konsep antara kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbasis *Chemo-Edutainment* dan kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran Inkuiri Terbimbing. Selain itu, peningkatan pemahaman konsep murid dianalisis menggunakan uji N-Gain untuk mengetahui tingkat peningkatan yang terjadi setelah pembelajaran. Nilai N-Gain yang diperoleh kemudian diinterpretasikan berdasarkan kategori pada Tabel 2.

Tabel 2. Kategori Nilai N-Gain Ternormalisasi

Rata-rata N-Gain	Kategori
N-Gain ≥ 0,70	Tinggi
0,30 ≤ N-Gain < 0,70	Sedang
N-Gain < 0,30	Rendah

HASIL

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbasis *Chemo-Edutainment* terhadap pemahaman konsep murid pada materi Hidrolisis Garam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas eksperimen memperoleh peningkatan pemahaman konsep yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini ditunjukkan oleh hasil uji hipotesis dan nilai N-Gain yang diperoleh kedua kelas setelah perlakuan diberikan. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data terlebih dahulu diuji normalitas dan homogenitas untuk memastikan bahwa data memenuhi syarat analisis statistik parametrik.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas Nilai Pretest

Kelas	L_{maks}	L_{tabel}	Keterangan Normalitas	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan Homogenitas
XI.1	0,1262	0,1519	Normal	1,359	1,787	Homogen
XI.2	0,1321	0,1519	Normal			Homogen

Sumber : Data Olahan 2026

Keterangan:

N = Jumlah sampel

$\bar{X}$ = Nilai rata-rata

S = Simpangan baku

L_{maks} = Nilai maksimum uji Liliefors

L_{tabel} = Nilai kritis uji Liliefors

F_{hitung} = Nilai statistik uji homogenitas

F_{tabel} = Nilai kritis uji homogenitas

Berdasarkan Tabel 3., hanya kelas XI.1 dan XI.2 yang memiliki data berdistribusi normal karena nilai Lmaks < Ltabel. Hasil uji homogenitas menunjukkan nilai Fhitung < Ftabel (1,359 < 1,787), sehingga kedua kelas memiliki varians yang homogen dan dapat digunakan sebagai sampel penelitian. Oleh karena itu, kelas XI.1 ditetapkan sebagai kelas eksperimen dan kelas XI.2 sebagai kelas kontrol. Data selisih pretest–posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol kembali diuji normalitas sebelum dilakukan pengujian hipotesis.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Data Selisih Pretest–Posttest

Kelas	N	$\bar{X}$	S	Lmaks	Ltabel	Keterangan
XI.1	34	52,11	8,33	0,1010	0,1519	Normal
XI.2	34	44,76	10,21	0,1108	0,1519	Normal

Sumber : Data Olahan 2026

Berdasarkan Tabel 4., data selisih pretest–posttest pada kedua kelas berdistribusi normal karena nilai Lmaks lebih kecil daripada Ltabel. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji-t terhadap selisih nilai pretest dan posttest untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbasis *Chemo-Edutainment* terhadap pemahaman konsep murid.

Tabel 5. Hasil Analisis Uji Hipotesis

Kelas	N	$\sum X$	$\sum X^2$	$\bar{X}$	Sgab	t_{tabel}	t_{hitung}
Eksperimen	34	1.772	94.640	52,11	3,044	1,996	9,957
Kontrol	34	1.522	71.572	44,76			

Sumber : Data Olahan 2026

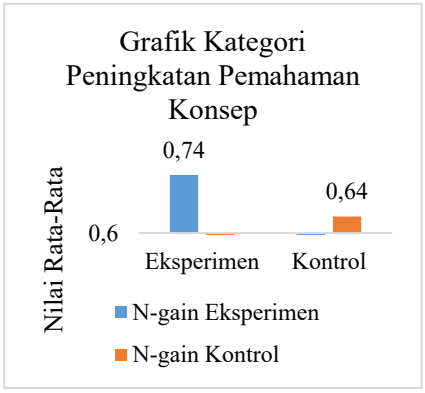
Berdasarkan Tabel 5 diperoleh nilai thitung sebesar 9,957 lebih besar daripada ttabel sebesar 1,996. Hasil ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbasis *Chemo-Edutainment* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep murid pada materi Hidrolisis Garam. Besarnya peningkatan pemahaman konsep murid dianalisis menggunakan uji N-Gain.

Tabel 6. Kategori Peningkatan Pemahaman Konsep Hidrolisis Garam Murid

Kelas	N	Pretest	Posttest	N-Gain	Kategori	Kelas
Eksperimen	34	29,76	81,88	0,74	Tinggi	Eksperimen
Kontrol	34	30,47	75,23	0,64	Sedang	Kontrol

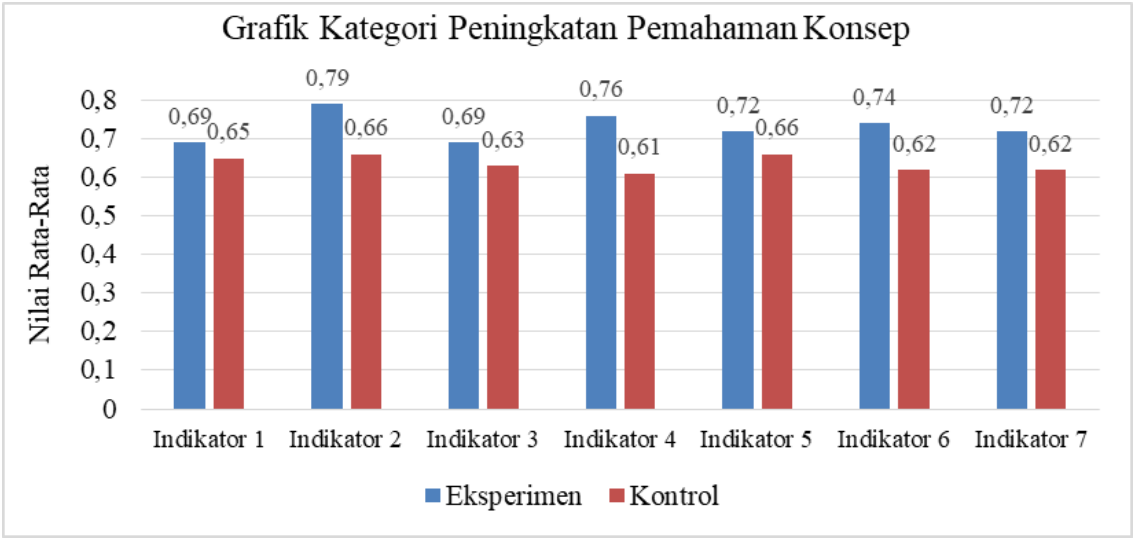
Sumber : Data Olahan 2026

Tabel 6. menunjukkan bahwa kelas eksperimen memperoleh nilai N-Gain sebesar 0,74 dengan kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai N-Gain sebesar 0,64 dengan kategori sedang. Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman konsep murid pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol.



Gambar 1. Perbandingan Nilai N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Visualisasi pada Gambar 1. memperlihatkan bahwa nilai N-Gain kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, yang menunjukkan efektivitas penerapan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbasis *Chemo-Edutainment* dalam meningkatkan pemahaman konsep murid.



Gambar 2. Kategori Peningkatan Tiap Indikator Pemahaman Konsep Hidrolisis Garam Murid Berdasarkan Uji N-Gain

Berdasarkan hasil rekapitulasi setiap indikator, seluruh indikator pemahaman konsep mengalami peningkatan pada kedua kelas. Namun, kelas eksperimen menunjukkan kategori peningkatan yang lebih tinggi pada lima indikator, yaitu mengklasifikasikan objek sesuai konsep, menyajikan konsep dalam berbagai representasi, mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, menggunakan prosedur tertentu, dan mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah. Temuan ini mengindikasikan bahwa integrasi *Chemo-Edutainment*

dalam model Inkuiri Terbimbing mampu memperkuat pemahaman konsep murid secara lebih optimal dibandingkan pembelajaran Inkuiri Terbimbing tanpa integrasi *Chemo-Edutainment*.

PEMBAHASAN

1. Analisis Hasil

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbasis *Chemo-Edutainment* memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan pemahaman konsep murid pada materi Hidrolisis Garam. Hal ini terlihat dari hasil uji hipotesis yang menunjukkan bahwa nilai *thitung* (9,957) lebih besar daripada *ttabel* (1,996), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep yang signifikan antara murid yang belajar menggunakan model Inkuiri Terbimbing berbasis *Chemo-Edutainment* dan murid yang belajar menggunakan model Inkuiri Terbimbing tanpa pendekatan *Chemo-Edutainment*. Peningkatan tersebut juga terlihat dari hasil analisis N-Gain. Kelas eksperimen memperoleh nilai N-Gain sebesar 0,74 dengan kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai N-Gain sebesar 0,64 dengan kategori sedang. Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi *Chemo-Edutainment* dalam pembelajaran mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna sehingga murid lebih mudah memahami konsep hidrolisis garam yang bersifat abstrak.

Peningkatan pemahaman konsep terjadi karena model Inkuiri Terbimbing memberikan kesempatan kepada murid untuk menemukan konsep melalui proses penyelidikan yang terstruktur (Latukau, 2022). Murid terlibat aktif dalam mengamati fenomena, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis informasi, dan menarik kesimpulan. Ketika proses tersebut dipadukan dengan pendekatan *Chemo-Edutainment*, suasana pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan sehingga murid lebih termotivasi untuk mengikuti setiap tahapan pembelajaran (Sanova et al., 2016). Menurut Hidayatullah & Zainil, (2025) kondisi ini membantu murid membangun pemahaman konsep secara lebih mendalam dibandingkan pembelajaran yang hanya berfokus pada penyampaian materi dan latihan soal.

Analisis setiap indikator pemahaman konsep menunjukkan bahwa seluruh indikator mengalami peningkatan pada kedua kelas. Namun, kelas eksperimen memperoleh peningkatan yang lebih tinggi terutama pada indikator mengklasifikasikan objek sesuai konsep, menyajikan konsep dalam berbagai representasi, mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu

konsep, menggunakan prosedur tertentu, serta mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah. Hasil ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang memadukan penyelidikan ilmiah dengan aktivitas yang menyenangkan mampu membantu murid memahami konsep secara lebih komprehensif.

2. Perbandingan dengan Literatur

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Aras et al., (2021) yang menyatakan bahwa model Inkuiri Terbimbing efektif meningkatkan pemahaman konsep karena melibatkan murid secara aktif dalam proses penemuan konsep. Temuan ini juga mendukung penelitian Merta, (2021) yang menunjukkan bahwa pembelajaran Inkuiri Terbimbing mampu meningkatkan penguasaan konsep kimia melalui kegiatan penyelidikan yang sistematis.

Selain itu, hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian Arbadilah et al., (2025) yang menemukan bahwa model Inkuiri Terbimbing dapat meningkatkan keterlibatan belajar dan kemampuan berpikir ilmiah murid. Dalam penelitian ini, peningkatan tersebut terlihat dari kemampuan murid dalam mengklasifikasikan konsep, menggunakan prosedur penyelesaian masalah, dan mengaplikasikan konsep hidrolisis garam dalam berbagai situasi.

Temuan penelitian juga mendukung hasil penelitian Nugraha, (2020) yang menyatakan bahwa pendekatan *Chemo-Edutainment* mampu meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman konsep kimia melalui pembelajaran yang menyenangkan. Integrasi unsur hiburan dalam pembelajaran membantu mengurangi kejenuhan murid terhadap materi kimia yang dianggap sulit sehingga mereka lebih aktif dan antusias dalam mengikuti pembelajaran.

Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat temuan-temuan sebelumnya sekaligus memberikan bukti empiris bahwa integrasi model Inkuiri Terbimbing dengan pendekatan *Chemo-Edutainment* merupakan kombinasi yang efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep pada materi Hidrolisis Garam.

3. Implikasi Temuan

Temuan penelitian ini memberikan implikasi teoritis dan praktis. Secara teoritis, hasil penelitian memperkuat pandangan konstruktivisme bahwa pemahaman konsep akan berkembang secara optimal ketika murid terlibat aktif dalam proses membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman belajar yang bermakna. Integrasi model Inkuiri Terbimbing dan *Chemo-Edutainment* terbukti mampu menciptakan lingkungan belajar yang mendukung proses konstruksi pengetahuan tersebut.

Secara praktis, hasil penelitian menunjukkan bahwa guru kimia dapat menggunakan model Inkuiri Terbimbing berbasis *Chemo-Edutainment* sebagai alternatif pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep murid, khususnya pada materi yang bersifat abstrak seperti Hidrolisis Garam. Pembelajaran yang memadukan kegiatan penyelidikan dan aktivitas yang menyenangkan dapat meningkatkan motivasi, partisipasi, dan keterlibatan murid selama proses pembelajaran berlangsung.

4. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, penelitian hanya dilakukan pada satu materi, yaitu Hidrolisis Garam, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan pada seluruh materi kimia. Kedua, penelitian dilaksanakan pada satu sekolah dengan jumlah sampel yang relatif terbatas sehingga karakteristik sampel belum sepenuhnya mewakili populasi yang lebih luas. Ketiga, pengukuran keberhasilan penelitian hanya difokuskan pada aspek pemahaman konsep sehingga belum mengkaji pengaruh model pembelajaran terhadap aspek lain, seperti keterampilan berpikir kritis, kreativitas, atau motivasi belajar murid. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menerapkan model pembelajaran ini pada materi kimia lainnya, melibatkan sampel yang lebih luas, serta mengkaji variabel-variabel pembelajaran yang berbeda.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbasis *Chemo-Edutainment* efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep murid pada materi Hidrolisis Garam kelas XI SMAN 2 Siak Hulu. Hasil analisis data menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep yang signifikan pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol, yang dibuktikan oleh hasil uji hipotesis dengan nilai t_{hitung} (9,957) lebih besar daripada t_{tabel} (1,996) pada taraf signifikansi 0,05. Selain itu, hasil uji N-Gain sebesar 0,74 menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman konsep murid berada pada kategori tinggi.

Kontribusi penelitian ini terhadap ilmu pengetahuan terletak pada penyediaan bukti empiris mengenai efektivitas integrasi model Inkuiri Terbimbing dengan pendekatan *Chemo-Edutainment* dalam pembelajaran kimia. Temuan ini memperkuat teori konstruktivisme yang menekankan pentingnya keterlibatan aktif murid dalam membangun pengetahuan serta menunjukkan bahwa pembelajaran yang dipadukan dengan unsur edukatif dan menyenangkan

dapat meningkatkan pemahaman konsep secara lebih optimal, khususnya pada materi kimia yang bersifat abstrak.

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar penelitian selanjutnya menerapkan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbasis *Chemo-Edutainment* pada materi kimia lainnya maupun pada jenjang pendidikan yang berbeda untuk menguji konsistensi efektivitasnya. Selain itu, penelitian berikutnya dapat mengkaji pengaruh model ini terhadap variabel lain, seperti keterampilan berpikir kritis, kreativitas, motivasi belajar, atau literasi sains, sehingga diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai dampak penerapannya dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Aras, N. F., Lestari, M., Hidayat, A., Rahayu, S., & Agus, A. (2021). Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses Sains Melalui Inkuiri Terbimbing di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu, 5*(2), 943–951. https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.850

Arbadilah, A., Juliyanto, E., & Dewantari, N. (2025). Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Powtoon untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains pada Materi Zat dan Perubahannya. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains, 13*(2), 431–443. https://doi.org/10.21831/jpms.v13i2.90153

Fadillah, Z. I. (2025). Konstruktivisme Sebagai Paradigma Baru Dalam Manajemen Pembelajaran di Era Transformasi Pendidikan. *JMP: Journal Manajemen Pendidikan, 1*(1), 1–14. https://journal-fkip.unsika.ac.id/index.php/JMP/article/view/13139

Fitriani, A., & Santiani, S. (2025). Analisis Literatur: Pendekatan Pembelajaran Deep Learning Dalam Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Nusantara (JINU), 2*(3), 50–57. https://doi.org/10.61722/jinu.v2i3.4357

Gultom, M. C. U., & Pane, N. (2026). Penerapan Strategi Pembelajaran Berbasis Inkuiri untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Keaktifan Belajar Peserta Didik. *Jurnal Teologi dan Pendidikan, 8*(1).

Hermawan, V., Anggiana, A. D., & Septianti, S. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Melalui Model Pembelajaran Student Achievement Divisions (STAD). *Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education, 6*(2), 71–81.

Herung, J. R., Kamagi, D. W., & Taulu, M. L. S. (2025). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Materi Keanekaragaman Hayati. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan, 3*(4), 4836–4846. https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.1352

Hidayatullah, D. A., & Zainil, M. (2025). Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Pecahan Dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran (JTPP), 2*(4), 967–973. https://jurnal.kopusindo.com/index.php/jtpp/article/view/889

Latukau, M. (2022). Pembelajaran IPA Dengan Model Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses Sains Siswa SD. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, 8*(23), 351–362. https://doi.org/10.5281/zenodo.7397601

Merta, L. M. (2021). Peningkatan Motivasi Belajar dan Penguasaan Konsep Kimia pada Topik Hidrolisis Garam dan Larutan Penyangga Melalui Pembelajaran Inkuiri Terbimbing.

Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains Indonesia, 4(1), 1–12. https://doi.org/10.23887/jppsi.v4i1.30048

Murtiyasa, B., & Sari, N. K. P. M. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep pada Materi Bilangan Berdasarkan Taksonomi Bloom. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 11*(3), 2059–2070. https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5737

Nugraha, D. A. (2020). Pengembangan Komik Kimia Sebagai Media Pembelajaran Berbasis CET (Chemo-Edutainment). *Chemistry in Education, 9*(2), 84–90.

Nurfitrasari, Y. S., & Sumarni, W. (2015). Pengembangan Media Smile-Flash Berpendekatan Chemo-Edutainment pada Materi Kelarutan. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia, 9*(1), 1487–1495.

Pare, A., & Sihotang, H. (2023). Pendidikan Holistik untuk Mengembangkan Keterampilan Abad 21 Dalam Menghadapi Tantangan Era Digital. *Jurnal Pendidikan Tambusai, 7*(3), 27778–27787.

Ramadhan, E. H., & Hindun. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Membantu Siswa Berpikir Kreatif. *Protasis: Jurnal Bahasa, Sastra, Budaya, dan Pengajarannya, 2*(2), 43–54. https://doi.org/10.55606/protasis.v2i2.98

Ramadhan, S., Choli, I., & Rodhiyana, M. (2024). Strategi Mengatasi Kejenuhan Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam di MTs N 20 Jakarta Timur. *ILMA: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Keagamaan, 3*(1), 1–13. https://doi.org/10.58569/ilma.v3i1.1062

Rohimah, U., Muntari, Andayani, Y., & Savalas, L. R. T. (2026). Penggunaan Media Chemo-Edutainment untuk Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa pada Materi Sel Elektrolisis di SMAN 1 Praya Barat Daya. *Chemistry Education Practice, 9*(1), 54–61. https://doi.org/10.29303/cep.v9i1.11179

Sanova, A., Epinur, & Afrida. (2016). Implementasi Penggunaan Game Simulation Sebagai Media Chemo-Edutainment Dengan Pendekatan Chemo Entrepreneurship untuk Meningkatkan Minat, Life Skill dan Hasil Belajar. *Journal of The Indonesian Society of Integrated Chemistry, 8*(1), 12–23. https://doi.org/10.22437/jisic.v8i1.4974

Sulistiyono. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Pemahaman Konsep Fisika Siswa MA Riyadhus Solihin. *Jurnal Pendidikan Fisika Undiksha, 10*(2), 61–73. https://doi.org/10.23887/jjpf.v10i2.27826

Wicaksono, B., & Artha, L. F. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Dalam Pembelajaran Online. *Laplace: Jurnal Pendidikan Matematika, 5*(1), 61–74.