



EFEKTIVITAS METODE JIGSAW BERBASIS *CULTURALLY RESPONSIVE TEACHING* (CRT) TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI HIDROLISIS GARAM

Tania Avianda Gusman¹, Yurika Angellina Alyanza², Tahara Salsabila³, Vigo Vernando⁴,
Saroah⁵

^{1,2,3,4}Universitas Muhammadiyah Cirebon

⁵SMA Negeri 1 Sumber

Email: yurikaangellina31@gmail.com²

Article Info

Article History

Received: 08-03-2025

Revised: 12-04-2025

Accepted: 30-05-2025

Kata kunci:

Metode Jigsaw, *Culturally Responsive Teaching*, Hasil Belajar, Hidrolisis Garam.

Abstract

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peningkatan hasil belajar siswa pada materi Hidrolisis Garam melalui penerapan model pembelajaran Cooperative Learning tipe Jigsaw yang terintegrasi dengan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT). Fokus materi meliputi perhitungan pH dari tiga jenis garam, yaitu: garam hasil reaksi asam kuat dengan basa lemah, asam lemah dengan basa kuat, serta asam lemah dengan basa lemah. Materi ini dipilih karena merupakan topik yang memerlukan pemahaman konsep yang mendalam, penguasaan keterampilan berhitung, dan seringkali menjadi kendala bagi siswa dalam pembelajaran kimia. Pendekatan CRT digunakan untuk mengaitkan materi pembelajaran dengan konteks budaya dan kebutuhan siswa, sehingga proses belajar menjadi lebih bermakna dan kontekstual. Metode penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif dengan mengukur skor N-Gain berdasarkan hasil pre-test dan post-test yang diberikan kepada 35 peserta didik kelas XI.11 SMAN 1 Sumber. Hasil menunjukkan dengan adanya implementasi metode Jigsaw terlihat adanya peningkatan hasil belajar sebesar 90,57 pada diri peserta didik dan ketuntasan belajar mencapai 77%.

This study aims to analyze the improvement in students' learning outcomes on the topic of Salt Hydrolysis through the implementation of the Cooperative Learning model of the Jigsaw type integrated with the *Culturally Responsive Teaching* (CRT) approach. The material focus includes pH calculations of three types of salts: salts resulting from the reaction of a strong acid with a weak base, a weak acid with a strong base, and a weak acid with a weak base. This topic was selected because it requires a deep conceptual understanding and mastery of calculation skills, which are often challenging for students in chemistry learning. The CRT approach was employed to connect the learning material with students' cultural contexts and needs, making the learning process more meaningful and contextual. This study used a quantitative analysis method by measuring the N-Gain scores based on pre-test and post-test results administered to 35 students of class XI.11 at SMAN 1 Sumber. The results showed that the implementation of the Jigsaw method led to a learning improvement of 90.57 and a mastery level of 77% among the students.

PENDAHULUAN

Materi hidrolisis garam sendiri dikenal sebagai salah satu topik kimia yang bersifat abstrak dan memiliki cakupan konsep yang kompleks. Berdasarkan hasil tes diagnostik pembelajaran kimia, diketahui bahwa pengetahuan awal peserta didik masih tergolong rendah. Terdapat 53% siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi kimia, termasuk pada topik perhitungan pH hidrolisis garam. Sebagai lanjutan dari pembahasan asam-basa, materi ini berkaitan dengan reaksi antara asam dan basa yang menghasilkan air sebagai produk samping (Fitriza et al., 2021). Untuk memahami konsep hidrolisis, siswa perlu menguasai sejumlah konsep prasyarat yang saling berkaitan dan semakin rumit, seperti konsep asam-basa, persamaan reaksi, kesetimbangan kimia, mol, pereaksi pembatas, molaritas, serta perhitungan pH. Kompleksitas dan keterkaitan antar konsep inilah yang kerap menjadi hambatan utama bagi siswa dalam memahami materi hidrolisis (Boncel et al., 2017; Gesmawati & Fitriza, 2023). Rendahnya pengetahuan awal pada materi prasyarat dipandang sebagai faktor yang berdampak negatif terhadap hasil belajar siswa. Dengan memperhatikan hasil belajar yang diperoleh siswa, guru dapat mengetahui seberapa jauh keberhasilannya dalam proses pembelajaran yang dilakukan (Handayani & Subakti, 2021).

Untuk mencapai hasil belajar yang optimal, salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar kimia adalah pemilihan strategi pembelajaran yang tepat. Dalam proses ini, guru memiliki peran penting dalam mengelola model, metode, dan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa. Ketiga komponen tersebut perlu dirancang secara terpadu agar capaian pembelajaran dapat tercapai secara efektif. Oleh karena itu, berbagai strategi dapat diterapkan oleh guru untuk menyampaikan materi secara lebih efisien dan memastikan bahwa proses pembelajaran berlangsung secara optimal (Luthfiyana et al., 2022).

Sejalan dengan upaya peningkatan efektivitas pembelajaran, terdapat beberapa model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mendukung hasil belajar siswa. Salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, yang dinilai efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep serta kemampuan analisis siswa.

Sebagai alternatif, model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dapat diterapkan pada topik perhitungan pH hidrolisis garam. Model ini memiliki ciri khas utama yaitu adanya kelompok belajar dan kelompok ahli. Dalam prosesnya, setiap siswa mendalami bagian materi tertentu dalam tim ahli, lalu kembali untuk mengajarkannya kepada kelompok asal. Keunggulan model ini terletak pada tanggung jawab individu dalam memahami dan menyampaikan materi, yang mendorong interaksi aktif dan pemahaman mendalam. Selain itu, Jigsaw juga mengembangkan keterampilan sosial dan kerja sama, karena siswa dilatih untuk mendengarkan, menghargai pendapat, serta menyelesaikan masalah bersama (Djuwita, 2017). Dengan struktur kolaboratif dan pembagian tanggung jawab yang jelas, Jigsaw dinilai lebih efektif dalam membantu siswa memahami konsep serta melakukan perhitungan pH hidrolisis garam secara bertahap dan menyeluruh.

Selain model pembelajaran, guru juga dapat menerapkan pendekatan *Culturally Responsive Teaching (CRT)* untuk mendukung pembelajaran yang bermakna. Pendekatan ini mengintegrasikan latar belakang budaya peserta didik ke dalam proses belajar, sehingga materi menjadi lebih relevan dan mudah dipahami (Nasution et al., 2023). Penerapan CRT dinilai mampu menciptakan suasana belajar yang kontekstual, inklusif, dan berpihak pada kebutuhan siswa (Antika et al., 2023). Dalam pembelajaran kimia, terutama pada materi perhitungan pH hidrolisis garam yang bersifat abstrak, pendekatan CRT dapat membantu siswa mengaitkan materi dengan kehidupan nyata, sehingga berdampak positif terhadap peningkatan hasil belajar mereka.

Berdasarkan urgensi permasalahan di atas, maka diperlukan model pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penerapan model Jigsaw dengan integrasi pendekatan CRT dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perhitungan pH hidrolisis garam. Model pembelajaran tersebut dipilih karena dinilai mampu memfasilitasi pemahaman konsep sekaligus mendorong partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI.11 SMA Negeri 1 Sumber yang beralamat di Kecamatan Sumber Kabupaten Cirebon. Penelitian ini dilaksanakan pada semester II tahun ajaran 2024/2025 dibulan April 2025. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI.11 yang berjumlah 35 orang. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran Model *Cooperative Learning* metode Jigsaw dan memasukkan *Culturally Responsive Learning (CRT)*.

Tahap pertama melakukan perencanaan (*Planning*). Peneliti berencana menerapkan Model *Cooperative Learning* metode Jigsaw dan menerapkan *Culturally Responsive Teaching (CRT)*. Tahap ini meliputi penyusunan modul ajar beserta perangkat lainnya. Tahap Kedua merupakan Pelaksanaan (*Action*). Tindakan dilakukan dengan mengikuti sintaks yang terintegrasikan unsur budaya (CRT) didalam pembelajarannya. Tahap ketiga Evaluasi (*Observation*). Peneliti mengamati pembelajaran berlangsung seperti keterlibatan peserta didik ketika proses pembelajaran dan mengumpulkan data penilaian terkait hasil belajar peserta didik. Tahap keempat refleksi (*Reflection*), peneliti mengevaluasi intervensi tindakan yang telah dilakukan. Peneliti menganalisis keberhasilan dan hambatan yang terjadi selama proses tindakan.

Teknik pengumpulan data berupa tes. Instrumen yang digunakan berupa lembar tes 10 soal pilihan ganda yang diberikan kepada peserta didik. Pada pelaksanaannya peneliti memberikan tes di awal pembelajaran (*Pretest*) dan tes di akhir pembelajaran (*Posttest*). Pada proses pembelajaran, perolehan data *Pretest* dan *Posttest* peserta didik akan dihitung persentase ketuntasan hasil belajar melalui persentase dan pengkategorian sederhana. Analisis perhitungan N-Gain Hasil belajar peserta didik dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

(Wahab, Abdul, Junaedi, and Muh Azhar. 2021)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peningkatan hasil belajar peserta didik menjadi salah satu fokus penting dalam proses pembelajaran kimia, terutama pada submateri perhitungan pH larutan garam yang dikenal memiliki tingkat kompleksitas tinggi (Susanty, H, 2022). Berdasarkan hasil observasi awal dan data pre-test yang diperoleh dari 35 peserta didik kelas XI.11 SMAN 1 Sumber, diketahui bahwa sebagian besar peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar asam-basa, hidrolisis garam, serta proses perhitungan pH untuk jenis-jenis garam seperti garam dari asam kuat dan basa lemah, asam lemah dan basa kuat, maupun garam dari asam lemah dan basa lemah. Kesulitan ini ditunjukkan oleh nilai rata-rata pre-test siswa yang hanya mencapai 45, dengan persentase ketuntasan belajar sebesar 43%. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), dan pemahaman konsep masih tergolong rendah. Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang mampu membantu siswa memahami materi dengan lebih baik melalui keterlibatan aktif dan pengalaman belajar yang bermakna (Darmansah, D, 2022).

Untuk menjawab permasalahan tersebut, diterapkan model *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* yang dipadukan dengan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT). Metode *Jigsaw* dipilih karena memungkinkan siswa bekerja secara kolaboratif dalam kelompok ahli dan kelompok asal, yang mendorong mereka untuk saling berbagi dan memperkuat pemahaman konsep melalui diskusi (Akbar et al., 2023). Pendekatan CRT digunakan untuk mengaitkan materi ajar dengan konteks budaya dan kehidupan nyata peserta didik (Sukmanasa, E., & Panji, H., 2024). Hal ini karena seringkali siswa tidak menyadari bahwa bahan-bahan kimia sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari (Gusman et al., 2022). Seperti contohnya garam dapur dan baking soda yang memiliki pH yang berbeda walaupun keduanya merupakan garam. Sehingga, dengan pendekatan CRT diharapkan dapat meningkatkan relevansi dan motivasi belajar siswa.

Secara teknis, penerapan model ini dilakukan dengan membagi siswa ke dalam beberapa kelompok ahli, masing-masing mempelajari satu submateri perhitungan pH garam. Setiap anggota kelompok ahli bertanggung jawab untuk memahami topik

tersebut secara mendalam. Selanjutnya, siswa kembali ke kelompok asal dan menyampaikan hasil pemahamannya kepada anggota lain. Guru memfasilitasi proses ini dengan menyediakan LKPD, media pembelajaran visual, dan memberikan umpan balik di setiap sesi diskusi. Dalam pelaksanaannya, pendekatan CRT juga dimasukkan melalui penyajian contoh soal dan konteks larutan garam yang biasa ditemukan dalam kehidupan sehari-hari siswa, seperti pada garam dapur, pupuk, dan larutan pembersih yang dikenal siswa dari lingkungan lokal.

Pemilihan model Jigsaw ini didukung oleh teori *Zone of Proximal Development* (ZPD) oleh Vygotsky, yang menyatakan bahwa pembelajaran optimal terjadi ketika siswa dibantu oleh teman sebaya untuk memahami konsep yang belum dapat mereka kuasai secara mandiri (Rozi, F., 2016). Teori ini relevan dengan struktur model Jigsaw yang mendorong interaksi sosial dan kolaboratif. Selain itu, pendekatan konstruktivisme oleh Piaget juga mendasari penerapan ini, karena siswa berperan aktif membangun pemahamannya melalui pengalaman belajar langsung. Teori dari Slavin tentang pembelajaran kooperatif pun mendukung bahwa kerja kelompok dengan tanggung jawab individual meningkatkan hasil belajar karena siswa merasa penting untuk berkontribusi dalam kelompok (Esminarto et al., 2016).

Hasil evaluasi belajar yang didapatkan dapat diukur menggunakan N-gain, yang menunjukkan peningkatan hasil belajar. Berikut ini adalah data N-gain yang dihitung berdasarkan perubahan nilai rata-rata siswa pada Pre-test dan Post-test.

Tabel 1. Hasil Analisis Rata-Rata N-Gain

Kelas Eksperimen	Nilai Rata-rata Pre-test	Nilai Rata-rata Post-test	N-gain
XI. 11	45	90,57	0,83

Dari hasil post-test yang dilakukan setelah pembelajaran, diperoleh nilai rata-rata sebesar 90,57, dengan tingkat ketuntasan belajar yang meningkat menjadi 77%. Hasil ini menunjukkan peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan hasil pre-test. Analisis peningkatan hasil belajar dihitung menggunakan skor N-Gain, yang mencapai nilai rata-rata 0,83, termasuk dalam kategori tinggi. Ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran yang diterapkan berhasil meningkatkan pemahaman

konsep dan keterampilan perhitungan peserta didik secara efektif. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Siagian et al. (2024), yang menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan karena melibatkan interaksi aktif dan tanggung jawab individu dalam kelompok. Selain itu, penelitian oleh Molita et al. (2024) menyatakan bahwa Pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) berperan penting dalam meningkatkan hasil belajar siswa dari latar belakang budaya yang beragam, terutama dalam mata pelajaran sains dan matematika.

Dengan demikian, Pembelajaran dengan Metode *Jigsaw* yang dipadukan dengan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perhitungan pH larutan garam. Keberhasilan ini tidak hanya ditunjukkan oleh peningkatan skor post-test dan N-Gain, tetapi juga melalui peningkatan partisipasi, keterlibatan, dan rasa percaya diri siswa dalam diskusi kelompok. Oleh karena itu, strategi pembelajaran berbasis kolaboratif dan kontekstual ini dapat direkomendasikan sebagai alternatif pembelajaran untuk materi kimia yang bersifat abstrak dan menantang.

KESIMPULAN

Peningkatan hasil belajar peserta didik sebesar 90,57 menunjukkan adanya efektifitas metode *jigsaw* yang terintegrasi (CRT) berhasil diimplementasikan. Nilai N-Gain dari penelitian ini adalah 0,83 yang dikategorikan nilai N-Gain tinggi sehingga dalam penelitian ini pembelajaran dengan metode *Jigsaw* adalah dari hasil N-Gain terbukti bagus dan dapat digunakan dalam pembelajaran. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model *Jigsaw*, yang memberi kesempatan bagi siswa untuk mendalami materi secara terstruktur dan berbagi pengetahuan, lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep secara mendalam dan meminimalkan miskonsepsi. Penerapan pendekatan CRT juga terbukti mendukung proses pembelajaran yang lebih relevan dengan kebutuhan dan konteks siswa. Oleh karena itu, model kooperatif *Jigsaw* dengan pendekatan CRT dapat menjadi alternatif yang lebih efektif dalam pembelajaran materi kimia yang kompleks, seperti Hidrolisis Garam.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, J. S., Dharmayanti, P. A., Nurhidayah, V. A., Lubis, S. I. S., Saputra, R., Sandy, W., & Yuliasuti, C. (2023). *Model & metode pembelajaran inovatif: Teori dan panduan praktis*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Antika, Sri, Syamsuyurnita, Mandra Saragih, & Suci Perwita Sari. (2023). Penggunaan media pembelajaran leaflet berbasis culture responsif teaching terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas 2 Sanggar Bimbingan Kampung Bharu Malaysia. *INNOVATIVE: Journal of Social Science Research*, 3, 9945–9956. <https://doi.org/10.31004/innovative.v3i3.2913>
- Boncel, W., Enawati, E., & Sartika, R. P. (2017). Deskripsi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal hidrolisis garam di kelas XI IPA SMA Katolik Talino. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 6(1), 1–7.
- Darmansah, D. (2022). Penerapan model pembelajaran berbasis proyek untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif pada materi enzim. *Jurnal Inovasi dan Teknologi Pendidikan*, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.46306/jurinotep.v1i1.5>
- Djuwita, P. (2017). Pembinaan etika sopan santun peserta didik kelas V melalui pembelajaran pendidikan kewarganegaraan di Sekolah Dasar Nomor 45 Kota Bengkulu. *JPGSD: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(1), 27–36.
- Esminarto, E., Sukowati, S., Suryowati, N., & Anam, K. (2016). Implementasi model STAD dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *BRILIANT: Jurnal Riset dan Konseptual*, 1(1), 16–23. <https://doi.org/10.28926/briliant.v1i1.2>
- Fitriza, Z., Aini, F. Q., Handayani, P., & Munira, I. (2021). Development of structured essay diagnostic test of chemistry (SEDToC) to investigate senior high school student's conception of buffer solution. *AIP Conference Proceedings*, 27, 621–630.

Gesmawati, & Fitriza, Z. (2023). Deskripsi hasil belajar siswa, miskonsepsi, dan materi penghambat serta kaitannya dengan keterlaksanaan pendekatan saintifik pada materi hidrolisis garam. *8*(1), 74–87.

Gusman, T. A., Azizah, D., Cahyani, M. D., & Mulyadi, E. (2022). *Hakikat dan peran ilmu kimia*. CV. Penerbit Zenius.

Handayani, E. S., & Subakti, H. (2021). Pengaruh disiplin belajar terhadap hasil belajar Bahasa Indonesia di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, *5*(1), 151–164.
<https://doi.org/10.31004/BASICEDU.V5I1.633>

Luthfiyana, N. H., Husna, E. S., Nida, S. K., & Kinesti, R. D. A. (2022). Upaya pemanfaatan teknologi: Aplikasi RPP digital dalam meningkatkan kualitas pendidikan di Sekolah Indonesia Kuala Lumpur (SIKL). *JKPD (Jurnal Kajian Pendidikan Dasar)*, *7*(2), 84–90.

Molita, A., Widiyanto, R., Ariyanti, G., & Dian, M. (2024). Penerapan Strategi Pendekatan Culturally Responsive Teaching (CRT) dalam Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas XII-5 SMAN 6 Surabaya. *Journal of Comprehensive Science (JCS)*, *3*(10).
<https://doi.org/10.59188/jcs.v3i10.2086>

Nasution, E. D., Vivi, S., & Rohmawati, Q. (2023). Pengembangan X-2 karakter komunikatif dan disiplin melalui metode Culturally Responsive Teaching dengan pembelajaran sosial emosional pada pembelajaran sejarah siswa kelas SMAN 1 Kalitidu. *Jurnal Orientasi Edukasi*, *6*(1), 2408–2420.
<https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.3262>

Resmi, Ni Wayan. (2022). Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa kelas IV Sekolah Dasar. *Journal of Education Action Research*, *6*(4), 546–551.

Rozi, F. (2016). Pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap prestasi belajar siswa kelas VII pada mata pelajaran PPKn di SMP

Negeri 1 Kalianget. *Kajian Moral dan Kewarganegaraan*, 4(3).

<https://doi.org/10.26740/kmkn.v3n4.p%25p>

Siagian, M., Lubis, N. F., & Siregar, E. J. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Kimia Ekstraksi Penggumpalan Latex di Kelas XI SMA Negeri 6 Padangsidimpuan. *Jurnal Education And Develompment*, 12(1), 227-231.

<https://doi.org/10.37081/ed.v12i1.5080>

Sukmanasa, E., & Panji, H. (2024). Analisis pendekatan Culturally Responsive Teaching terhadap motivasi belajar peserta didik kelas 1 pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(3), 264-277.

<https://doi.org/10.23969/jp.v9i3.19332>

Susanty, H. (2022). Problematika pembelajaran kimia peserta didik pada pemahaman konsep dan penyelesaian soal-soal hitungan. *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan dan Kemasyarakatan*, 16(6), 1929-1944.

<http://dx.doi.org/10.35931/aq.v16i6.1278>

Wahab, Abdul, Junaedi, & Muh Azhar. (2021). Efektivitas pembelajaran statistika pendidikan menggunakan uji peningkatan N-Gain di PGMI. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1039-1045. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.845>