



Pengaruh Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) Berbantuan Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Xi SMA Pada Materi Trmokimia

Nancy Davici Tamba¹, Bajoka Nainggolan²

^{1,2}Universitas Negeri Medan

nancytamba01@gmail.com, nainggolanbajoka@gmail.com

Info Artikel :

Diterima :
26 Maret 2022
Disetujui :
1 April 2022
Dipublikasikan :
15 April 2022

ABSTRAK

Peranan guru dalam pembelajaran membantu siswa untuk menganalisis mengenai hakekat sains dan literasi sains melalui penerapan berbagai strategi dan metode pembelajaran. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh implementasi model pembelajaran *Guided Inquiry* dan *Direct Instruction* berbantuan video pembelajaran, dan mengetahui hasil belajar siswa yang diajar dengan inkuiri terbimbing lebih tinggi dari yang diajar dengan *Direct Instruction*. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Ronggurnihuta Kabupaten Samosir. Penelitian ini bersifat penelitian eksperimen semu (*Quasi Experimental Design*), yang terdiri dari kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Guided Inquiry* dan kelas kontrol dengan *Direct Instruction*. Data diolah secara deskriptif dan analisis secara kuantitatif menggunakan program SPSS 20 for windows. Nilai rata-rata *Pretest* kelas Ekperimen adalah 34,17 dan nilai rata rata *Posttest* adalah 82,36. Sedangkan dalam kelas kontrol nilai rata-rata *Pretest* 25,42 dan nilai *posttest* 76,94. Dari pengolahan dan analisis data diperoleh peningkatan hasil belajar kelas eksperimen dengan N-Gain sebesar 74,28% (berada pada kategori tinggi) dan kelas kontrol dengan N-Gain sebesar 69,81% (berada pada kategori sedang). Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) berbantuan video pembelajaran lebih baik dan lebih efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa dari model *Direct Instruction*.

Kata Kunci: Inkuiri Terbimbing, Instruksi langsung, video pembelajaran, Hasil belajar

ABSTRACT

This research was conducted to analyze the effect of the implementation of Guided Inquiry and Direct Instruction learning models assisted by learning videos. The learning outcomes of students taught by the guided inquiry were higher than those taught by Direct Instruction. This research was carried out at SMA Negeri 1 Ronggurnihuta, Samosir Regency. This research is quasi-experimental research (Quasi-Experimental Design), which consists of an experimental class with a Guided Inquired learning model and a control class with Direct Instruction. The data is processed descriptively and quantitatively analyzed using the SPSS 20 for the windows program. 34.17, and the average value of the Posttest is 82.36. While in the control class, the average value of the pretest was 25.42, and the post-test value was 76.94. From the data processing and analysis, it was obtained that the experimental class learning outcomes with N-Gain increased by 74.28% (in the high category) and the control class with N-Gain by 69.81% (in the medium category). It can be concluded that the guided inquiry learning model assisted by video learning is better and more effective in improving student learning outcomes than the Direct Instruction model.

Keywords: *Guided Inquiry, Direct Instruction, Videos Learning, Learning Outcomes*

PENDAHULUAN

Perkembangan kemajuan teknologi di era industri 4.0 sekarang ini secara tidak langsung mengubah seluruh tatanan kehidupan manusia mulai dari sistem pendidikan, ekonomi, kesehatan, dan bidang lainnya. Dalam bidang pendidikan diperlukan pembelajaran yang dapat menyiapkan siswa dengan kompetensi yang unggul untuk menghadapi tantangan masa kini dan masa yang akan datang. Perubahan yang pesat ini tidak dapat dihindari oleh siapapun oleh karenanya dibutuhkan sumber daya yang berkualitas dan memadai agar siap menyesuaikan dan mampu bersaing dalam skala global (Harahap dan Siregar, 2020). Pemerintah telah menerapkan berbagai kurikulum di Indonesia untuk mewujudkan hal tersebut, karena kedudukan kurikulum dalam pendidikan sangatlah penting dan menjadi pedoman dalam mencapai tujuan Pendidikan (Sukmadinata, 2005).

Kurikulum yang digunakan dalam pendidikan Indonesia saat ini adalah Kurikulum 2013. Kurikulum 2013 merupakan sebuah kurikulum yang mengutamakan pemahaman, skill, dan pendidikan berkarakter. Siswa dituntut untuk memahami materi ajar yang sedang dipelajari, aktif berdiskusi, presentasi dan memiliki sopan santun serta disiplin yang tinggi (Aqdwirida, 2016).

Pemanfaatan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat peserta didik, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, serta membawa pengaruh psikologis terhadap siswa. Keberhasilan pembelajaran sangat ditentukan oleh dua komponen utama yaitu model pembelajaran dan media pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran dapat menghemat waktu persiapan mengajar, mengurangi kesalahpahaman peserta didik terhadap penjelasan yang diberikan guru dan meningkatkan motivasi serta minat belajar peserta didik (Ulfatuzzahra, 2020).

Dalam penelitian ini media yang dimaksud adalah video pembelajaran. Media video dalam pembelajaran kimia bisa memberikan peluang untuk peserta didik bekerja dalam kelompok sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013. Dengan media video yang berupa perangkat media visual audio, memberikan pengetahuan baru kepada siswa menjadi lebih mudah, visualisasi dari konsep-konsep abstrak terfasilitasi dan proses pembelajaran menjadi lebih cepat. Video pembelajaran memiliki keunggulan dibandingkan media dalam bentuk cetak seperti buku dan LKS, karena video dapat menggambarkan dan memberikan gerak secara nyata maksud dari materi yang disajikan yang dapat memudahkahkan siswa dalam memahami pelajaran (Lazulva, 2021).

Berbagai mata pelajaran diberikan kepada peserta didik untuk mewujudkan tujuan pembelajaran yang diharapkan, salah satunya adalah mata pelajaran kimia. Kimia dianggap sulit oleh sebagian siswa karena rumit dan bersifat abstrak, sehingga memerlukan pemahaman konsep secara mendalam yang dibelajarkan melalui pendekatan saintifik (*scientific method*), agar dapat memiliki pengetahuan dan keterampilan yang berkualitas, inovatif, kreatif, produktif, dan unggul, serta mampu memecahkan masalah yang di hadapinya sesuai kurikulum 2013 (Nainggolan *et al.*, 2019). Proses pembelajaran kimia harus memperhatikan kesesuaian pemanfaatan IPTEK dengan materi kimia yang dikategorikan sebagai ilmu abstrak (Simanjuntak, 2018), dimana kimia sebagai produk yakni pengetahuan kimia yang berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori (Junita & Purba, 2019) dan kimia sebagai proses atau kerja ilmiah (Rosidah *et al.*, 2017).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti terhadap guru kimia di SMAN 1 Ronggurnihuta, secara umum ditemukan masalah bahwa implementasi Kurikulum 2013 dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan di sekolah tersebut kurang maksimal. Pembelajaran yang diterapkan kurang melibatkan peserta didik secara aktif, artinya pembelajaran masih berpihak pada guru (*teacher centre*). Pelaksanaan praktikum di sekolah tersebut kurang efektif dan jarang terlaksana karena kurangnya sarana dan prasana dalam mendukung praktikum. Laboratorium Kimia yang ada di sekolah dialihfungsikan menjadi Laboratorium Komputer. Proses pembelajaran cenderung pasif, siswa kurang keberaniannya mengajukan pertanyaan dan mengeluarkan pendapat kepada guru terkait materi yang sedang dipelajarinya. Peserta didik hanya duduk, mendengar dan mencatat yang diberikan oleh guru.

Banyak peserta didik beranggapan bahwa pelajaran kimia khususnya materi Termokimia merupakan materi sajian yang sulit dan kurang dapat dipahami sehingga hasil belajar yang diperoleh peserta didik kurang memuaskan. Untuk mengatasi hal tersebut diperlukan suatu model dan media pembelajaran yang dapat memotivasi dan menarik minat peserta didik untuk mempelajari materi Termokimia yang sedang dipelajarinya. Pemahaman siswa pada materi Termokimia masih kurang dengan ketuntasan kelas mencapai kurang lebih 40% dibandingkan dengan materi lainnya, sehingga nilai ketuntasan masih perlu ditingkatkan (Sugiawati, 2013).

Berdasarkan permasalahan tersebut model pembelajaran yang sesuai untuk mengatasi permasalahan diatas adalah dengan penerapan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*). Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran yang dimana siswa dituntut lebih aktif sedangkan guru berperan sebagai fasilitator dan motivator. Guru harus dapat membantu pemahaman mengenai hakekat sains maupun literasi sains. Guru harus menggunakan berbagai metode dalam kelas seperti model inkuiri (Priyasmika dan Yuliana, 2019). Dalam penerapan Model pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan kesempatan kepada siswa merumuskan hipotesis, mengolah data dengan menelaah referensi atau praktikum, dan menguji hipotesis terkait permasalahan yang disajikan dengan bimbingan guru (Limatahu *et al.*, 2019). Metode yang digunakan selama model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah eksperimen, diskusi kelompok dan tanya jawab interaktif (Fenica *et al.*, 2017).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan eksperimen semu (*Quasi Eksperimental Design*) menggunakan rancangan Pretest dan Post – Test group yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Ronggurnihuta pada semester ganjil Tahun Ajaran 2021/2022 yang tersebar dalam 3 kelas (XI IPA 1, XI IPA 2 dan XI IPA 3) dimana masing-masing kelas terdiri dari 36 siswa. Pengambilan sample dilakukan secara *purposive sampling*, terdiri dari kelas XI IPA-1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA-2 sebagai kelas kontrol.

Penelitian ini melibatkan tiga variabel, yaitu variabel bebas, variabel terikat dan variable kontrol. Variabel bebas yaitu model pembelajaran Inkuiri Terbimbing, model pengajaran langsung dan media video pembelajaran. Model pembelajaran inkuiri terbimbing diterapkan pada kelas eksperimen dan pada kelas kontrol menerapkan pembelajaran *direct instruction* (Pengajaran langsung). Kedua kelas penelitian menggunakan media video pembelajaran dalam proses kegiatan pembelajaran di kelas. Pembelajaran dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan. Variabel terikat adalah hasil belajar Kimia materi Termokimia yang diukur melalui *post-test*.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data hasil belajar Kimia yang dikumpulkan dengan instrumen berupa tes pilihan ganda. Hasil belajar Kimia yang diukur adalah pada aspek kognitif. Instrumen yang digunakan telah melalui uji validasi. Uji validasi instrumen hasil belajar Kimia meliputi uji validitas, uji reliabilitas, daya beda butir tes dan uji tingkat kesukaran tes. Setelah melakukan validasi instrumen, dari 40 butir pertanyaan pada tes hasil belajar, Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis statistik deskriptif (mean, median, modus, standar deviasi, varian) dan statistik inferensial (uji prasyarat dan uji hipotesis). Uji prasyarat yang dilakukan yaitu uji normalitas sebaran data dan uji homogenitas varians. Uji normalitas sebaran data dilakukan untuk mengetahui data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan program SPSS 20 *for windows*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Ronggurnihuta dengan melibatkan dua kelas yang diberi perlakuan berbeda dimana kelas eksperimen (XI IPA 1) diberikan perlakuan dengan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) sedangkan kelas kontrol (XI IPA 2) dengan pengajaran langsung (*Direct Instruction*). Kedua kelas penelitian baik eksperimen maupun kontrol menggunakan bantuan media video pembelajaran dalam kegiatan di kelas.

Adanya media video dalam pembelajaran memberikan dampak yang positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Video pembelajaran yang digunakan dalam penelitian telah divalidasi oleh validator ahli dan diperoleh penilaian aspek kelayakan isi sebesar 80 %, Kelayakan Penyajian 79% dan aspek kelayakan bahasa sebesar 83%. Rata-rata hasil penilaian validator terhadap media kategori sangat layak sehingga dengan adanya video pembelajaran meningkatkan semangat siswa dalam pembelajaran Termokimia.

Sebelum diberikan perlakuan yang berbeda kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol, terlebih dahulu diawali dengan pemberian tes awal (*pretest*) untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Tes awal yang diberikan berjumlah 20 soal pilihan berganda yang sudah memenuhi syarat mulai dari uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal. Dari hasil *pretest* diperoleh rata-rata hasil belajar siswa di kelas eksperimen rata-rata di kelas kontrol.

Tabel 1. Data Statistik Hasil Belajar Siswa

Data	Statistik	Kelas	
		Eksperimen	Kontrol
<i>Pretest</i>	Nilai Minimum	15	10
	Nilai Maksimum	50	50
	Nilai Rata-rata	34,17	25,42
	Standar Deviasi	10,107	10,445
<i>Posttest</i>	Nilai Minimum	65	65
	Nilai Maksimum	95	95
	Nilai Rata-rata	82,36	76,94
	Standar Deviasi	8,983	8,131

Setelah dilakukan tes awal selanjutnya dilakukan proses kegiatan belajar mengajar sesuai dengan sintaks di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Proses pembelajaran dilakukan selama 3 kali pertemuan. Pada akhir proses pembelajaran siswa diberikan tes akhir (*posttest*) dengan soal yang sama dengan *pretest*. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan rata-rata nilai *posttest* di kelas eksperimen sebesar 82,36 dan di kelas kontrol sebesar 76,94.

Berdasarkan hasil uji analisis data yang dilakukan menggunakan program SPSS 20 *for windows* ditarik kesimpulan data berdistribusi normal dan homogen karena hasil uji normalitas dan homogenitas $> 0,05$. Dari uji normalitas yang telah dilakukan diperoleh nilai Sig. Kolmogorov - Smirnov seperti tersaji dalam tabel 1.2 berikut

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Siswa

Data	Sig	Taraf Sig	Keterangan
<i>Pretest</i> Eksperimen	0,114	0,05	Data Terdistribusi Normal
<i>Posttest</i> Eksperimen	0,091	0,05	Data Terdistribusi Normal
<i>Pretest</i> Kontrol	0,152	0,05	Data Terdistribusi Normal
<i>Posttest</i> Kontrol	0,086	0,05	Data Terdistribusi Normal

Uji homogenitas diperoleh hasil belajar *pretest* sebesar 0,947 dan hasil belajar *posttest* sebesar 0,413. Data hasil uji Analisis uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 1.3.

Tabel 3 Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar Siswa

Data	Sig	Taraf Sig	Keterangan
Hasil Belajar <i>Pretest</i>	0,947	0,05	Data Homogen
Hasil Belajar <i>Posttest</i>	0,413	0,05	Data Homogen

Hasil pengujian hipotesis pertama diperoleh nilai Sig. (2-Tailed) sebesar 0,000 dimana Sig. (2-Tailed) < 0,05 yang artinya ada pengaruh implementasi model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan video pembelajaran terhadap hasil belajar siswa. Dengan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing di kelas eksperimen siswa diberikan kesempatan untuk berpikir aktif, aktif dan saling membantu dengan teman kelompoknya untuk mengembangkan pengetahuannya.

Hasil uji hipotesis kedua diperoleh hasil Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 dimana nilai Sig. (2-Tailed) < 0,05 yang artinya ada pengaruh model pengajaran langsung (*Direct Instruction*) terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini sejalan dengan peningkatan nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas kontrol.

Hasil uji hipotesis ketiga diperoleh hasil Sig. (2-tailed) sebesar 0,009 dimana nilai Sig. (2-Tailed) < 0,05 yang artinya hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan video pembelajaran lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pengajaran langsung. Hal ini sesuai dengan peningkatan N-gain skor yang ada di kelas sebesar eksperimen sebesar 74,28% sedangkan uji N-Gain kelas kontrol sebesar 69,81 %. Kriteria kelas Ngain pada kelas eksperimen Interpretasi tinggi sedangkan pada kelas kontrol interpretasi rendah. Analisis data Uji Gain dapat dilihat pada tabel 1.4.

Tabel 4 Uji N-Gain

Kelas	Kriteria Penilaian N-Gain	Rata-rata N-Gain	% Gain	Kriteria
Eksperimen	$0,7 < g < 1$; Tinggi	0,7428	74,28 %	Tinggi
Kontrol	$0,3 < g < 0,6$; Sedang $0 < g < 0,3$; Rendah	0,6981	69,81 %	Sedang

Muliani dan Wibawa (2019) dalam penelitiannya menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan video dan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional ($t_{hitung} = 5,24 > t_{tabel} = 2,042$). Rata-rata hasil belajar siswa kelompok eksperimen lebih besar daripada kelompok kontrol ($22,82 > 17$). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti.

Tingginya nilai N-Gain pada kelas eksperimen dikarenakan pada kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing sedangkan pada kelas kontrol menggunakan pengajaran langsung. Dalam penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing di kelas eksperimen siswa diberikan kesempatan untuk lebih aktif serta pusat pembelajaran berada pada siswa, mandiri dan mampu bekerja sama dengan anggota kelompoknya. Sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model pengajaran langsung dimana guru berperan sebagai pusat dalam pembelajaran di kelas sehingga mengakibatkan kejenuhan pada siswa serta siswa menjadi pasif dalam kegiatan pembelajaran yang berdampak pada hasil belajar siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan dan analisis data maka peneliti memperoleh kesimpulan bahwa ada pengaruh implementasi model pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) terhadap hasil belajar siswa hal ini terlihat dari nilai *pretest* sebesar 34,17 mengalami peningkatan nilai rata-rata *posttest* sebesar 82,36. Kemudian ada pengaruh model pengajaran langsung (*Direct Instruction*) terhadap hasil belajar siswa hal ini terlihat dari

nilai pretest sebesar 25,42 mengalami peningkatan nilai rata rata posttest sebesar 76,94. Serta hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*) lebih tinggi dibandingkan dengan pengajaran langsung (*Direct Instruction*) hal ini terlihat dari peningkatan hasil belajar menggunakan *Guided Inquiry* sebesar 74,28% sedangkan *Direct Instruction* sebesar 69,81%.

DAFTAR RUJUKAN

- Aqdwirida, R. (2016). Implementasi Kurikulum 2013 di SMA Negeri 2 Magelang. *Jurnal Kebijakan Pendidikan*, 1(5), 34-48.
- Fenica, I., Muderawan, I. W., & Widiartini, P. (2017). Implementasi model pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 1(1), 1-6.
- Harahap, L. K., & Siregar, A. D. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Adobe Flash CS6 untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar pada Materi Kesetimbangan Kimia. *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)*, 10(1), 1910-1924.
- Lazulva, L. (2021). Desain Dan Uji Coba Video Pembelajaran Berbasis Literasi Sains Dengan Menggunakan Scratch Pada Materi Kesetimbangan Kimia. *Jurnal Penelitian dan Pendidikan Kimia*, 3 (2), 143-143.
- Limatahu, N. A., Sugrah, N., & Rahman, N. A. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Pendekatan Saintifik Berbantuan Modul Siswa untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Siswa Kelas XI SMA Negeri 3 Tidore Kepulauan pada Materi Termokimia. *Saintific*, 4(1), 1-10.
- Nainggolan, B., Hutabarat, W., & Gultom, L. (2019). Pengembangan Penuntun Praktikum Kimia Inovatif Terintegrasi Pembelajaran Berbasis Proyek dan Karakter Pada Materi Koloid. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Kimia (Journal Of Innovation in Chemistry Education)*, 1 (2), 50-57.
- Priyasmika, R., & Yuliana, I. F. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Mahasiswa Pendidikan Kimia Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dengan Pendekatan Intertekstual Pada Materi Termokimia. Karangan: *Jurnal Bidang Kependidikan, Pembelajaran, dan Pengembangan*, 1(02), 146-150
- Rosidah, T., Astuti, A. P., & Wulandari, V. A. (2017). Eksplorasi keterampilan generik sains siswa pada mata pelajaran kimia di SMA negeri 9 Semarang. *Jurnal Pendidikan Sains (JPS)*, 5(2), 130-137.
- Simanjuntak, F. N. (2018). Pengembangan Ranah Afektif Kimia melalui Penyuluhan kepada Masyarakat. *Jurnal EduMatSains*, 3(1), 33-46.
- Sugiawati, V. A. (2013). Penggunaan Strategi Konflik Kognitif dalam Pembelajaran TPS untuk Mereduksi Miskonsepsi Siswa pada Materi Termokimia. *Jurnal Nalar Pendidikan*, 1(1).
- Sukmadinata. (2005). Landasan Psikologi Proses Pendidikan. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ulfatuzzahra, T. (2020). Development of learning media based on Lectora Inspire on social science subjects. *Jurnal Pendidikan IPS*, 7 (1):46.