

PENGARUH LKS KIMIA BERBASIS INKUIRI TERBIMBING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI PARTIKEL PENYUSUN BENDA DAN MAKHLUK HIDUP DI MTs RAUDHATUSYSUBBAN

Oktaviani¹, Antoni Pardede¹, Herlina Apriani^{1*}

Received: 31 August 2023 | Accepted: 17 October 2023 | Published online: 1 December 2023
UPT Publikasi dan Pengelolaan Jurnal Uniska-Daltonjurnal 2023

Abstrak Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh pemahaman siswa dipengaruhi oleh pendekatan LKS berbasis inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa pada materi partikel penyusun benda dan makhluk hidup. Metode penelitian yang digunakan menggunakan penelitian eksperimen semu dengan rancangan *The Static Group Comparison Design* dan teknik pengambilan sampel berupa *Cluster Sampling*. Populasi penelitian adalah siswa kelas IX MTs Raudhatusyubban. Data penelitian berupa hasil belajar yang dikumpulkan dengan teknik tes melalui 10 soal tes pilihan ganda kemudian dianalisis menggunakan *Mann-Whitney U Test* berbantuan SPSS. Perolehan signifikansi $< 0,05$ menunjukkan bahwa terdapat pengaruh LKS Kimia Berbasis Inkuiri terbimbing terhadap hasil siswa pada materi materi partikel penyusun benda dan makhluk hidup. Hasil penelitian tersebut dapat menjadi inovasi media pembelajaran kimia ditingkat SLTA sebagai upaya peningkatan hasil belajar.

Katakunci Inkuiri Terbimbing • Partikel Penyusun • Benda dan Makhluk Hidup • Hasil Belajar

Abstract This research aims to determine whether there is an influence on student understanding influenced by the guided inquiry-based LKS approach on student learning outcomes regarding the particles that make up objects and living things. The research method used is a quasi-experimental research with *The Static Group Comparison Design* and a sampling technique in the form of *Cluster Sampling*. The research population was class IX students at MTs Raudhatusyubban. Research data in the form of learning outcomes were collected using test techniques through 10 multiple choice test questions and then analyzed using the *Mann-Whitney U Test* assisted by SPSS. Obtaining significance < 0.05 indicates that there is an influence of guided inquiry-based chemistry worksheets on student results on the material of particles that make up objects and living things. The results of this research can become an innovation in chemistry learning media at the high school level as an effort to improve learning outcomes.

Keywords *Guided Inquiry • Particle Material Making Up Object And Living Things • Learning Outcomes*



This is an open access article under the CC-BY 4.0 License. Copyright © 2023 by authors.

✉ Herlina Apriani
herlinaapriani.pendkimuniska@gmail.com

¹Prodi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Kalimantan MAB Banjarmasin

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses memperoleh pengetahuan dan keterampilan melalui bimbingan seorang guru; dilaksanakan di dalam kelas dengan menggunakan berbagai strategi dan materi dengan tujuan akhir untuk mengembangkan pribadi setiap siswa seutuhnya sehingga dapat berkontribusi kepada masyarakat dengan cara yang positif (Khasanah, 2016). Strategi pembelajaran yang tepat diperlukan untuk proses pembelajaran yang efektif, efisien, dan berkualitas tinggi. Menggunakan pendekatan



atau media pembelajaran tertentu menjadi kunci keberhasilan strategi pembelajaran ini (Asyad dalam Apriani, dkk 2020). Hal ini dimaksudkan agar melalui penggunaan berbagai media dan pendekatan pendidikan, siswa tidak hanya dapat mempelajari informasi baru, tetapi juga mengasah kemampuan berpikir kritisnya. Keterampilan ini memerlukan pengembangan keterampilan berpikir kritis, yang dapat diajarkan melalui metode metode ilmiah. Dengan menggunakan langkah-langkah metode ilmiah, seseorang diminta untuk menarik hubungan antara fakta dan teori di berbagai titik dalam prosesnya. Dalam pembelajaran ilmu alam, siswa sering bertemu dengan teknik ilmiah (Apriani, dkk 2020).

Zulfiani, dkk dalam Abdurrohim dkk (2016) mengatakan Dalam hal sains, diharapkan siswa akan memimpin dalam pendidikan mereka sendiri karena jenis pendidikan ini mengutamakan pelatihan langsung. Siswa membangun kapasitas mereka untuk memahami berbagai hal dan memperoleh pemahaman yang lebih menyeluruh melalui partisipasi aktif dalam proses "menemukan" dan "melakukan". Mirip dengan kimia, biologi, dan fisika, IPA adalah kelompok disiplin ilmu yang saling terkait. Di antara ciri-ciri ini adalah sifat pengetahuan yang dicari, jalan menemukannya, dan aplikasi potensial (Habibi & Syarief dalam Dwiputri dkk 2017). Dalam pembelajaran IPA khususnya materi kimia merupakan materi baru yang di ajarkan di SMP.

Hasil wawancara dengan guru IPA MTs Raudhatussuyubban terungkap sebagai berikut. Permasalahan yang sering dihadapi dalam pembelajaran kimia terintegrasi IPA adalah siswa belum menguasai hitungan dasar. Oleh karena itu, banyak siswa yang kesulitan ketika mencoba

untuk menguasai kimia. Hal ini dibuktikan dengan rendahnya hasil belajar pada materi tersebut di MTs Raudhatussuyubban pada tahun 2020/2021 yang hanya 50% mencapai KKM

Materi tersebut memiliki banyak konsep abstrak sehingga memerlukan suatu media yang mampu menampilkan konsep – konsep abstrak seperti ion dan molekul kedalam tampilan yang nyata. Konsep-konsep tersebut merupakan dasar dari pemahaman kimia. Apabila konsep-konsep tersebut tidak dikuasai dengan baik maka akan menjadi permasalahan terhadap pembelajaran selanjutnya (Norhayani dkk, 2023). Selain itu materi tersebut juga memerlukan suatu media yang mampu mengasah kemampuan berfikir siswa agar mampu mempelajari materi yang tidak hanya sekedar hapalan. LKS adalah media yang dapat membantu kita melewati rintangan tersebut. LKS adalah alat yang dapat membantu membuat kelas berjalan lebih lancar. Untuk meningkatkan kegiatan pembelajaran dan prestasi siswa, LKS memfasilitasi komunikasi yang bermanfaat antara siswa dan pendidik (Arafah dalam Abdurrohim, dkk 2016).

Menurut Prasetyawati dkk (2019) siswa kurang termotivasi untuk belajar dari LKS yang beredar saat ini karena cara penyajian kontennya. Maka dari itu diperlukan inovasi dalam pembuatan sebuah LKS. Inkuiri terbimbing digunakan dalam terobosan ini karena tahapan pembelajarannya selaras dengan penalaran ilmiah.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti mempertimbangkan untuk melakukan penelitian dengan judul “pengaruh LKS kimia berbasis inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa pada materi partikel penyusun benda dan makhluk hidup di MTs Raudhatussuyubban”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang merupakan penelitian eksperimental semu (*Quasy Experiment*). Penelitian ini menggunakan desain penelitian *The Static Group Comparison Design* (TSGCD) dimana kelas eksperimen dan kelas kontrol hanya mendapatkan satu kali tes yaitu posttest. Pemilihan sampel penelitian dilakukan dengan teknik sampling yaitu *cluster sampling*. Data dikumpulkan dengan teknik tes.

Instrumen pengumpulan data menggunakan 15 buah soal pilihan ganda dengan 4 pilihan jawaban. Analisis data hasil belajar pada materi partikel penyusun benda dan makhluk hidup pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan Mann withney U test berbantuan program SPSS.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Validitas Isi

Uji validitas isi yang akan dinilai oleh 3 orang validator yang terdiri dari 2 orang guru IPA dan 1 dosen pendidikan kimia adapun komponen yang di validasi diantaranya adalah Rencana pembelajaran (RPP), LKS berbasis inkuiri terbimbing, soal *posttest*. Seperti pada validasi soal *posttest* yang mendapatkan catatan revisian yang perlu di perbaiki sebelum digunakan untuk uji coba validasi butir soal kesiswa MTs Siti Mariam. Berdasarkan uji validitas isi maka didapatkan hasil untuk aspek isi, sajian dan bahasa mendapatkan rata-rata sebesar 100 dengan kriteria sangat tinggi. Sedangkan untuk aspek kegrafisan mendapatkan rata-rata 76,92 dengan kriteria juga sangat tinggi.

Uji Validitas Butir Soal

Uji coba instrument yang kedua adalah uji validitas butir soal yang dilakukan terhadap 32 orang siswa kelas IX di MTs Siti Mariam. Ada total 26 soal dengan 4 alternatif jawaban yang diajukan melalui ujian, dan 15 soal tersebut

benar. Pertanyaan mana pun yang paling masuk akal akan dipertimbangkan untuk penilaian akhir.

Uji Reliabilitas

Uji coba instrument yang ketiga ialah uji coba realibilitas. Dari 15 soal yang valid dihitung realibilitasnya dan didapatkan hasil sebesar 0.700 dan hasil tersebut tergolong dalam katagori tinggi. Dari uji coba validitas isi, validitas butir soal, dan uji realibilitas kemudian 15 pertanyaan dipilih untuk digunakan sebagai penilaian tindak lanjut.

Kelas IX-C2 sebagai kelas eksperimen (kelas yang diberi perlakuan dengan lembar kerja berbasis inkuiri terbimbing) dan kelas IX-D2 sebagai kelas kontrol (kelas yang tidak diberi perlakuan dengan lembar kerja berbasis inkuiri terbimbing). Setelah menggunakan lembar kerja berbasis inkuiri terbimbing untuk memfasilitasi pembelajaran, baik kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen diberikan *posttest*. Hasil rata-rata *posttest* dari kedua kelas dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rata-Rata *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Rata-rata <i>posttest</i>
Kontrol	48,89
Eksperimen	93,10

Uji Normalitas

Dari hasil uji normalitas *posttest* pada kelas A (kelas Eksperimen) dengan sig 0,004 pada kolmogorov – smirnov^a dan 0,003 pada shapiro – wilk data terdistribusi tidak normal. Pada kelas B (kelas kontrol) dengan sig 0,001 pada kolmogorov – smirnov^a dan 0,009 pada shapiro – wilk data terdistribusi tidak normal.

Dari hasil perhitungan uji normalitas diatas di dapatkan hasil bahwa sebaran data terhadap kedua kelas adalah terdistribusi tidak normal.

Uji Homogenitas

Dari data tabel 2 sig dari data yakni 0,190 maka dapat dikatakan data homogen.

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances			
Nilai	df1	df2	Sig
Levene Statistic			
1.787	1	36	.190



Uji Mann Whithney

Berdasarkan hasil uji Mann Whithney (tabel 3) didapatkan sig < 0,05 yaitu sig 0,000 menunjukkan bahwa dalam penelitian H_1 diterima dimana LKS kimia berbasis inkuiri

terbimbing berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi partikel penyusun benda dan makhluk hidup.

Tabel 3. Hasil Uji Mann-Whithney

		Ranks		
	Model Pembelajaran	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Nilai	Kelas A	20	28.50	570.00
	Kelas B	18	9.50	171.00
	Kelas C	38		
		Test Statistic ^b		
	Mann-Whitney U			.000
	Wilcoxon W			171.000
	Z			-5.321
	Asymp. Sig. (2-tailed)			.000
	Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]			.000
	a. Not corrected for ties			
	b. Grouping Variable: Model pembelajaran			

Orientasi, eksplorasi, pengembangan konsep, aplikasi, dan penutup adalah lima bagian dari lembar kerja inkuiri terbimbing, seperti yang dijelaskan oleh (Hanson dalam Maida et al., 2019). Penelitian mandiri dan pemecahan masalah, berpikir kritis, dan kemampuan untuk menganggap dan bertanggung jawab atas pemahaman sendiri semua dipupuk dalam paradigma pembelajaran inkuiri terbimbing (Iryani, et al., 2016). Dalam bentuk grafik, tabel, soal, dan latihan, LKS menyajikan info latar belakang, orientasi, dan model yang diperlukan untuk melakukan pekerjaan. Dengan menggunakan pertanyaan sebagai petunjuk, siswa dapat mempelajari materi baru sambil menyelesaikan lembar kerja berdasarkan inkuiri terbimbing. Dengan mendalami model dan data, kita bisa memahami semuanya. Dengan meminta siswa bekerja dalam kelompok untuk mendiskusikan subjek ini dan mencapai kesepakatan, pendidik dapat memfasilitasi pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan membentuk arah diskusi. Hal ini sesuai dengan apa yang ditemukan sebagai manfaat dari pendekatan inkuiri terbimbing (Suyanti dalam Iryani, et al., 2016). (Maida, et al., 2019) Pertanyaan-pertanyaan ini dihubungkan bersama di berbagai tingkatan, dari yang paling dasar

hingga yang paling maju, untuk mendorong siswa memanfaatkan pengetahuan mereka sebelumnya, informasi yang mereka temukan dalam model, dan tanggapan mereka terhadap pertanyaan lain untuk merumuskan tanggapan asli mereka sendiri.

(Arikunto dalam Abelta, dkk., 2017) Keterlibatan guru dalam mengklarifikasi dan membimbing siswa melalui solusi untuk masalah yang ditugaskan kepada mereka bergantung pada kemampuan guru untuk mengajukan pertanyaan klarifikasi. Kemampuan untuk memahami pentingnya konten yang dipelajari sangat penting untuk tujuan ini. Untuk benar-benar memahami konsep, seseorang harus melakukan lebih dari sekadar mengingat fakta; sebaliknya, seseorang harus terlibat dalam sejumlah proses mental yang berbeda yang memberikan kualitas konten yang lebih hidup.

Lembar kerja siswa berbasis inkuiri terbimbing dapat membangkitkan minat belajar siswa dengan menyediakan model visual dalam bentuk visual yang menampilkan penggambaran pada tingkat makroskopis dan mikroskopis dan ditampilkan dalam warna yang menarik. Siswa berpartisipasi aktif selama kegiatan diskusi, baik dalam hal menjawab pertanyaan maupun mengerjakan latihan soal. Di akhir pembelajaran,



ketika instruktur memberikan konfirmasi, siswa juga menunjukkan antusiasme. Para siswa bersaing dalam kompetisi ekspresi berdasarkan temuan mereka. Penggunaan lembar kerja berbasis inkuiri terbimbing menyebabkan peningkatan yang signifikan dalam keterampilan berpikir kritis siswa, sebagaimana dibuktikan dengan hasil *posttest* mereka. Temuan tersebut menguatkan temuan (Falahudin, dkk dalam Utami, 2018), yang menemukan bahwa paradigma pembelajaran inkuiri terbimbing secara signifikan meningkatkan berpikir kritis siswa. Studi lain (Damayanti et al. dalam Utami, 2018) menemukan bahwa penggunaan lembar kerja berdasarkan paradigma inkuiri terbimbing mendorong pemikiran kritis siswa dalam konteks yang sesuai.

Perbedaan nilai rata - rata *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen menunjukkan bahwa penguasaan materi pada siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Inkuiri terbimbing menyajikan stimulus berupa gambar, grafik, diskusi, tabel data, aktivitas laboratorium, pertanyaan panduan, Penggunaan pertanyaan-pertanyaan kunci di kelas mendorong kegiatan yang sepenuhnya melibatkan pemikiran kritis, logis, dan analitis siswa, serta kemampuan mereka untuk memahami mata pelajaran yang ada. Pertanyaan-pertanyaan tersebut yang membuat siswa lebih tertantang untuk belajar. Siswa dapat menemukan lembar kegiatan dalam LKS yang disusun secara berurutan sesuai dengan langkah-

langkah paradigma pembelajaran inkuiri terbimbing. Secara teori, ini harus mengarah pada pembelajaran terbimbing yang lebih baik bagi siswa. Tanggung jawab siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas yang tertera pada lembar kegiatan sudah disiapkan untuk mereka.

Gambar-gambar menarik dan berwarna-warni yang mengedepankan kearifan lokal daerah dimasukkan ke dalam lembar kerja inkuiri terbimbing sebagai bentuk inovasi baru. Melalui media pembelajaran LKS berbasis inkuiri terbimbing dengan inovasi yang mudah dipahami dan menarik, guru yang pada akhirnya menjadi instruktur sekaligus fasilitator ini berharap dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa agar terbiasa menggunakan bahan ajar ilmiah dalam pemecahan masalah. Penjabaran ini sejalan dengan penelitian (Musaropah dalam Apriani, et al., 2020), yang menyatakan bahwa lembar kerja berdasarkan pendekatan ilmiah akan diterjemahkan ke dalam peningkatan keterlibatan dan prestasi siswa. Sejak proses kognitif siswa dibiasakan dan diajarkan untuk selalu berpikir kritis sambil menggunakan metode ilmiah dalam kegiatan kognitif, maka keterampilan berpikir kritis siswa pada akhirnya dilatih agar lebih efektif (Apriani, 2018). LKS inkuiri terbimbing dapat menumbuhkan sifat-sifat seperti tanggung jawab, rasa ingin tahu, dan kemandirian selain melatih kemampuan berpikir kritis siswa (Wardani, Nurhayati & Safitri, dalam Apriani, dkk., 2020).

KESIMPULAN

Berdasarkan perbedaan skor tes hasil belajar, uji hipotesis dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh LKS Kimia Berbasis Inkuiri terbimbing

DAFTAR PUSTAKA

Abdurrohman, Tonih Feronika, dan Evi Sapinatul Bahriah. (2016). Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Hidrolisis Garam. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*, 2(2) 197 - 212.

Abelta, G, A, Chandra, E, & Ismu, W. (2017). Pengaruh Penggunaan Lks Berbasis Inkuiri

Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Melalui Pemahaman Konsep. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 5(2) 93-104.

Apriani, H, Fitria Rizkiana, dan Yasmine Khairunnisa. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Siswa IPA SMP Berbasis Inkuiri Pada Materi Zat dan



- Karakteristiknya. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 11(2) 135 - 148
- Apriani, H. (2018). *Studi Kemampuan Berfikir Kritis Mahasiswa Melalui Peer sAssessment Dalam Training Pra-Instrument*. Prosiding : The Innovation of Chemistry Education in Confronting Disruption Era to Build Excellent and Productive Generation, 71 -75
- Dwiputri, H, Nina Kadaritna, dan Sunyono. (2017). LKS Inkuiri Terbimbing Mempengaruhi Peningkatan Keterampilan Mengidentifikasi Variabel dan Menentukan langkah Kerja. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*, 6(3) 452 - 466.
- Iryani, Mawardi, & Andromeda. (2016). Pengaruh Penggunaan Lks Berbasis Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Siswa Untuk Materi Koloid Kelas XI SMAN 1 Batusangkar. *Eksakta*, 7(1) 82 -89.
- Khasanah, U,. (2016). "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Terbimbing Berbantuan Media Grafis Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII MTs Al - Hikmah Bandar Lampung". Skripsi. Institut Agama Islam Negeri Raden Intan Lampung. Kota: Lampung
- Maida, M, C, Bayharti, & Andromeda. (2019). Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) Eksperimen Laju Reaksi Berbasis Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIA SMAN 4 Padang. *Jurnal Eksakta Pendidikan*, 3(1) 75-81
- Norhayani., Apriani, H & Pardede, A. (2023). Penggunaan LKS Kimia Berbasis Inkuiri Terbimbing Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Partikel Penyusun Benda Dan Makhluk Hidup Di MTs Raudhatussyyubban. *Dalton Pendidikan kimia dan ilmu kimia*, 6(1) 51-55.
- Prasetyawati, I., W., Subiki & Aris Singgih Budiarto. (2019). Pengaruh LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing Disertai Permainan Ular Tangga Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa SMA di Kabupaten Jember. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 8(3) 137 - 143
- Utami, A, F, Sri, A, & Maryani. (2018). *LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Termodinamika*. Prosiding : Aktualisasi Peran Generasi Milenial Melalui Pendidikan, Pengembangan Sains, dan Teknologi dalam Menyongsong Generasi Emas 2045, 71-76.

