



## PENGARUH PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY* BERBANTUAN E-LKPD TERHADAP KEMAMPUAN KOGNITIF PESERTA DIDIK PADA MATERI REDOKS

Adhina Choiri Putri✉, Sri Wardani, Murbangun Nuswowati, dan Harjono

Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang

Gedung D6 Kampus Sekaran Gunungpati Telp. 8508112 Semarang 50229

### Info Artikel

Diterima : Jan 2021  
Disetujui : Feb 2021  
Dipublikasikan : April 2021

#### Kata Kunci:

E-LKPD, kemampuan kognitif, pembelajaran inkuiri terbimbing.

#### Keywords:

*E-Worksheet, cognitive abilities, guided inquiry learning.*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan respon pembelajaran *guided inquiry* berbantuan E-LKPD terhadap kemampuan kognitif peserta didik pada materi reaksi reduksi-oksidasi (redoks). Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain penelitian pretest posttest control group design. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, dokumentasi, tes, dan angket. Sampel diambil menggunakan teknik cluster random sampling. Instrumen penelitian berupa instrumen tes untuk mengukur kemampuan kognitif dan instrumen non-test berupa angket respon. Teknik analisis data kemampuan kognitif menggunakan uji Normalitas, Kesamaan Dua Varians, Mann-Whitney, Spearman Rank, dan Koefisien Determinasi. Teknik analisis data angket respon menggunakan teknik analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan analisis uji Mann-Whitney data posttest didapatkan Asymp. Sig. (2-tailed)  $0,012 < 0,05$ . Hasil analisis Spearman Rank ( $r'$ ) Sig. (2-tailed)  $0,011 < 0,05$ . Hasil nilai koefisien korelasi diperoleh 0,327. Pembelajaran *guided inquiry* berbantuan E-LKPD berpengaruh terhadap kemampuan kognitif peserta didik pada materi redoks sebesar 11,4%. Pembelajaran *guided inquiry* berbantuan E-LKPD menunjukkan respon yang baik pada kelas eksperimen dengan respon sebesar 66,67%. Pembelajaran ini membutuhkan manajemen waktu yang baik agar proses pembelajaran efektif dan efisien sehingga materi tersampaikan kepada peserta didik.

### Abstract

*his research to determine the effect and response of guided inquiry learning assisted by E-Worksheet on students' cognitive abilities in oxidation-reduction (redox) reaction material. This research is an experimental study with a pretest posttest control group design. The data collection techniques used were interviews, documentation, tests, and questionnaires. The sample was taken using purposive sampling technique. The research instrument was a test instrument to measure cognitive abilities and a non-test instrument in the form of a response questionnaire. Cognitive ability data analysis techniques used the normality test, the two variance similarities, the Mann-Whitney, the Spearman Rank, and the coefficient of determination. The response questionnaire data analysis technique used descriptive analysis techniques. The results showed that the analysis of the Mann-Whitney test posttest data obtained Asymp. Sig. (2-tailed)  $0.012 < 0.05$ . The results of the Spearman Rank analysis ( $r'$ ) Sig. (2-tailed)  $0.011 < 0.05$ . The result of the correlation coefficient value is 0.327. Guided inquiry learning assisted by E-Worksheet has an effect on the cognitive abilities of students on redox material by 11.4%. Guided inquiry learning assisted by E-Worksheet showed a good response in the experimental class with a response of 66.67%. This learning requires good time management so that the learning process is effective and efficient so that the material is conveyed to students.*

## Pendahuluan

Era globalisasi menjadi tantangan bagi bangsa Indonesia khususnya dalam bidang pendidikan. Dunia pendidikan dituntut mempersiapkan sumber daya manusia yang kompeten dan unggul agar mampu bersaing seiring berjalannya zaman yang berkembang pesat. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi cukup mengambil andil yang besar dalam bidang pendidikan di Indonesia. Pengaruh dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menjadikan bangsa Indonesia terus memperbaiki diri sehingga diharapkan kualitas pendidikan di Indonesia semakin maju. (Rahmawati et al., 2012).

Pada pendekatan saintifik, pembelajaran mengadopsi langkah-langkah saintis dalam membangun pengetahuan melalui metode ilmiah. Model pembelajaran yang diperlukan adalah yang memungkinkan peserta didik untuk terbudayakan kecakapan dalam berpikir sains, terkembangkannya “*sense of inquiry*” dan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Pembelajaran ini diupayakan untuk membangkitkan kreativitas dan keingintahuan peserta didik (Sudarmin, 2017).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di salah satu SMA di Kota Semarang, salah satunya adalah kurangnya minat belajar peserta didik terhadap pembelajaran kimia. Peserta didik cenderung mudah bosan dikarenakan pembelajaran kimia yang kurang menyenangkan. Jika melihat kembali berdasarkan amanat dari Kurikulum 2013 yaitu proses pembelajaran lebih berpusat pada peserta didik (*student centered*) dan memang masih belum bisa terlaksana dengan baik. Pelaksanaan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered*) belum optimal dikarenakan peserta didik belum bisa memahami konsep dan sulit memecahkan masalah. Minat partisipasi peserta didik dalam proses pembelajaran juga masih kurang.

Penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat membantu kegiatan belajar peserta didik agar lebih efektif, menyenangkan, dan tujuan yang diinginkan akan tercapai. Guru dapat mempertimbangkan model pembelajaran yang tepat dengan melihat kondisi peserta didik dan materi apa yang akan diajarkan. Hal yang menjadi salah satu kesulitan guru yaitu dalam mengarahkan peserta didik agar mampu mencapai kompetensi (Yahya et al., 2017). Oleh karena itu, guru berperan penting dalam memberikan bimbingan belajar kepada peserta

didik yang memiliki permasalahan dalam menerima pelajaran. Hal ini mendorong guru untuk menciptakan situasi belajar di kelas yang mampu mengembangkan kemampuan hasil belajar peserta didik

Proses belajar mengajar pada peserta didik akan berjalan secara efektif, efisien, dan bermakna apabila pembelajaran tersebut disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik sehingga dapat memotivasi peserta didik agar mencapai kesuksesan belajar. Tujuan-tujuan ini dapat terealisasi apabila didukung oleh ketersediaan bahan ajar, LKPD, atau alat pendukung lainnya. Ketersediaan alat pendukung untuk mengajar dan metode pengajaran yang dinamis, kondusif, dan dialogis juga sangat diperlukan untuk pengembangan potensi peserta didik agar optimal (Ristiana et al., 2018). Dalam kegiatan belajar mengajar, alat pendukung dapat dijadikan sarana penghubung untuk mencapai pesan yang harus dicapai peserta didik. Pembelajaran yang bermakna disiapkan untuk peserta didik agar mampu mencapai kompetensi sehingga mampu memahami, memaknai dan memanfaatkan materi yang telah dipelajarinya.

Alat pendukung dalam proses pembelajaran yang tepat guna memenuhi kebutuhan dasar peserta didik dalam mengembangkan kemampuannya pada era digital salah satunya adalah LKPD yang berbasis elektronik atau E-LKPD. Pemanfaatan teknologi komunikasi dan informasi memungkinkan terciptanya lingkungan belajar global yang berhubungan dengan jaringan yang menempatkan peserta didik dalam proses pembelajaran. Hal ini menimbang berdasarkan Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran Pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah (Kemendikbud, 2018).

Salah satu model pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk aktif dan ikut berpartisipasi adalah inkuiri (Astuti dan Setiawan, 2013). Inkuiri terbimbing didefinisikan sebagai serangkaian kegiatan yang ditandai oleh pendekatan pemecahan masalah dimana peserta didik dihadapkan oleh suatu masalah dan sedang dikelilingi oleh banyak bahan yang tepat untuk mengeksplorasi lingkungan mereka dan menyelesaikan masalah tersebut (Nworgu dan Otum, 2013). Dalam menyelesaikan masalah diperlukan penyelidikan secara ilmiah dengan cara

mengidentifikasi, berpikir kritis dan logis, serta mempertimbangkan penjelasan berdasarkan bukti yang diperoleh dari sumber yang relevan. Pembelajaran *guided inquiry* tidak membiarkan sendiri peserta didik dalam penemuannya tetapi dibimbing oleh guru yang mendukung mereka dalam kegiatan belajar secara mandiri.

Pembelajaran inkuiri memungkinkan peserta didik untuk membangun pengetahuan, mengembangkan keterampilan penalaran tingkat tinggi, dan meningkatkan minat dan motivasi belajar menggunakan lingkungan belajar berbasis teknologi. (Avsec dan Kocijancic, 2014). Pembelajaran *guided inquiry* memberikan kontribusi pada pengembangan akademik, prestasi, pemikiran, pemecahan masalah, motivasi dan keterampilan laboratorium peserta didik (Bayram et al., 2013). Wardani et al (2016) menyatakan bahwa karakteristik model pembelajaran yang tepat diterapkan pada materi yang memungkinkan peserta didik untuk aktif menganalisis dan memecahkan masalah secara sistematis. Salah satu konsep yang sesuai dengan model pembelajaran tersebut yaitu materi reaksi reduksi dan oksidasi.

Materi Reaksi Reduksi Oksidasi adalah materi pelajaran yang umumnya disampaikan oleh guru terfokus pada perbedaan reaksi reduksi-oksidasi dan bilangan oksidasi saja. Berdasarkan KD 4.9 yaitu membedakan reaksi yang melibatkan dan tidak melibatkan perubahan bilangan oksidasi melalui percobaan, dimana dalam hal ini guru belum pernah memberikan kegiatan praktikum yang dapat membantu peserta didik dalam memahami materi tersebut. Hal ini mengakibatkan peserta didik kurang memiliki pengalaman dan keterampilan dalam menguasai praktikum tersebut. Belum maksimalnya proses pembelajaran yang dilakukan seperti masih kurangnya praktikum atau percobaan untuk menguatkan konsep-konsep yang dipelajari menjadi salah satu penyebabnya. Kesulitan yang dialami peserta didik saat proses pembelajaran inkuiri terbimbing adalah merumuskan masalah dan hipotesis. Wenno et al (2016) menyatakan bahwa penggunaan strategi pembelajaran inkuiri dapat membantu mengatasi kesulitan-kesulitan belajar, yakni kesulitan dalam memahami materi, kesulitan dalam mengaitkan hubungan antar konsep, kesulitan dalam mengerti rumus, dan kesulitan dalam mengoperasikan rumus saat menyelesaikan soal.

Pada inkuiri terbimbing (*guided inquiry*),

peserta didik menyelidiki pertanyaan yang diajukan oleh guru. Guru bekerja sebagai pendukung dalam mengembangkan inkuiri. Namun hal ini bukan berarti peserta didik hanya mengikuti apa yang guru atau buku ajarkan melainkan lebih pada peserta didik memimpin proses dan mencapai kesimpulan sehingga dapat berkomunikasi dan berdiskusi kelompok untuk menyelesaikan kesimpulan mereka sendiri (Kang dan Keinonen, 2017). Proses pembelajaran secara maksimal melibatkan semua kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, dan analitis, untuk merumuskan temuan mereka dengan percaya diri (Maknun, 2020).

Tukan dan Komisia (2019) menyatakan bahwa prinsip tujuan pembelajaran inkuiri yaitu membantu peserta didik merumuskan pertanyaan, mencari jawaban atau pemecahan guna memuaskan keingintahuannya serta membangun teori dan gagasannya. Hal ini juga sejalan dengan Sadeh dan Zion (2012) yang mengatakan bahwa dalam proses pembelajaran inkuiri terbimbing, peserta didik menyelidiki pertanyaan yang diformulasikan oleh guru, lalu menentukan proses dan kesimpulan. Hal ini sesuai dengan penelitian Ramnarain dan Schuster (2014) bahwa *guided inquiry* mengarah kepada eksplorasi peserta didik terhadap suatu fenomena menuju konsep atau proses sains dengan dibimbing oleh guru. Sitindaon et al (2017) juga menyatakan bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing menyediakan peluang dan pengalaman belajar bagi peserta didik agar memahami konsep dan memecahkan masalah melalui proses berpikir. Selain itu, pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki tingkat lebih tinggi dalam kemampuan berpikir peserta didik daripada pembelajaran konvensional. Oleh karena itu, pembelajaran ini diharapkan peserta didik dapat memecahkan permasalahan dilihat dari kemampuan kognitifnya.

Berdasarkan permasalahan diatas, penulis merancang penelitian “Pengaruh Pembelajaran *Guided Inquiry* Berbantuan E-LKPD terhadap Kemampuan Kognitif Peserta Didik Pada Materi Redoks”.

### Metode

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 13 Semarang yang berlokasi di Jalan Rowo Semanding, Wonolopo, Kecamatan Mijen, Kota Semarang. Waktu pengambilan

data dilaksanakan pada semester genap 2019/2020 pada tanggal 11 Februari hingga 3 Maret 2020 sebanyak 4 kali pertemuan di dalam kelas. Sampel yang digunakan adalah kelas X MIPA 2 dan X MIPA 4. Sampel tersebut akan dibagi menjadi satu kelas kontrol dan satu kelas eksperimen. Cara yang digunakan dalam teknik penarikan sampel tersebut yaitu *cluster random sampling*. Kelas yang digunakan untuk penelitian mendapat rekomendasi dari guru. Desain penelitian yang akan digunakan berupa *Pretest Posttest Control Group Design*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pembelajaran *guided inquiry* terhadap kemampuan kognitif peserta didik pada konsep materi redoks. Penelitian ini menerapkan satu kondisi atau perlakuan pada kelas eksperimen yaitu menerapkan pembelajaran *guided inquiry* berbantuan E-LKPD sedangkan pada kelas kontrol menerapkan pembelajaran yang sering digunakan guru yaitu *discovery learning* berbantuan LKS dari percetakan yang digunakan sekolah. Sebelum dilakukan perlakuan kedua kelas (kelas eksperimen dan kelas kontrol), peserta didik diberi tes awal (*pretest*) untuk mengetahui hasil belajar pada awal sebelum pembelajaran. Selanjutnya, pada akhir pembelajaran setelah diberi perlakuan dilakukan tes akhir (*posttest*).

Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran pada materi redoks. Model pembelajaran yang akan digunakan yaitu inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) berbantuan E-LKPD. Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu kemampuan kognitif peserta didik pada materi reaksi reduksi-oksidasi. Variabel kontrol dalam penelitian ini yaitu kurikulum, guru, dan jumlah jam pelajaran yang sama. Instrumen pengumpul data menggunakan tes dan angket. Teknik analisis data pada penelitian ini dilakukan teknik analisis data awal dan teknik analisis data akhir. Teknik analisis data awal berupa uji normalitas dan uji homogenitas populasi menggunakan nilai UAS semester ganjil peserta didik kelas X MIPA SMA Negeri

13 Semarang. Teknik analisis data akhir merupakan analisis data *pretest-posttest* yang dianalisis dengan uji Normalitas, uji Kesamaan dua varians, uji Hipotesis Mann-Whitney, Uji Spearman Rank, dan Koefisien Determinasi dengan taraf signifikansi 5%.

### Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 13 Semarang kelas X MIPA 2 sebagai kelas kontrol dan kelas X MIPA 4 sebagai kelas eksperimen. Dalam proses pembelajaran menggunakan bantuan E-LKPD dengan aplikasi Google Document (Google Docs). Sintak yang digunakan dalam E-LKPD yaitu *guided inquiry* sesuai dengan model pembelajaran yang dilakukan. Pada E-LKPD tersebut, peserta didik dapat mengakses konten video yang telah diberikan dengan mengklik link video yang tertera di dalam E-LKPD tersebut. Peserta didik diijinkan untuk mengumpulkan segala informasi yang dapat mendukung untuk menyelesaikan permasalahan pada E-LKPD tersebut. Data yang digunakan yaitu data dari nilai *pretest* dan *posttest*. Analisis data ini meliputi uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis dan uji korelasi.

Hasil kemampuan kognitif peserta didik pada kelas eksperimen dan kontrol berupa nilai *pretest* dan *posttest*. Hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 1. Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa nilai *posttest* kelas eksperimen 63,20 lebih tinggi dari kelas kontrol yaitu 52,13. Hal ini sesuai dengan penelitian Asni et al (2020) bahwa hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah kelas yang digunakan sampel berdistribusi normal atau tidak. Apabila data normal maka analisis data dapat menggunakan statistik parametrik dan apabila data tidak normal maka analisis data menggunakan statistik non parametrik.

Tabel 1. Hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol

Nilai	Eksperimen		Kontrol	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Jumlah Peserta Didik	30	30	30	30
Nilai tertinggi	36	88	44	88
Nilai terendah	12	36	12	20
Nilai rata-rata	23,87	63,20	22,53	52,13
Simpangan baku	6,847	13,469	6,601	17,665

Pengujian ini menggunakan uji Uji Shapiro-Wilk dengan aplikasi SPSS versi 24 dengan taraf signifikan 5%. Ringkasan hasil uji normalitas sampel termuat dalam Tabel 2.

Pengambilan keputusan ini berdasarkan nilai Sig > 0,05 dengan taraf signifikansi 5%, maka dikatakan data berdistribusi normal Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa data pretest kelas eksperimen dan kontrol tidak berdistribusi normal, sedangkan data posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.. Selanjutnya dalam pengujian statistik akan menggunakan statistik nonparametrik.

Uji kesamaan dua varians ini digunakan untuk menguji homogenitas kemampuan kognitif peserta didik. Uji kesamaan dua varians dianalisis menggunakan uji Levene berbantuan aplikasi SPSS versi 24 dengan taraf signifikansi 5%. Hasil uji kesamaan dua varians nilai pretest dan posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan dalam Tabel 3.

Berdasarkan data pretest dan posttest kelas eksperimen dan kontrol dapat disimpulkan bahwa nilai signifikansi (Sig) Based on Mean > 0,05 maka varians data tersebut adalah homogen artinya tidak ada perbedaan varians dari kedua data. Uji hipotesis Mann-Whiney digunakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata hasil belajar kognitif antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji ini dilakukan menggunakan aplikasi SPSS versi 24 dengan taraf signifikansi 5%.. Hasil analisis uji

perbedaan rata-rata nilai pretest-posttest hasil belajar kognitif disajikan pada Tabel 4.

Dasar penentuan uji Mann-Whitney berdasarkan nilai Asymp. Sig (2-tailed) digunakan untuk mengukur ada tidaknya perbedaan rata-rata pada subjek yang diujikan. Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan uji Mann-Whitney nilai pretest diperoleh nilai Sig (2-tailed) > 0,05 dengan taraf signifikansi 5%. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pretest* sudah sama atau tidak terdapat perbedaan rata-rata dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sedangkan untuk uji Mann-Whitney nilai posttest diperoleh nilai Asymp. Sig (2-tailed) < 0,05 dengan taraf signifikansi 5% yang dapat disimpulkan bahwa adanya perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kontrol terhadap kemampuan kognitif peserta didik,

Uji koefisien korelasi Spearman Rank digunakan untuk menentukan hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh pembelajaran guided inquiry berbantuan E-LKPD terhadap kemampuan kognitif peserta didik. Pengujian ini dilakukan menggunakan aplikasi SPSS versi 24 dengan taraf signifikansi 5%.

Berdasarkan analisis uji korelasi data posttest diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar < 0,05 pada taraf signifikansi 5%. Hal ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Tabel 2. Hasil uji normalitas sampel

Data	Kelas	Statistik	df	Shapiro-Wilk	
				Sig.	Keterangan
Pretest	Kontrol	0,898	30	0,007	Tidak Berdistribusi Normal
Posttest		0,966	30	0,442	Berdistribusi Normal
Pretest	Eksperimen	0,918	30	0,023	Tidak Berdistribusi Normal
Posttest		0,965	30	0,401	Berdistribusi Normal

Tabel 3. Hasil uji kesamaan dua varians

	Data	Levene Statistic	df1	df2	Sig.	Keterangan
Based on	Pretest	0,020	1	58	0,889	Homogen
Mean	Posttest	0,804	1	58	0,374	Homogen

Tabel 4. Hasil uji perbedaan dua rataaan

Nilai	N	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
Pretest	26	297,000	648,000	-772	0,440
Posttest	26	217,500	568,500	2,215	0,027

Sedangkan angka korelasinya menunjukkan tingkat hubungan atau pengaruh antara penerapan pembelajaran *guided inquiry* berbantuan E-LKPD dengan kemampuan kognitif peserta didik sebesar 0,327. Penelitian ini sejalan dengan Wardani et al (2016) menyatakan bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman konsep siswa Kelas X pada materi pokok reaksi redoks dengan hasil perhitungan uji perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Uji koefisien determinasi digunakan untuk menentukan persen (%) besarnya kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat. Dalam penelitian ini, uji koefisien determinasi akan menentukan persen (%) pengaruh pembelajaran *guided inquiry* berbantuan E-LKPD (variabel bebas) terhadap kemampuan kognitif (variabel terikat).

Nilai koefisien determinasi atau R square menggunakan SPSS versi 24 sebesar 0,114 atau sama dengan 11,4%. Hal ini artinya capaian kemampuan kognitif data posttest pada kelas eksperimen berpengaruh terhadap penerapan model pembelajaran *guided inquiry* berbantuan E-LKPD sebesar 11,4%. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji Spearman Rank menggunakan aplikasi SPSS versi 24 dengan taraf signifikansi 5% diperoleh nilai Sig (2-tailed)  $0,011 < 0,05$  dengan angka korelasi 0,327.

Hal ini juga sejalan dengan Fitriyani (2017) bahwa peserta didik memberikan respon yang positif terhadap penerapan model *guided inquiry* dalam pembelajaran. Beberapa faktor atau kendala saat proses pembelajaran yang dialami peserta didik diantaranya dalam mengakses link E-LKPD tidak memiliki kuota sehingga perlu menggunakan *hotspot* seluler. Selain itu, pada awal pelaksanaan pembelajaran peneliti masih kurang efektif dalam penggunaan waktu sehingga ketika pengerjaan E-LKPD tidak selesai maka akan dilanjutkan dirumah. Waktu yang dibutuhkan untuk melaksanakan pembelajaran *guided inquiry* cukup banyak, sehingga terkadang dalam satu pertemuan tidak mencukupi sehingga dilanjutkan pada pertemuan berikutnya. Faktor lain dapat berasal dari faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal yang mungkin terjadi yaitu kondisi kesehatan, motivasi diri, dan kemampuan intelektual. Sedangkan, faktor eksternal yang mungkin terjadi dapat berasal dari lingkungan peserta didik, yaitu suasana

belajar, tempat belajar, dan cara belajar. Peranan peneliti sebagai fasilitator dan pembimbing peserta didik masih perlu ditingkatkan.

Hasil analisis angket respon peserta didik menggunakan lembar angket yang akan diisi oleh peserta didik setelah kegiatan terakhir pembelajaran telah selesai. Lembar angket ini digunakan untuk mengetahui bagaimana tanggapan atau respon peserta didik terkait pembelajaran *guided inquiry* berbantuan E-LKPD. Pembagian lembar angket diberikan untuk kelas eksperimen dengan penerapan pembelajaran *guided inquiry* berbantuan E-LKPD. Pada lembar angket terdapat 33 pernyataan dan peserta didik dapat memberikan skor dari 1-4. Skor minimal akan mendapatkan jumlah skor 33 dan skor maksimal mendapat jumlah skor 132.

Respon peserta didik meliputi sangat setuju (SS) dengan skor 4, setuju (S) dengan skor 3, tidak setuju (TS) dengan skor 2, dan sangat tidak setuju (STS) dengan skor 1. Skor skala likert tersebut untuk pernyataan bersifat positif, sedangkan skor untuk pernyataan negatif adalah sebaliknya. Persentase skor angket respon siswa dianalisis deskriptif dalam setiap indikator. Hasil persentase respon peserta didik secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 5.

Berdasarkan Tabel 5 hasil analisis deskriptif angket respon disimpulkan bahwa peserta didik kelas eksperimen setuju dengan diterapkannya pembelajaran *guided inquiry* berbantuan E-LKPD. Hasil ini juga didukung dengan nilai posttest kelas eksperimen yang lebih tinggi daripada kelas kontrol. Reliabilitas angket respon peserta didik terhadap pembelajaran *guided inquiry* berbantuan E-LKPD dengan  $r_{11}$  sebesar  $0,897 > r_{tabel}$  sebesar 0,349 dengan taraf signifikansi 0,05 dan  $dk = 33-1 = 32$  dan termasuk kategori tinggi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data, karena

Tabel 7. Hasil persentase angket respon peserta didik

Kriteria	Jumlah Peserta Didik	Persentase (%)
Sangat Baik	4	11,11 %
Baik	24	66,67 %
Cukup	2	5,56 %
Kurang	0	0

instrumen tersebut sudah baik.

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *guided inquiry* berbantuan E-LKPD berpengaruh terhadap kemampuan kognitif peserta didik pada materi redoks sebesar 11.4%. Pembelajaran *guided inquiry* berbantuan E-LKPD menunjukkan respon yang baik pada kelas eksperimen dengan respon sebesar 66,67%. Pembelajaran ini membutuhkan manajemen waktu yang baik agar proses pembelajaran efektif dan efisien sehingga materi tersampaikan kepada peserta didik.

### Ucapan TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada SMA Negeri 13 Semarang yang telah memberikan izin tempat untuk dilakukan penelitian dan Dr. Endang Susilaningsih, M.S. sebagai reviewer artikel ini.

### Daftar Pustaka

- Asni, A., Wildan, W., & Hadisaputra, S. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Materi Pokok Hidrokarbon. *Chemistry Education Practice*, 3(1), 17.
- Astuti Y, Setiawan B. 2013 Pengembangan Lembar Kerja Siswa ( LKS ) Berbasis Pendekatan Inkuiri Terbimbing dalam Pembelajaran Kooperatif Pada Materi Kalor. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. 2(1):88–92.
- Avsec, S., & Kocijancic, S. (2014). Effectiveness of Inquiry-Based Learning: How do Middle School Students Learn to Maximise the Efficacy of a Water Turbine? *International Journal of Engineering Education*, 30(6), 1436–1449.
- Bayram, Z., Oskay, Ö. Ö., Erdem, E., Özgür, S. D., & en, . (2013). Effect of Inquiry based Learning Method on Students' Motivation. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 106, 988–996.
- Fitriyani, R. (2017). Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Pada Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 11(2).
- Kang, J., dan Keinonen, T. 2017. The Effect of Student-Centered Approaches on Students' Interest and Achievement in Science: Relevant Topic-Based, Open and Guided Inquiry-Based, and Discussion-Based Approaches. *Research in Science Education*, 48(4), 1–21.
- Kemendikbud. 2018. Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018 Tentang Perubahan Atas Permendikbud Nomor 24 Tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah. Jakarta: Kemendikbud.
- Maknun, J. (2020). Implementation of Guided Inquiry Learning Model to Improve Understanding Physics Concepts and Critical Thinking Skill of Vocational High School Students. *International Education Studies*, 13(6), 117.
- Nworgu, L. N., dan Otum, V. V. 2013. Effect of Guided Inquiry with Analogy Instructional Strategy on Students Acquisition of Science Process Skills. *Journal of Education and Practice*, 4(27), 35–40.
- Rahmawati, U., Kusuma, E., dan Cahyono, E. 2012. Pembelajaran Buffer Menggunakan Metode Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keaktifan . *Chemistry in Education*, 2(1).137-141
- Ramnarain, U., dan Schuster, D. 2014. The Pedagogical Orientations of South African Physical Sciences Teachers towards Inquiry or Direct Instructional Approaches. *Research in Science Education*, 44(4), 627–650.
- Ristiana, Darsono, dan Sabdaningtyas, L. 2018. The Development of Students' Worksheet Based on Guided Inquiry Learning to Foster Students' Critical Thinking in Elementary School. *Journal of Education and Practice*.9(30), 172-177
- Sadeh, I., dan Zion, M. 2012. Which Type of Inquiry Project Do High School Biology Students Prefer: Open or Guided? *Research in Science Education*, 42(5), 831–848
- Sitindaon, S. F., Bukit, N., dan Turnip, B. M. 2017. The Effect of Guided Inquiry Learning Using PhET Media on Students' Problem Solving Skill and Critical Thinking. *Journal of Education and Practice*.8(21),129-134
- Sudarmin. 2017. Model Pembelajaran Inovatif Kreatif. Semarang : FMIPA Universitas Negeri Semarang
- Tukan, M. B., dan Komisia, F. 2019. Student Responses in Learning Inquiry Model Integrating ARCS Motivation Strategy on Acid-Base Materials. *JCER (Journal of Chemistry Education Research)*.1(2),67-72
- Wardani, S., Setiawan, S., dan Supardi, D. 2016. Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Pemahaman Konsep dan Oral Activities pada Materi Pokok Reaksi Reduksi dan Oksidasi . *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 10(2), 1743–1750.
- Wenno, I. H., Esomar, K., dan Sopacua, V. 2016. Analisis Kesulitan Belajar dan Pencapaian Hasil Belajar Siswa melalui Strategi Pembelajaran Inkuiri. *International Journal of Clinical Pharmacology and Therapeutics*, 35(3).378-385
- Yahya, S., Supardi, K. I., dan Masturi. 2017. Satesik (Sains, Teknologi & Musik) untuk Meningkatkan Minat Belajar dan

Pemahaman Konsep Sains. Jurnal of Innovative Science Education, 6(1), 105–115. Tabel 1. Klasifikasi kriteria sikap kolaboratif siswa