IMPLEMENTASI *GUIDED INQUIRY* BERBANTUAN E-LKPD TERHADAP HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA PADA MATERI REDOKS DAN TATA NAMA SENYAWA KIMIA

Ikrimatul Lailiah[a,*], Sri Wardani[a], Sudarmin[a], dan Edi Sutanto[b]
[a]*Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang*
Gedung D6 Lantai 2, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229, Indonesia
[b]*Madrasah Aliyah Negeri Kendal, Komplek Islamic Center,*
Jl. Soekarno-Hatta No. 18 Bugangin, Kendal Indonesia.
E-mail: ikrmatullailiah@gmail.com

ABSTRAK

Pembelajaran kimia di sekolah cenderung belum memberikan tempat kepada siswa untuk aktif dan kurang melatih pikirannya guna memupuk rasa ingin tahu siswa. Penerapan model pembelajaran guided inquiry merupakan pembelajaran yang melibatkan seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki sesuatu sehingga sesuai dengan pengalamannya. Model guided inquiry dapat digunakan untuk memudahkan siswa dalam memahami konsep, khususnya pada materi redoks dan tata nama senyawa kimia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar kognitif siswa pada materi redoks dan tata nama senyawa kimia melalui model guided inquiry berbantuan e-LKPD. Populasi yang digunakan adalah siswa kelas X MIPA 4 sampai X MIPA 6 pada suatu sekolah menengah Kendal. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara cluster random sampling. Sampel didapat setelah populasi diuji normalitasnya dan homogenitasnya, sehingga didapatkan siswa kelas X MIPA 4 sebagai kelas eksperimen dan X MIPA 5 sebagai kelas kontrol. Data penelitian diambil dengan metode tes untuk mengetahui hasil belajar kognitif siswa. Teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah teknik korelasi biserial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif yang kuat atau tinggi berdasarkan nilai r dalam perhitungan yaitu 0,60. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran guided inquiry berbantuan e-LKPD terhadap hasil belajar kognitif siswa yakni sebesar 36%.

Kata kunci: *e-LKPD, guided inquiry, hasil belajar kognitif*

ABSTRACT

Chemistry learning in schools tends not to provide a place for students to be active and does not train their minds to foster students' curiosity. The application of the guided inquiry learning model is learning that involves all students' abilities to find and investigate something so that it is in accordance with their experience. The guided inquiry model can be used to make it easier for students to understand concepts, especially in redox material and the nomenclature of chemical compounds. This study aims to determine student cognitive learning outcomes on redox material and chemical compound nomenclature through the guided inquiry model assisted by e-LKPD. The population used was science class X-4 to X-6 at a Kendal high school. The sampling technique was carried out by means of cluster random sampling. The sample was obtained after the population was tested for normality and homogeneity, so that the students of science class X-4 as the experimental class and X-5 as the control class. The research data was taken by the test method to determine the student's cognitive learning outcomes. The data analysis technique used to test the hypothesis is a biserial correlation technique. The results showed that there was a strong or high positive relationship based on the r value in the calculation, namely 0.60. This shows that there is an effect of guided inquiry learning assisted by e-LKPD on student cognitive learning outcomes, which is 36%.

Keywords: *e-LKPD, guided inquiry, cognitive learning outcomes*

PENDAHULUAN

Peraturan Pemerintah No. 13 Tahun 2015 tentang standar nasional pendidikan menjelaskan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi antarsiswa, antara siswa dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pendidikan di Indonesia belum sepenuhnya memperhatikan keragaman kemampuan siswa. Dalam kurikulum yang ada, dengan perbedaaan karakteristik setiap siswa harus diberikan kesempatan untuk memiliki pengalaman belajar yang sesuai dengan jenis kecerdasan yang dimilikinya (Winarti, 2015). Seluruh kemampuan siswa akan mencapai maksimal untuk mencari dan menyelidiki sesuatu (benda, manusia atau peristiwa) secara sistematis, kritis, logis, analitis sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri dan bisa menguasai kompetensi yang diterapkan dalam kurikulum 2013, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Diantara tiga ranah tersebut, ranah kognitif lah yang paling banyak dinilai oleh guru di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pengajaran (Fiteriani, 2017).

Hasil observasi di suatu sekolah menengah di Kendal didapatkan nilai ulangan harian siswa yang merupakan aspek kognitif dari kelas X MIPA 1 sampai X MIPA 3 pada tahun 2018/2019 diketahui lebih dari 60% siswanya masih berada dibawah KKM. Hasil wawancara dengan siswa menyatakan bahwa materi redoks dan tata nama senyawa kimia dianggap cukup sulit dipahami mengenai penerapan serta konsep dalam kehidupan, karena redoks dan tata nama senyawa kimia merupakan materi berupa konsep reaksi reduksi oksidasi, tata nama senyawa biner dan poliatomik yang berasal dari unsur logam dan nonlogam serta aplikasinya dalam kehidupan (Jannah, 2013).

Hasil wawancara dengan guru menyatakan bahwa tantangan bagi guru adalah seringnya siswa bermain *handphone* saat berlangsungnya pembelajaran, sehingga menjadi alternatif guru untuk memanfaatkan teknologi dalam kegiatan belajar mengajar. Seiring dengan memasuki generasi milenial dan era industri 4.0, salah satunya adalah menuangkan LKPD dalam bentuk elektronik, tetapi hanya sebagai basis bantuan dalam penugasan pemberian materi. *e-LKPD* tersebut dimasukkan dalam *google classroom* yang dapat membantu guru untuk menilai keaktifan dalam kerja individu maupun kelompok melalui input tugas yang diberikan dan menjadikan kualitas belajar dapat lebih ditingkatkan. e-LKPD dapat mempengaruhi tingkat kognitif siswa menjadi bertambah serta minat dan motivasi belajar akan meningkat ketika melihat hal baru dalam proses menciptakan praktikum dengan menggunakan bahan ajar elektronik, sehingga *e-LKPD* ini juga dapat dimanfaatkan sebagai prosedur bahan praktikum di kelas maupun di laboratorium (Ahmadi, 2010).

Proses pembelajaran di kelas maupun di laboratorium diharapkan

memberikan pengalaman tersendiri kepada siswa, sehingga materi yang diajarkan akan mudah diingat oleh siswa. Pada teori kognitif, proses belajar dimulai ketika suatu stimulus dari luar mengaktifkan alat sensor, kemudian sensor akan memunculkan adanya suatu *sensory memory* (memori sensorik). Memori sensorik tersebut diposes dengan tahap *short term memory* (memori jangka pendek) maupun *long term memory* (memori jangka panjang). *Sensory memory* dikaitkan dengan proses menahan informasi yang ditangkap untuk beberapa saat. Sedangkan *short term memory* merupakan penyimpanan informasi dari dan ke long term memory dan selalu siap dimanfaatkan kapan saja diperlukan. Sedangkan *long term memory* merupakan sistem memori yang relatif permanen dengan kapasitas yang hampir tidak terbatas. Jean piaget mengemukakan tiga prinsip utama pembelajaran kognitif, yaitu 1) belajar aktif, 2) belajar melalui interaksi sosial, 3) belajar melalui pengalamannya sendiri.

Proses belajar aktif perlu diterapkan kepada anak untuk membantu perkembangan kognitif anak, seperti melakukan percobaan, manipulasi simbol-simbol, mengajukan pertanyaan dan mencari jawaban sendiri, serta membandingkan penemuan sendiri dengan penemuan temannya. Belajar perlu diciptakan dalam suasana penuh interaksi antara sesama, karena interaksi sosial akan mengarahkan anak ke banyak pandangan, artinya khasanah kognitif anak akan diperkaya dengan berbagai sudut pandang dan alternatif tindakan. Sedangkan belajar melalui pengalaman sendiri akan lebih berarti dan membantu perkembangan anak (Rifa'i, 2016). Penelitian Sulistina, *et al.,* (2010), menunjukkan bahwa hasil belajar kognitif kimia siswa SMA Laboratorium Malang kelas X dapat ditingkatkan dengan metode pembelajaran inkuiri (terbuka dan terbimbing). Dengan metode inkuiri siswa cenderung memperoleh pengetahuan dari sesuatu yang di inderanya, sehingga pengetahuan tersebut lebih mudah tertanam dalam ingatan siswa. Penelitian Abanikanda (2016), menyatakan bahwa model *guided inquiry* mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Inkuiri berasal dari kata *inquire* yang berarti bertanya, menyelidiki, dan meminta keterangan. Inkuiri sebagai salah satu wadah yang digunakan untuk mengeksplorasikan kemampuan siswa. Carl J. Wenning dalam tulisannya yang berjudul *Levels of Inquiry Hierarchies of Pedagogical Practices and Inquiry Processes* menjelaskan ada delapan macam tahapan dalam inkuiri yaitu 1) *discovery learning,* 2) *interactive demonstration,* 3) *inquiry lesson,* 4) *guided inquiry lab,* 5) *bounded inquiry lab,* 6) *free inquiry lab,* 7) *pure hypothetical inquiry,* dan 8) *applied hypothetical inquiry* (Wenning, 2005). Penelitian dari Arlianty (2015), menjelaskan kelebihan *guided inquiry* membantu siswa mengembangkan kemampuan penguasaan keterampilan dan proses kognitif siswa serta memberi kesempatan pada siswa untuk bergerak

maju sesuai dengan kemampuan. Penelitian Alifah (2017), menjelaskan bahwa Inkuiri merupakan wadah yang digunakan untuk mengeksplorasikan kemampuan siswa dengan tujuan supaya siswa melakukan proses pemecahan masalah oleh dirinya sendiri seperti seorang ilmuwan, serta kegiatan dan kreativitas siswa tidak lepas dari bantuan guru untuk menyampaikan dan menanamkan bekal untuk mengembangkan keterampilan dalam kehidupan. Langkah inkuiri terbimbing terdiri dari orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan. Proses inkuiri atau penyelidikan dalam penelitian ini di bawah bimbingan guru dan bimbingan tersebut dituangkan dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Berdasarkan latar belakang masalah dapat dirumusan masalah yaitu bagaimana implementasi *guided inquiry* berbantuan e-LKPD terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi redoks dan tata nama senyawa kimia. Tujuan penelitiab adalah untuk mengetahui implementasi *guided inquiry* berbantuan e-LKPD terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi redoks dan tata nama senyawa kimia serta mampu memberikan manfaat bagi sekolah untuk memberikan sarana guna meningkatkan hasil belajar kognitif siswa sehingga terjadi perubahan siswa yang lebih baik dan diharapkan dapat memperbaiki kualitas pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar kognitif siswa setelah melalui pembelajaran *guided inquiry* berbantuan *e-LKPD*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas X MIPA 4 – X MIPA 6 pada suatu sekolah menengah di Kendal sebanyak 133 siswa. Sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*. Teknik *cluster random sampling* merupakan suatu cara pengambilan sampel dengan mengambil beberapa kelompok populasi yang ada dengan mengambil dua kelas, satu kelas sebagai kelas eksperimen, satu kelas sebagai kelas kontrol (Sugiyono, 2016; 121). Dua kelas yang diambil sebagai sampel berdistribusi normal dan homogen berdasarkan nilai ulangan harian siswa kelas X MIPA 4 – X MIPA 6. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 65 orang, yaitu kelas X MIPA 4 berumlah 35 orang sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan model pembelajaran *guided inquiry* berbantuan *e-LKPD* dan X MIPA 5 berjumlah 30 orang sebagai kelas kontrol yang diberi perlakuan model pembelajaran *guided inquiry* tanpa berbantuan *e-LKPD*. Kedua kelas tersebut diberi perlakuan yang sama yaitu dengan menggunakan pembelajaran *guided inquiry*.

Hasil belajar kognitif diukur dengan *post-test* pada akhir pembelajaran. Soal *post-test* yang digunakan merupakan soal pilihan ganda sebanyak 20 butir soal dengan ranah kognitif C2 sampai C5 berdasarkan taksonomi *Bloom* meliputi memahami (C2), menerapkan (C3),

menganalisis (C4), menilai (C5). Soal yang digunakan untuk penelitian terlebih dahulu diuji cobakan sehingga didapat reliabilitasnya menggunakan rumus KR-21 dan validitasnya menggunakan rumus koefisien point biserial. Soal *post-test* pada penelitian ini dituangkan secara daring dalam *google form* karena pada proses penelitian terkendala di akhir pembelajaran dengan adanya pandemic covid-19 sehingga tidak memungkinkannya untuk bertatap muka dengan siswa. Soal yang telah dibuat mengacu kepada indikator pembelajaran yang telah ditetapkan dan proses pembelajaran dengan model *guided inquiry.* Adapun penskorannya disesuaikan dengan rubrik penskoran yang telah ditentukan untuk setiap soal. Semakin tinggi skor yang diperoleh peserta didik dalam menjawab soal maka hasil belajar yang diperoleh peserta didik juga semakin tinggi. Data diuji dengan KR-21 untuk mengetahui reliabilitasnya. Teknik pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan korelasi biserial dan koefisien determinasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Belajar Kognitif

Hasil belajar kognitif siswa diperoleh setelah melalui pembelajaran model *guided inquiry* pada materi redoks dan tata nama senyawa kimia yang didapat dari Kelas X MIPA 4 dengan berbantuan *e-LKPD* dan kelas X MIPA 5 tanpa menggunakan *e-LKPD* karena sebagai kelas kontrol dan kelas tersebut merupakan kelas khusus yang siswanya tidak boleh membawa peralatan elektronik ketika di kelas. Hasil belajar kognitif siswa dapat meningkat setelah menggunakan model pembelajaran *guided inquiry*. Siswa dapat mengetahui hasil belajarnya setelah melakukan *post test* di akhir pembelajaran. Hasil *posttest* kelas X MIPA 4 dan X MIPA 5 disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil belajar kognitif siswa kelas X MIPA 4 dan X MIPA 5

Data	N	Rata-rata	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah
X MIPA 4	35	80,57	95,00	60,00
X MIPA 5	30	75,50	95,00	55,00

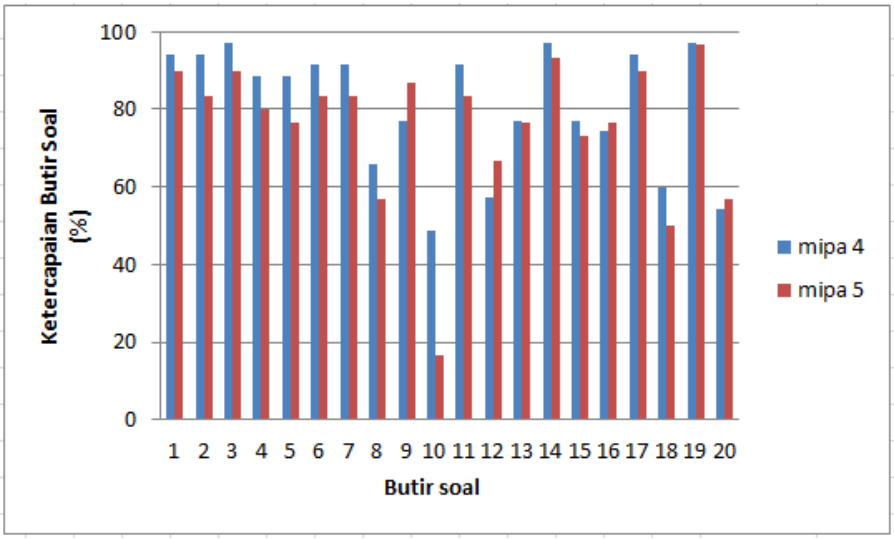
Tabel 1 menyatakan bahwa terdapat perbedaan antara kelas X MIPA 4 dan X MIPA 5 diantaranya siswa kelas X MIPA 4 mendapatkan rata-rata nilai sebesar 80,57 dengan nilai tertingginya adalah 95 dan nilai terendahnya sebesar 60 sedangkan siswa kelas X MIPA 5 mendapatkan rata-rata nilai sebesar 75,50 dengan nilai tertingginya adalah 95 dan nilai terendahnya adalah 55. Perbedaan tersebut dapat terjadi meskipun model pembelajarannya sama yaitu *guided inquiry*, hal tersebut dapat disebabkan karena adanya beberapa faktor, seperti kemampuan yang diperoleh siswa di kedua kelas penelitian berbeda disebabkan karena dukungan berupa sumber belajarnya kurang dari kelas X MIPA 5 yang tidak mendapat *e-LKPD* berbasis *guided iquiry* sedangkan kelas X MIPA 4 mendapat

sumber belajar dari *e-LKPD* berbasis *guided inquiry* dan bisa mengakses lebih banyak materi melalui internet, serta masukan pengetahuan yang berbeda pada setiap kelas. Analisis data menunjukkan bahwa kelas X MIPA 4 ada 35 siswa dengan 27 siswa tuntas KKM dan 8 siswa yang tidak tuntas KKM. Sedangkan kelas X MIPA 5 berjumlah 30 siswa dengan 21 siswa diatas KKM dan 9 siswa dibawah KKM. Rekapitulasi hasil analisis tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik disajikan pada Tabel 2.

Tiap butir soal dianalisis untuk mengetahui ketercapaiannya. Hasil analisis *post-test* kelas X MIPA 4 dan X MIPA 5 disajikan pada Gambar 1.

Tabel 2. Hasil nilai ketuntasan KKM

Data	N	Siswa Tuntas KKM	Siswa Tidak Tuntas KKM
X MIPA 4	35	27	8
X MIPA 5	30	21	9



Gambar 1. Diagram Presentase Hasil Belajar Kognitif Tiap Soal.

Hasil analisis dari Gambar 1 menunjukkan bahwa bahwa pada soal nomor 1, 2, 3, 14, 17, dan 19 banyak siswa yang menjawab dengan benar. Hal ini karena soal tersebut merupakan jenis soal pemahaman yang dapat membuat siswa mengerti mengenai perkembangan pengertian reaksi redoks beserta contohnya serta cara mencegah supaya tidak terjadi reaksi redoks yang dapat merugikan sehingga soal tersebut mudah dipahami karena tidak jauh dari kehidupan sehari-hari, dibuktikan dengan pembelajaran inkuiri terbimbing maka dari itu hasil yang didapat juga maksimal. Pada soal nomor 4, 5, 6, 7, dan 11 merupakan nilai tertinggi, siswa menjawab dengan benar dikarenakan jenis soal pengaplikasian konsep bilangan oksidasi pada reaksi redoks serta pengaplikasian unsur yang

menjadi hasil oksidasi maupun reduksi yang disajikan dalam reaksi redoks. Sedangkan soal nomor 9, 13, 15, 16 merupakan kumpulan soal dengan presentase cukup rendah yang dijawab oleh siswa, karena merupakan soal jenis analisis hubungan mengenai bilangan oksidasi dengan tata nama senyawa kimia serta analisis untuk membedakan jenis reaksi yang termasuk konproporsionasi, redoks, maupun bukan redoks. Pada soal nomor 8, 10, 12, 18, 20 merupakan kumpulan soal dengan presentase rendah yang dijawab oleh siswa karena merupakan soal yang mengarahkan siswa untuk menilai maupun memeriksa dari kombinasi antara konsep dari bilangan oksidasi dan tata nama senyawa dalam bentuk data berupa diagram maupun tabel karena kemampuan mengkombinasikan setiap siswa berbeda serta soal kombinasi antara tata nama senyawa kimia dan hasil praktikum pada pembelajaran inkuiri terbimbing.

Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (e-LKPD)

Siswa mengerjakan semua soal secara daring dengan batasan waktu 90 menit setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Kelas X MIPA 4 memperoleh presentase lebih tinggi karena antusias ketika pembelajaran di kelas yang aktif dengan bantuan *e-LKPD* sehingga menarik siswa untuk memahami setiap materi melalui *smartphone* maupun *laptop*. *e-LKPD* dalam penelitian ini bersifat sinkronik yang berarti menyempit dalam waktu tertentu tetapi meluas dalam ruang. e-LKPD ini dapat digunakan siswa dimanapun berada meskipun tidak bertatap muka dengan guru, sehingga memudahkan dalam penggunaannya, asalkan tersedia *laptop* maupun *handphone* beserta jaringan internetnya. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ahmadi (2010), yang menyatakan bahwa *e-LKPD* dapat mempengaruhi tingkat kognitif siswa menjadi bertambah. Minat dan motivasi belajar meningkat ketika melihat hal baru dalam proses menciptakan praktikum dengan menggunakan bahan ajar elektronik, sehingga ketika pengerjaan tes kognitif secara daring tidak menjadi masalah. Sedangkan kelas X MIPA 5 memperoleh presentase di bawah kelas X MIPA 4 karena peserta didik selama pembelajaran tidak diperbolehkan membawa *smartphone* sehingga siswa sulit untuk mencari sumber lain yang berasal dari selain buku paket yang dimiliki. Selisih presentase kedua kelas X MIPA 4 sebesar 81% dan kelas X MIPA 5 sebesar 76%. Presentase lainnya kedua kelas tidak berbeda jauh.

***Guided Inquiry* (Inkuiri Terbimbing)**

Pembelajaran inkuri terbimbing berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil *post test* pada akhir pembelajaran yang dilakukan secara daring. Jika dilihat dari data hasil penelitian diketahui bahwa rata-rata X MIPA 4 lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelas X MIPA 5. Selain itu jika dilakukan perhitungan menggunakan

analisis koefisien korelasi biserial didapatkan nilai *rbis* sebesar 0,60 dimana korelasi menunjukkan positif kuat dan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 36%. Ada beberapa faktor yang menyebabkan hal tersebut terjadi, diantaranya siswa kelas X MIPA 4 lebih aktif bertanya dan antusias ketika pembelajaran sangat tinggi dapat diketahui ketika proses presentasi dimana setiap kelompok diwajibkan untuk memberikan pertanyaan dan disitulah rasa ingin tahu yang tinggi setiap siswa selalu muncul. Sesuai penelitian dari Salirawati (2012), menjelaskan bahwa keingintahuan merupakan karakter yang penting untuk ditanamkan kepada siswa sebagai insan yang sedang belajar. Rasa ingin tahu juga menjadikan siswa memiliki sifat untuk menemukan, menginvestigasi atau mencari pengetahuan. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Binson (2009), yang menjelaskan bahwa rasa ingin tahu menjadi sumber motivasi internal yang merupakan dasar pendidikan. Motivasi tersebut didukung dengan adanya *e-LKPD* yang membantu siswa menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep yang telah ditemukan dan sebagai penuntun belajar (Prastowo, 2015).

Tahap inkuiri pada penelitian ini dituangkan dalam *e-LKPD* sehingga memudahkan guru untuk mengontrol perkembangan kognitif siswa. Sintaks pembelajaran inkuiri pada penelitian ini terdiri dari beberapa fase, yang pertama orientasi untuk menstimulus kognitif siswa sebelum diberikan materi pembelajaran, stimulus berupa penayangan gambar berupa gerbang besi yang tidak dilapisi cat dan berkarat, sehingga akan muncul pertanyaan mengapa karat bisa terjadi dan bagaimana prosesnya. Siswa kemudian menuliskan persoalan dari pertanyaan yang mereka punya untuk dituangkan dalam rumusan masalah dengan bentuk pertanyaan yang menjadi fase kedua dalam pembelajaran inkuiri terbimbing. Pada fase ketiga siswa di bawah bimbingan guru merumuskan hipotesis berupa dugaan sementara mengenai proses perkaratan pada besi, fase yang keempat adalah mengumpulkan data, pada tahap ini siswa membentuk kelompok untuk berdiskusi guna mencari sumber materi mengenai penerapan konsep reaksi reduksi dan oksidasi dalam kehidupan sehari-hari. Sumber data yang digunakan dapat berupa buku paket kimia dari sekolah, *e-LKPD*, dan sumber internet yang relevan. Fase yang kelima adalah menguji hipotesis yang telah dirumuskan dengan menjawab pertanyaan yang terdapat dari *e-LKPD* berbasis inkuiri maupun melakukan praktikum. Fase yang terakhir adalah membuat kesimpulan sesuai dengan rumusan masalah yang telah dibuat. Kesimpulan dibuat oleh siswa dengan bantuan guru ketika di akhir pembelajaran berupa presentasi didepan kelas maupun mengemukakan pendapat mengenai materi apa saja yang didapat saat proses pembelajaran. Penelitian dari Abanikanda (2016), menyatakan bahwa model *guided inquiry* mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Sari (2012), menjelaskan bahwa upaya peningkatan hasil belajar kognitif siswa saat ini sudah tidak menggantungkan guru sebagai *Center of Learning* tetapi

keterlibatan siswa dalam membangun pengetahuan meskipun tidak menggantikan guru sebagai salah satu sumber informasi belajar. Pratiwi (2019) menjelaskan bahwa menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing, siswa lebih memahami konsep yang diajarkan karena ia yang menemukan konsep tersebut. Selain itu, siswa terlibat lebih aktif dan banyak berkontribusi selama kegiatan pembelajaran.

Proses pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *e-LKPD* pada materi redoks dan tata nama senyawa kimia merupakan pembelajaran penemuan yang sangat penting dalam memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan prinsip-prinsip atau konsep-konsep untuk diri sendiri. Peserta didik mendapat bantuan berupa bimbingan dari pendidik agar lebih terarah mencapai tujuan pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Budiarti (2016), bahwa model pembelajaran *guided inquiry* dapat membawa pemahaman siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapat simpulan bahwa hasil belajar kognitif siswa kelas X MIPA 4 dan X MIPA 5 tergolong baik. Hal ini ditunjukkan pada rata-rata hasil belajar siswa X MIPA 4 sebesar 80,57 dan kelas X MIPA 5 sebesar 75,50. Pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *e-LKPD* berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa sebesar 36%, hal ini berdasarkan perhitungan koefisien korelasi biserial dimana didapat nilai r sebesar 0,60.

DAFTAR PUSTAKA

Abanikanda, 2016, Influence of Problem Based Learning in Chemistry on ofA Academic Achievement of High School Students in Osun State Nigeria, *International Journal of Education, Learning and Development,* Vol 4, Hal 3, Hal 55-63.

Ahmadi, I., Dewi, F., dan Haryanto, 2010, Pengembangan E-Lkpd Berbasis Praktikum Pada Materi Larutan Elektrolit Dan Non Elektrolit Kelas X MIA Di Sma Xaverius 2 Kota Jambi, *Artikel Ilmiah Repositori Universitas Jambi*, https://repository.unja.ac.id/id/eprint/4892.

Alifah, R.N, Ahmadi, F., dan Wardani, S., 2017, Using SETS Approach on Cognitive Learning Achievement and Naturalist Intelligence of Elementary School Fourth Grade Students, *Journal of Primary Education,* Vol 6, No 3, Hal 233-241.

Arlianty, W.N., 2015, Pemanfaatan Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Konstruktivis Pada Materi Hidrolisis Garam Semester Genap Sma Negeri 1 Kartasura Tahun Ajaran 2013/2014, *Jurnal Pendidikan Sains Universitas Muhammadiyah Semarang,* Vol 3, No 2, Hal 72-77.

Binson, B., 2009, Curiosty-based-learning (CBL) program, *US-China Education Review*, Vol 6, No 12, 13-22.

Budiarti, S., Murbangun, N., dan Cahyono, E., 2016, Guided Inquiry Berbantuan E-Modul untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Krtitis, *Journal of Innovative Science Education,* Vol 5, No 2, Hal 144 - 151.

Fiteriani, I. dan Baharudin, 2017, Analisis perbedaan hasil belajar kognitif Menggunakan metode pembelajaran kooperatif Yang berkombinasi pada materi ipa di min bandar lampung, *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, Vol 4, No 2, Hal 1-30.

Jannah, B. S., 2013. Studi Evaluasi Pemahaman Konsep Reaksi Redoks Menggunakan Tes Objektif Beralasan Pada Siswa Kelas X Sma Negeri 10 Malang, *Skripsi,* Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Malang.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia 2015. *Perubahan kedua atas peraturan pemerintah No. 19 tahun 2005* Tentang Standar Nasional Pendidikan.

Pratiwi, K.F., Wijayati, N., Mahatmanti, F.W., dan Marsudi, 2019, Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Penilaian Autentik Terhadap Hasil Belajar Siswa, *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol 13, No 1, Hal 2337-2348.

Prastowo, A., 2015, *Panduan kreatif* membuat bahan ajar inovatif, Yogyakarta: Diva Press.

Rifa'i, A., 2016, *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Unnes Press.

Salirawati, D., 2012, Percaya Diri, Keingintahuan, dan Berjiwa Wirausaha: Tiga Karakter Penting bagi Peserta Didik, *Jurnal Pendidikan Karakter,* Vol 2, No 2, Hal 218-219.

Sari, D.F. dan Prastiti S.D., 2012, Pengaruh Kecerdasan Interpersonal terhadap Pemahaman Akuntansi dengan Kepercayaam Diri sebagai Variabel Pemoderasi pada Siswa Jurusan Akuntansi SMK Muhammadiyah 1 Kota Pasuruan, *Jurnal of Accounting and Business Education,* Vol 1, No 2, Hal 1-16.

Sugiyono, 2016, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R&D),* Bandung: Alfabeta.

Sulistina, O., Dasna, I.W., dan Iskandar, S.M., 2010, penggunaan metode pembelajaran inkuiri terbuka dan terbimbing dalam meningkatkan hasil belajar kimia siswa SMA Laboratorium Malang kelas X. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, Vol 17, No 1, Hal 82-88.

Wenning, C.J., 2005, Levels of inquiry: Hierarchies of Pedagogical practices and inquiry processes. *Journal of Physics Teacher Education*, Vol 2, No 3, Hal 3-12.

Winarti, A., Yunita, L., dan Nur, M., 2015. Pengembangan Model Pembelajaran "Cerdas" Berbasis Teori Multiple Intelligences Pada Pembelajaran IPA, *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran,* Vol 45, No 1, Hal 16-28.