

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *INQUIRY* BERBANTUAN *PLAYING CARD* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA

Salipah[✉], Sudarmin, Sri Haryani

Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang

Gedung D6 Kampus Sekaran Gunungpati Telp. 8508112 Semarang 50229

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima Maret 2015
Disetujui Juni 2015
Dipublikasikan April 2016

Keywords:
Inquiry
Playing Card
Hasil Belajar

Abstrak

Penelitian eksperimen ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *inquiry* berbantuan media *playing card* terhadap hasil belajar siswa materi indikator asam basa. Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan menggunakan *pretest-posttest control group design*. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*. Metode pengumpulan data adalah tes berbentuk pilihan ganda, observasi, angket dan dokumentasi. Rerata hasil belajar afektik kelas eksperimen (22,64) lebih besar daripada kelas kontrol (21,36). Rerata hasil belajar psikomotorik kelas eksperimen (32,58) lebih besar daripada kelas kontrol (30,21). Hasil analisis data menunjukkan bahwa N-Gain kelas kontrol termasuk dalam kriteria rendah dan N-Gain untuk kelas eksperimen sebanyak 50% kriteria sedang dan 50% kriteria rendah dengan KKM 75. Hasil uji signifikansi diperoleh harga thitung sebesar 2,52 lebih besar dari t kritis 1,995 dengan taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan 68. Hasil analisis data menunjukkan besarnya koefisien determinasi adalah 10,24%. Hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *inquiry* berbantuan media *playing card* berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Abstract

This experimental research aimed to determine the effect of inquiry with playing card media to the result of student's learning at acid and based. This research is experimental using apretest-posttest control group design. Sampling was done by random cluster sampling technique. The method of data collection are multiple choice tests observation, questionnaires, and documentation. Average of the result of afective's learning experimental class (22.64) is greater than the control class (21.36). Average of the result of psychomotor's learning experimental class (32.58) is greater than the control class (30.21). The result of data analysis indicated that the N-Gain control class is included in the low criteria and N-Gain for the experimental class as much as 50% are medium criteria and 50% are low criteria with KKM 75. The result of paired test obtained tcount 2,52; it was bigger than tcritical 1,995 with a significance level of 5% and df = 68. The result of data analysis indicated the big of the determination coefficient 10.24%. The results of the data analysis it can be concluded that inquiry with playing card media affect the increase the result of student's learning.

Pendahuluan

Tujuan kurikulum 2013 adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student center*), tetapi yang terjadi pada proses pembelajaran selama ini masih banyak sekolah yang proses pembelajarannya masih berpusat pada guru (*teacher center*). Hasil observasi di SMA Negeri 2 Batang menunjukkan bahwa pada saat pembelajaran berlangsung siswa cenderung pasif hanya mendengarkan materi yang diterangkan oleh guru. Hasil belajar kimia disekolah banyak yang belum tuntas. Hal ini dapat ditunjukkan pada hasil nilai rata-rata ulangan akhir semester gasal tahun pelajaran 2014/2015 banyak yang belum tuntas dan yang tuntas kurang dari 15% (KKM 75). Hasil wawancara dengan guru pengampu diketahui bahwa kebanyakan siswa masih kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran dan masih mengalami kesulitan dalam menentukan harga pH suatu larutan pada materi indikator asam basa. Salah satu tujuan mata pelajaran di SMA adalah agar siswa memperoleh pengalaman dalam menerapkan metode ilmiah melalui eksperimen atau percobaan, dimana siswa menguji hipotesis, merancang percobaan, mengolah dan menafsirkan data, serta menyampaikan hasil percobaan untuk memperoleh suatu kesimpulan (Narni *et al.*, 2013).

Salah satu metode yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut adalah *inquiry* (Narni *et al.*, 2013). Pada proses belajar mengajar dengan menggunakan metode *inquiry* siswa diberikan petunjuk-petunjuk seperlunya. Petunjuk-petunjuk ini sangat berguna untuk membimbing serta mengarahkan siswa dalam merumuskan permasalahan serta menemukan konsep melalui kegiatan demonstrasi atau percobaan, pertanyaan arahan maupun petunjuk pelaksanaan percobaan yang tercantum dalam Lembar Kegiatan Siswa (Luxman, 2013). Selain model pembelajaran, adanya media pembelajaran yang efektif juga sangat berpengaruh terhadap minat siswa dalam mengikuti pelajaran. Pemakaian media pembelajaran dalam poses belajar mengajar dapat menimbulkan keinginan dan minat baru, membangkitkan motivasi siswa dalam mengikuti pelajaran bahkan mampu membawa pengaruh-pengaruh psikologi terhadap siswa (Hamdani, 2011).

Pembelajaran inkuiri dapat memberikan pelatihan dan pemahaman yang baik tentang prinsip untuk merencanakan kegiatan

penyelidikan yang berpusat pada siswa dimana siswa memiliki kontrol atas pembelajaran mereka sendiri (Cheung & Song, 2014). Penerapan pembelajaran inkuiri dapat memberikan perubahan signifikan dalam lingkungan belajar sehingga siswa dapat mengalami perubahan dalam sikap ilmiah dan kinerja yang berpengaruh positif terhadap prestasi siswa (Suwondo & Wulandari, 2013).

Inquiry dalam bahasa inggris berarti pertanyaan, atau pemeriksaan, penyelidikan (Trianto, 2007). Sebagai kegiatan belajar, model pembelajaran *inquiry* mengacu pada kegiatan siswa di mana mereka mengembangkan pengetahuan dan pemahaman ide-ide ilmiah serta pemahaman tentang bagaimana ilmuwan mempelajari alam (Oguzunver & Arabacioglu, 2011).

Rumusan masalah dalam penelitian ini, (1) apakah model pembelajaran *inquiry* berbantuan media *playing card* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi indikator asam basa?; (2) berapa besar pengaruh model pembelajaran *inquiry* berbantuan *playing card* terhadap hasil belajar siswa pada materi indikator asam basa?; (3) Bagaimana tanggapan siswa terhadap model pembelajaran *inquiry* berbantuan *playing card* pada materi indikator asam basa? Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *inquiry* berbantuan media *playing card* materi indikator asam basa terhadap hasil belajar siswa.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 2 Batang tanggal 19 sampai dengan 30 Januari 2015 pada materi indikator asam basa. Sampel dalam penelitian ini menggunakan 2 kelas XI MIA yaitu XI MIA 3 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI MIA 4 sebagai kelas kontrol. Pengambilan sampel dengan menggunakan teknik cluster random sampling dengan desain penelitian *control group pretest-posttest*. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran. Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *inquiry* berbantuan media *playing card* sedangkan kelas kontrol menggunakan metode ceramah. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa.

Metode pengumpulan data dilakukan dengan metode tes, observasi, angket, dan dokumentasi. Bentuk instrumen yang digunakan berupa silabus, rencana pelaksanaan

pembelajaran, lembar kerja siswa, soal-soal *pretest* dan *posttest*, lembar observasi afektif, lembar, observasi psikomotorik, dan lembar angket. Data penelitian hasil belajar kognitif dianalisis secara statistik parametrik yaitu dihitung dengan uji t, analisis terhadap pengaruh antar variabel, penentuan koefisien determinasi, uji *normalized gain*, sedangkan hasil belajar afektif, psikomotorik, dan hasil angket tanggapan siswa dianalisis secara deskriptif kualitatif.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Data hasil belajar afektif diperoleh dari jumlah skor setiap aspek afektif yang diamati. Ada tujuh aspek yang diamati dengan skor tertinggi setiap aspek 4 dan terendah 1. Hasil nilai rata-rata afektif kelas eksperimen dan kelas kontrol memenuhi kriteria baik. Pada kelas eksperimen rata-rata nilai sikap mencapai 81,81 dan pada kelas kontrol, rata-rata nilai sikapnya adalah 76,29. Sedangkan untuk data hasil belajar psikomotorik ada tiga aspek yang diamati yang masing-masing kriteria skor tertingginya adalah 3 dan terendahnya 1. Nilai rata-rata hasil belajar psikomotorik pada kelas eksperimen mencapai 83,54 sehingga memenuhi kriteria baik dan untuk kelas kontrol adalah sebesar 77,45 sehingga memenuhi kriteria baik. Hasil analisis hasil belajar afektif untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 memperlihatkan bahwa skor rerata hasil belajar afektif untuk kelas kontrol yang paling tinggi adalah pada aspek yang pertama yaitu kehadiran sedangkan hasil belajar sikap yang terendah terdapat pada aspek yang kedua yaitu menyampaikan pendapat. Skor rerata hasil belajar afektif untuk kelas eksperimen yang paling tinggi adalah pada aspek yang pertama yaitu kehadiran sedangkan hasil belajar afektif yang terendah terdapat pada aspek yang ketujuh yaitu percaya diri.

Kelas eksperimen dan kelas kontrol mendapat kategori sangat tinggi untuk aspek kehadiran dalam mengikuti pelajaran. Hal ini berarti bahwa kehadiran siswa selama penelitian berlangsung tidak ada yang absen. Fakta ini menunjukkan bahwa keantusiasan siswa tinggi untuk mengikuti pelajaran kimia. Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, siswa kelas eksperimen sangat antusias yang dibuktikan dengan peroleh kriteria tinggi untuk semua aspek yang dinilai. Sedangkan kelas kontrol kurang antusias dibuktikan dengan ada dua aspek yang mendapat kriteria cukup yaitu pada aspek menyampaikan pendapat dan tanggungjawab.

Hasil belajar afektif kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Hal ini berarti bahwa pembelajaran *inquiry* memberikan pengaruh yang baik pada sikap siswa selama proses pembelajaran. Membangkitkan rasa ingin tahu siswa dan memperhatikan dalam pelajaran, dapat dilakukan dengan menggunakan sesuatu yang baru (Wena, 2008). Sesuatu yang baru itu adalah dengan pemakaian media *playing card*. Inilah yang menjadi dasar pemikiran mengapa kelas eksperimen lebih unggul daripada kelas kontrol karena kelas eksperimen menggunakan media *playing card* yang merupakan hal baru dan dapat membantu siswa ketika pembelajaran berlangsung.

Hal ini sejalan dengan penelitian-penelitian yang telah dilakukan yaitu pembelajaran inkuiri memberikan keuntungan kepada siswa karna dapat meningkatkan motivasi dan antusiasme dalam belajar (Camenzuly & Buhagiari, 2014). Selain itu, media pembelajaran interaktif berbasis inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Aulia, 2014). Sedangkan untuk hasil belajar psikomotorik untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Hasil Analisis Belajar Afektif Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Aspek yang diamati	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
	Rerata	Kriteria	Rerata	Kriteria
Kehadiran	4,00	Sangat tinggi	4,00	Sangat tinggi
Menyampaikan pendapat	2,51	Cukup	3,16	Tinggi
Disiplin	2,85	Tinggi	3,35	Tinggi
Sopan dan santun	3,00	Tinggi	3,16	Tinggi
Tanggungjawab	2,68	Cukup	3,14	Tinggi
Jujur	3,06	Tinggi	3,19	Tinggi
Percaya diri	3,26	Tinggi	3,06	Tinggi

Tabel 2. Hasil Analisis Belajar Psikomotorik Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Aspek yang diamati	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
	Rerata	Kriteria	Rerata	Kriteria
Prakerja (sebelum praktikum)	2,50	Tinggi	2,68	Sangat tinggi
Pelaksanaan praktikum	2,04	Cukup	2,31	Tinggi
Laporan praktikum	2,59	Tinggi	2,71	Sangat tinggi

Tabel 2 memperlihatkan bahwa hasil belajar psikomotorik siswa kelas kontrol untuk aspek prakerja (sebelum praktikum) dan aspek laporan praktikum mempunyai kriteria tinggi, sedangkan untuk aspek pelaksanaan praktikum mempunyai kriteria cukup. Hasil belajar psikomotorik siswa kelas eksperimen berbeda dengan kelas kontrol. Aspek prakerja (sebelum praktikum) dan aspek laporan praktikum mempunyai kriteria sangat tinggi, sedangkan untuk aspek pelaksanaan praktikum mempunyai kriteria tinggi.

Aspek A yaitu prakerja (sebelum praktikum) kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Hal ini disebabkan kelas eksperimen menerapkan pembelajaran *inquiry*, siswa dituntut merancang prosedur praktikum secara berkelompok sebelum melaksanakan praktikum. Aspek B yaitu pelaksanaan praktikum, skor rata-rata kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Hal ini dikarenakan kelas eksperimen sebelum pelaksanaan praktikum, siswa merancang praktikum dan dikonsultasikan dengan guru sehingga siswa lebih memahami jalannya praktikum dan dapat menghemat waktu saat praktikum. Aspek C yaitu laporan praktikum (format laporan, data pengamatan, dan pembahasan) pada kelas eksperimen menunjukkan hasil yang lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Hal tersebut karena pada kelas kontrol banyak yang format laporannya kurang sesuai (tidak sistematis) dan juga pada

pembahasan kelas kontrol kurang tepat dalam pembahasannya, bahasa yang digunakan juga tidak komunikatif (sulit dipahami).

Hasil belajar psikomotorik kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Aspek B yaitu pelaksanaan praktikum, skor rata-rata kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Hal ini dikarenakan kelas eksperimen sebelum pelaksanaan praktikum, siswa merancang praktikum dan dikonsultasikan dengan guru sehingga siswa lebih memahami jalannya praktikum dan dapat menghemat waktu saat praktikum. Selain itu, kelas eksperimen sudah terbiasa bekerja kelompok sehingga siswa dari kelas eksperimen lebih aktif dan cekatan saat bekerja dilaboratorium. Hal ini sejalan dengan penelitian-penelitian yang telah dilakukan yaitu *inquiry training* dapat meningkatkan ketrampilan meneliti (Azizah & Parmin, 2013). Selain itu, penerapan tugas berbasis *modified free inquiry* pada praktikum dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa (Widianti & Saptorini, 2014).

Penyebaran angket dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana penerimaan siswa terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry* berbantuan media *playing card* materi indikator asam basa. Penyebaran angket diberikan pada kelas eksperimen pada akhir pembelajaran. Hasil penyebaran angket dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Angket Tanggapan Siswa terhadap Pembelajaran

Pernyataan	SS	S	TS	STS
Ketertarikan pada materi.	9	26	1	0
Ketertarikan pada proses pembelajaran.	21	13	2	0
Ketertarikan pada pembelajaran.	14	16	6	0
Kerjasama siswa.	8	24	4	0
Toleransi siswa.	8	25	3	0
Keefektifan media.	9	17	10	0
Kemampuan membuat kesimpulan.	7	17	15	0
Keterkaitan materi dengan lingkungan.	8	22	6	0

Berdasarkan tabel hasil perhitungan angket dapat diketahui bahwa siswa menyukai pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry* berbantuan media *playing card* karena lebih menyenangkan, menarik, dan tidak membosankan. Penerapan model pembelajaran *inquiry* berbantuan media *playing card* pada materi indikator asam basa, mengakibatkan siswa menjadi lebih senang, lebih tertarik untuk mempelajari materinya, dan siswa tidak cepat bosan karena adanya media *playing card*, sehingga mempengaruhi hasil belajar pemahaman konsep dari siswa kelas eksperimen. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan yaitu penerapan model pembelajaran *guided inquiry* disertai teknik *roundhouse* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar biologi siswa (Rukmana, 2013).

Data yang digunakan dalam analisis tahap akhir aspek kognitif adalah *pretest* dan *posttest* pemahaman konsep. Pada analisis tahap akhir dilakukan uji normalitas, uji kesamaan dua varians, uji perbedaan dua rata-rata, analisis terhadap pengaruh antar variabel, penentuan koefisien determinasi, N-Gain untuk pemahaman konsep, dan analisis angket.

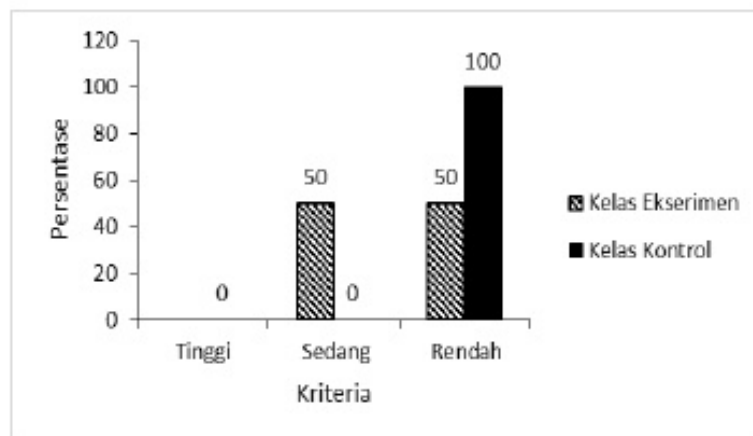
Uji satu pihak digunakan untuk membuktikan hipotesis yang menyatakan bahwa rata-rata nilai *posttest* kelompok eksperimen lebih baik daripada kelompok kontrol. Dari hasil perhitungan diperoleh t_{hitung} sebesar 5,051, sedangkan $t_{(1-1/2)}$ dari t_{kritis} diperoleh harga 1,99. Sehingga dapat dinyatakan terdapat perbedaan rata-rata kelas eksperimen dengan kelas kontrol karena t_{hitung} berada pada penolakan H_0 . Uji korelasi ini dilakukan untuk mengetahui adanya hubungan antar variabel yaitu antara model pembelajaran *inquiry* berbantuan media *playing card* dengan hasil

belajar siswa pada materi indikator asam basa. Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan harga r_b sebesar 0,32. Bila harga ini diinterpretasikan ke dalam tabel koefisien korelasi menunjukkan korelasi yang rendah. Artinya, pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry* berbantuan media *playing card* sedikit berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi indikator asam basa.

Uji t dilakukan untuk mengetahui apakah pengaruh model pembelajaran *inquiry* berbantuan media *playing card* terhadap hasil belajar siswa pada materi indikator asam basa signifikan atau tidak. Dari perhitungan diperoleh t_{hitung} sebesar 2,51 dan t_{kritis} pada taraf kesalahan 5% dan dk sebesar 68 adalah 1,99. Dapat dilihat t_{hitung} lebih besar dari t_{kritis} yang berarti pengaruh yang ditimbulkan signifikan karena berada pada daerah penolakan H_0 . Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh harga r_b sebesar 0,32 sehingga diperoleh harga koefisien determinasi sebesar 10,24%. Uji *normalized gain* digunakan untuk mengetahui besarnya peningkatan nilai *pretest* dan *posttest*. Hasil peningkatan pemahaman siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada Gambar 1.

Hasil pengujian ketuntasan belajar klasikal ini menggunakan nilai standar kriteria ketuntasan minimal (KKM) mata pelajaran kimia kelas XI di SMA Negeri 2 Batang yaitu 75. Berdasarkan perhitungan dapat diketahui bahwa ketuntasan klasikal kelas eksperimen lebih besar daripada ketuntasan klasikal kelas kontrol.

Hasil ketuntasan *posttest* siswa secara klasikal kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.



Gambar 1. Grafik peningkatan pemahaman konsep siswa hasil uji Normalized Gain

Tabel 4. Hasil Uji Ketuntasan Belajar Klasikal

Kelas	Jumlah Siswa	Jumlah Siswa Tuntas	% Ketuntasan Klasikal
Ekperimen	36	4	11,11
Kontrol	34	0	0

Peningkatan hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen dipengaruhi oleh pembelajaran *inquiry* berbantuan media *playing card*. Langkah-langkah *inquiry* yang pertama adalah identifikasi masalah. Siswa dihadapkan pada masalah mengenai indikator asam basa. Siswa hanya mengetahui bahwa indikator yang biasanya dipakai adalah indikator buatan, guru kemudian memberikan pertanyaan mengenai indikator alam. Langkah selanjutnya adalah siswa membuat hipotesis bahan-bahan alam yang bisa digunakan sebagai indikator asam basa. Langkah yang ketiga yaitu mengumpulkan data yang dilakukan melalui kegiatan praktikum. Praktikum pada kelas kontrol dilaksanakan setelah siswa mendapatkan materi dari guru, sedangkan pada kelas eksperimen siswa melakukan eksperimen terlebih dahulu untuk membuktikan hipotesis. Hal inilah yang membedakan antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *inquiry* dengan kelas kontrol yang menggunakan metode ceramah. Selain itu, siswa kelas eksperimen merancang sendiri praktikumnya dan dikonsultasikan kepada guru, dalam hal ini guru hanya sebagai fasilitator. Langkah yang keempat adalah menganalisis data yang diperoleh selama praktikum. Pelaksanaan analisisnya yaitu dengan permainan menggunakan media *playing card*. Langkah yang kelima yaitu membuat kesimpulan. Analisis data dan kesimpulan yang telah dibuat oleh siswa akan dibahas bersama-sama dan guru akan membetulkan jika ada yang salah, setelah permainan menggunakan media *playing card* selesai.

Model pembelajaran *inquiry* berbantuan media *playing card* pada materi indikator asam basa berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa. Pengaruh yang ditimbulkan pada penelitian ini termasuk dalam kriteria rendah karena berbagai faktor yang muncul pada proses pembelajaran di kelas maupun di laboratorium. Sesuai dengan penelitian-penelitian yang telah dilakukan antara lain yaitu penerapan pembelajaran *inquiry* dapat meningkatkan pemahaman konsep (Rahmawati *et al.*, 2012), pembelajaran dengan *student centered learning* dengan *inquiry* terbimbing efektif meningkatkan

hasil belajar siswa (Yulianingsih & Hadisaputro, 2013), kelompok eksperimen memiliki pemahaman konsep asam basa dan sikap positif lebih baik terhadap instruksi *inquiry* (Bilgin, 2009), siswa yang menerapkan pembelajaran *inquiry* mencapai nilai lebih tinggi daripada yang menerapkan pembelajaran tradisional (Abdi, 2014).

Simpulan

Model pembelajaran *inquiry* berbantuan media *playing card* berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar kognitif siswa materi indikator asam basa. Model pembelajaran *inquiry* berbantuan media *playing card* berpengaruh 10,24% terhadap hasil belajar kognitif siswa materi indikator asam basa. Siswa kelas eksperimen merasa tertarik dan senang terhadap pembelajaran menggunakan model *inquiry* berbantuan media *playing card*.

Daftar Pustaka

- Abdi, A., 2014. The Effect of Inquiry-Based Learning Method on Student's Academic Achievement in Science Course. *Universal Journal of Educational Research*, 2(1): 37-41.
- Aulia, F., 2014. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Inquiry* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Chemistry in Education*, 3(2): 125-32.
- Azizah, A. & Parmin, 2013. *Inquiry Training* untuk Mengembangkan Kemampuan meneliti Mahasiswa. *Unnes Science Education Journal*, 1(1): 1-11.
- Bilgin, I., 2009. The Effect of Guided Inquiry Instruction Incorporating a Cooperative Learning Approach on University Student's Achievement of Acid and Base Concept and Attitude toward Guided Inquiry Instruction. *Scientific Research and Essay*, 4(10): 1038-46.
- Camenzuly, J. & Buhagiar, M.A., 2014. Using Inquiry-Based Learning to Support the Mathematical Learning of Students with SEBD. *The International Journal Emotional of Education*, 6(2): 69-85.
- Cheung, K.S. & Song, Y., 2014. The Impact of Principle-based Pedagogical Design on Inquiry-based Learning in a Seamless Learning Environment in Hong Kong. *Educational Technology & Society*, 17(2): 127-41.
- Hamdani, 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV. Pustaka Setia.
- Luxman, K., 2013. Infusing Inquiry-Based Learning Skill in Curriculum Implementation. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 2(1): 41-55.

- Narni, L., Dantes, N. & Sadia, I.W., 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(3): 55-61.
- Oguzunver, A. & Arabacioglu, S., 2011. Overviews on Inquiry Based and Problem Based Learning Methods. *Western Anatolia Journal of Educational Science*, 1(1): 303-09.
- Rahmawati, U., Ersanghono, K. & Edy, C., 2012. Pembelajaran Buffer Menggunakan Metode Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keaktifan. *Chemistry in education*, 2(1): 136-41.
- Rukmana, H., 2013. Penerapan Model Pembelajaran Guided Inquiry Disertai Teknik Roundhouse Meningkatkan Motivasi dan Hasil Biologi Siswa Kelas XI-IPA III SMA Negeri 1 Boyolali Tahun Ajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(1): 26-33.
- Suwondo & Wulandari, S., 2013. Inquiry-Based Active Learning: The Enhancement of Attitude and Understanding of the Concept of Experimental Design in Biostatics Course. *Asian Social Science*, 9(12): 212-19.
- Trianto, 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Wena, M., 2008. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Widianti & Saptorini, 2014. Penerapan Tugas Berbasis Modified Free Inquiry pada Praktikum untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep. *Chemistry in Education*, 3(2): 102-08.
- Yulianingsih, U. & Hadisaputro, S., 2013. Keefektifan Pendekatan Student Centered Learning dengan Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Chemistry in Education*, 2(2): 149-55.