

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN GIPS (*GUIDED INQUIRY PROBLEM SOLVING*) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN HASIL BELAJAR SISWA MATERI HIDROLISIS GARAM

Aroma Kusuma Dewi

Pendidikan Kimia FKIP Universitas Lambung Mangkurat

email : aroma.kusumadewi30@gmail.com

Abstrak. Telah dilakukan penelitian tentang pengaruh model pembelajaran GIPS (*Guided Inquiry Problem Solving*) pada materi hidrolisis garam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : (1) perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa (2) perbedaan hasil belajar (kognitif, afektif, psikomotor) siswa pada materi hidrolisis garam pada model pembelajaran GIPS (*Guided Inquiry Problem Solving*) dengan model pembelajaran GI (*guided inquiry*). (3) respon siswa terhadap model pembelajaran GIPS (*Guided Inquiry Problem Solving*) pada materi hidrolisis garam. Penelitian ini menggunakan rancangan *pretest-posttest nonequivalent control group design*. Sampel penelitian sebanyak 72 siswa, yaitu kelas XI MIA 2 dan XI MIA 3. Sampel diambil dengan teknik *cluster random sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes yaitu kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif, observasi, dan angket. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif (*N-gain*) dan analisis inferensial (uji normalitas, uji homogenitas, dan uji-t). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis yang signifikan (2) terdapat perbedaan hasil belajar (kognitif, afektif, psikomotor) yang signifikan antara siswa yang menggunakan model pembelajaran GIPS dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran GI. (3) siswa memberikan respon positif terhadap model pembelajaran GIPS pada materi hidrolisis garam.

Kata kunci: model GIPS (*guided inquiry problem solving*), kemampuan berpikir kritis, hasil belajar (kognitif, afektif, psikomotor), respon, hidrolisis garam

Abstrak. *Research on the effect of learning model GIPS (Guided Inquiry Problem Solving) on the material salt hydrolysis. This study aims to determine: (1) differences in students critical thinking ability (2) differences in student learning achievement (cognitive, affective, psychomotor) on the material salt hydrolysis on a learning model GIPS (Guided Inquiry Problem Solving) and model GI (Guided Inquiry), (3) The students' response to the learning model GIPS on the material salt hydrolysis. This study uses nonequivalent pretest-posttest control group design. The research sample as many as 72 students, the class XI MIA 2 and 3. Samples were taken using cluster random sampling. The data collection technique using the test critical thinking ability and cognitive learning, observation and questionnaires. Data were analyzed using descriptive analysis (N-gain) and inferential analysis (normality test, homogeneity test, and t-test). The results of this study indicate that (1) there is a difference significant critical thinking ability (2) there are differences significant in student learning achievement (cognitive, affective, psychomotor) between students who use GIPS learning model with students using GI learning model. (3) students responded positively to the learning model GIPS on material salt hydrolysis.*

Keywords: *model GIPS (guided inquiry problem solving), critical thinking skills, learning outcomes (cognitive, affective, psychomotor), response, salt hydrolysis*

PENDAHULUAN

Pendidikan nasional adalah pendidikan yang berakar kepada kebudayaan Indonesia dan berdasarkan pembukaan UUD 1945 alenia keempat yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa. Salah satu cara untuk mencerdaskan kehidupan bangsa yakni melalui Pendidikan. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara (Ayu dan Utayah, 2014).

Pendidikan merupakan upaya yang tepat untuk menyiapkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dan sebagai satu-satunya wadah yang dapat dipandang sebagai alat untuk membangun SDM yang bermutu tinggi (Ibnu, 2014). Salah satu upaya pemerintah untuk meningkatkan kualitas SDM adalah dengan cara membenahi kurikulum sekolah dasar dan menengah seperti yang tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2013 tentang standar isi dan standar kompetensi lulusan. Hal ini dapat dilihat dengan adanya perubahan kurikulum dari KTSP menjadi kurikulum 2013. Adapun tujuan kurikulum 2013 yang diterapkan saat ini yaitu untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia.

Kurikulum 2013 diharapkan bisa melahirkan peserta didik yang produktif, inovatif, dan pengetahuan yang terintegrasi. Sehingga siswa tidak hanya mengetahui fakta, konsep, atau prinsip, tetapi juga harus terampil menerapkan pengetahuannya dalam menghadapi masalah kehidupan dan teknologi.

Studi pendahuluan melalui observasi pada saat proses pembelajaran yang dilakukan peneliti dengan guru kimia kelas XI MIA SMA Negeri 1 Banjarmasin, pembelajaran di kelas masih kurang memberikan akses bagi anak didik untuk berkembang secara mandiri melalui penemuan dalam proses berpikirnya. Terbukti pada pengajaran di sekolah, jarang menghasilkan siswa-siswa yang berpikir kritis. Artinya, kebanyakan guru masih mengejar bagaimana suatu materi tuntas disampaikan ke siswa tanpa memikirkan bagaimana siswa belajar dan mengembangkan kemampuan-kemampuan yang dimilikinya.

Candy berpendapat, bahwa keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu tujuan paling penting dalam segala tingkat pendidikan. Hal ini bertujuan agar dapat bersaing dalam dunia kerja dan kehidupan pribadi, siswa harus memiliki kemampuan pemecahan masalah dan harus bisa berpikir kritis. Oleh karena itu, paradigma pembelajaran sudah seharusnya bergeser dari pembelajaran konvensional yang menekankan pada keterampilan berpikir tingkat rendah ke arah pembelajaran keterampilan berpikir tingkat tinggi, terutama berpikir kritis yang merupakan dasar yang harus dimiliki siswa untuk dapat mengembangkan berpikir tingkat tinggi (Noora, 2012).

Materi kimia dan kemampuan berpikir kritis merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, karena materi kimia dipahami melalui berpikir kritis dan begitu juga sebaliknya berpikir kritis dapat dilatih melalui belajar kimia. Namun kenyataannya, pelaksanaan pembelajaran kimia di sekolah cenderung kurang memperhatikan kemampuan berpikir kritis.

Materi hidrolisis garam merupakan salah satu materi pelajaran kimia yang menuntut pemahaman konseptual dan algoritmik. Pemahaman konseptual dalam kimia mencakup kemampuan untuk mempresentasikan dan menerjemahkan masalah-masalah kimia dalam bentuk representasi makroskopik, mikroskopik, bentuk-bentuk gambaran simbolik seperti lambang, rumus, persamaan reaksi, grafik, dan sebagainya (Faizah, 2013).

Salah satu pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa adalah pembelajaran *guided inquiry*. Gulo (dalam Trianto, 2009) menyatakan bahwa *guided inquiry* berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimum seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Sasaran utama dalam kegiatan pembelajaran *guided inquiry* adalah keterlibatan siswa secara maksimal dalam proses belajar mengajar, keterarahan kegiatan secara logis dan sistematis pada tujuan pembelajaran, dan mengembangkan sikap percaya diri siswa tentang apa yang ditemukan dalam proses inkuiri (Permana, 2014). Dengan kata lain, pembelajaran *guided inquiry* dapat membantu siswa untuk mengonstruksi konsep kimia khususnya materi hidrolisis garam melalui proses berpikir.

Model pembelajaran *guided inquiry* merupakan salah satu model pembelajaran yang berorientasi pada teori konstruktivistik. Pembelajaran konstruktivistik mendorong siswa mampu mencari makna dan membangun pengetahuannya secara individu berdasarkan pengalaman di lingkungannya (Iskandar, 2011).

Meskipun telah disebutkan bahwa pembelajaran *guided inquiry* memiliki beberapa keuntungan positif, akan tetapi berdasarkan hasil observasi di lapangan didapatkan bahwa kenyataannya masih ada siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran. Siswa kurang aktif ini menimbulkan kesulitan dalam menguasai konsep hidrolisis garam dan mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya. Selain itu, juga masih ada siswa yang cenderung menghafal konsep tanpa mengetahui bagaimana proses untuk menemukan konsep sehingga mengakibatkan kurangnya kemampuan siswa dalam berpikir untuk memecahkan masalah. Oleh sebab itu, perlu dilakukan integrasi pembelajaran inkuiri dengan pembelajaran lainnya agar lebih efektif lagi dan mampu mengoptimalkan penguasaan konsep, kemampuan memecahkan masalah, dan kemampuan berpikir kritis siswa.

Salah satu pembelajaran yang memiliki potensi untuk mengembangkan keaktifan dan kemampuan berpikir untuk memecahkan masalah adalah *problem solving*. *Problem solving* merupakan inti dari pembelajaran berbasis masalah yang melatih siswa memecahkan masalah untuk diterapkan dalam kehidupan (Pusporini, 2012). Menurut Arends dalam Pusporini (2012), dengan *problem solving* diharapkan siswa mampu menyelesaikan masalah sehingga dapat menyusun, membentuk pengetahuan yang lebih bermakna, mampu mengembangkan kemandirian, dan percaya diri.

Berdasarkan uraian di atas, pada penelitian ini dilakukan penggabungan kedua pembelajaran untuk mendapatkan hasil yang lebih baik. Integrasi keduanya menjadi sebuah model pembelajaran baru yang dikenal sebagai model pembelajaran GIPS (*guided inquiry problem solving*). Dengan pembelajaran *guided inquiry* siswa dapat mengonstruksi pengetahuan melalui eksperimen, proses berpikir dan bertanya, dan dengan *problem solving* siswa menjadi lebih aktif dan mampu berpikir untuk memecahkan masalah. Penggabungan ini dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, sehingga hasil belajarnya pun meningkat khususnya

dalam pembelajaran kimia materi hidrolisis garam.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasy experiment*). Desain penelitian ini adalah *Pretest-posttest Nonequivalent Group Desain* (Sugiyono, 2013) yang melibatkan 2 kelas yaitu 1 kelas sebagai kelas eksperimen dan 1 kelas sebagai kelas kontrol. Berdasarkan desain ini, dampak dari suatu perlakuan terhadap variabel terikat akan diuji dengan cara membandingkan keadaan variabel terikat pada kelas eksperimen yang telah diberi perlakuan dan kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan.

Penelitian ini dilaksanakan pada tahun pelajaran 2015/2016. Pengambilan data penelitian dimulai dari bulan Februari s/d Maret 2016. Adapun tempat penelitian dilakukan di SMA Negeri 1 Banjarmasin yang beralamat di Jl. Mulawarman Banjarmasin. Objek penelitian ini adalah siswa kelas XI MIA 2 dan XI MIA 3 yang masing-masing kelas berjumlah 36 orang. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran. Variabel terikat pada penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa pada materi hidrolisis garam. Instrumen yang digunakan dalam penelitian berupa tes objektif dan nonobjektif, lembar observasi, dan angket. Tes objektif digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa, sejauh mana siswa memahami materi hidrolisis garam, lembar observasi untuk mengetahui kemampuan afektif dan psikomotor.

Peneliti merancang instrumen untuk tes objektif sebanyak 5 soal essay untuk kemampuan berpikir kritis dan sebanyak 10 soal pilihan ganda dengan alternatif pilihan yaitu 1 jawaban dan 4 pengecoh untuk hasil belajar kognitif. Penskoran yang digunakan untuk tes kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar adalah menggunakan rubrik. Analisis data kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif siswa pada materi hidrolisis garam di kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan teknik analisis uji-t. Sebelum melakukan uji signifikan terlebih dahulu dilakukan pengujian homogenitas kemampuan awal (*pre-test*) dan pengujian normalitas kemampuan awal (*pre-test*) dan hasil belajar akhir (*post-test*) meliputi normalitas, homogenitas, dan uji-t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh data hasil kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif siswa antara kelas eksperimen yang menerapkan model GIPS dengan kelas kontrol yang menerapkan model GI. Data hasil kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif siswa yang diperoleh melalui *pre-test* dan *post-test* akan dianalisis secara deskriptif dan inferensial. Sedangkan, hasil belajar afektif, hasil belajar psikomotor, dan angket respon terhadap model GIPS maupun model GI dianalisis secara deskriptif dengan teknik persentase.

Tabel 1. Rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test* kemampuan berpikir kritis siswa

Nilai	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
Terendah	5	24,5	5	25
Tertinggi	30	84	27,5	79
Rata-rata	17,19	67	16,31	56,68

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat dari rata-rata nilai tiap kelas, kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai *post-test* yang lebih tinggi yaitu 67 dengan kategori kritis, sedangkan rata-rata nilai *post-test* kelas kontrol adalah 56,68 dengan kategori cukup kritis. Perbedaan ini terjadi karena adanya penerapan model pembelajaran GIPS sehingga mempengaruhi nilai yang dicapai.

Tabel 2. Hasil uji-t data *post-test*

Kelas	N	Db	SD ²	t _{hitung}	t _{tabel} ($\alpha=0,05$)	Keterangan
Eksperimen	36	35	155,143	3,679	2,00	Ada perbedaan yang signifikan
Kontro	36	35	120,259			

Berdasarkan data diatas, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol artinya H₀ ditolak dan H₁ diterima, yakni adanya perbedaan signifikan terhadap

kemampuan berpikir kritis materi hidrolisis garam antara pembelajaran menggunakan model GIPS dengan model GI.

Tabel 3. Rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test* hasil belajar kognitif siswa

Nilai	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
Terendah	15	55	15	40
Tertinggi	35	100	35	97,5
Rata – Rata	25,21	81,32	25,90	69,44

Tabel 3 menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai *post-test* yang lebih tinggi yaitu 81,32, sedangkan rata-rata nilai *post-test* kelas kontrol adalah 69,44. Hal ini juga dipengaruhi oleh penerapan model pembelajaran GIPS.

Tabel 4. Standar ketuntasan belajar mengajar

Nilai	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Ketuntasan
< 75	4	11	Tidak Tuntas
≥ 75	32	24	Tuntas

Data pada Tabel 4 menunjukkan bahwa persentase jumlah siswa yang mencapai ketuntasan untuk kelas eksperimen adalah 88,89% sedangkan pada kelas kontrol adalah 69,44%.

Tabel 5. Hasil uji-t data *post-test*

Kelas	N	Db	SD ²	t _{hitung}	t _{tabel} (α=0,05)	Keterangan
Eksperimen	36	35	84,102	2,087	2,00	Ada perbedaan yang signifikan
Kontrol	36	35	111,230			

Berdasarkan data di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol artinya H₀ ditolak dan H₁ diterima, yakni adanya perbedaan signifikan terhadap hasil belajar kognitif materi hidrolisis garam antara pembelajaran menggunakan model GIPS dengan model GI.

Tabel 6. Persentase hasil penilaian afektif siswa

No.	Aspek yang Diamati	Rata-rata % Eksperimen	Rata-rata % Kontrol
1	Rasa Ingin Tahu	79,6	75,4
2	Tanggung Jawab	79,6	75,6
3	Bekerjasama	77,6	75
4	Menyampaikan Pendapat	69,8	70,2
Rata-rata		76,65	74,05
Kategori		Baik	Baik

Tabel 6 menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol hampir seluruhnya berada pada kategori baik. Hal ini mengindikasikan bahwa sikap dalam pembelajaran hidrolisis garam di kedua kelas sudah baik.

Tabel 7 menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol hampir seluruhnya berada pada kategori terampil. Hal ini mengindikasikan bahwa kinerja dalam pembelajaran hidrolisis garam di kedua kelas sudah terampil.

Tabel 7. Persentase hasil penilaian psikomotor

Rincian Tugas Kinerja (RTK)	Rata-rata % Kelas Eksperimen	Rata-rata % Kelas Kontrol
Cara menggunakan pipet tetes	72,78	70,56

Rincian Tugas Kinerja (RTK)	Rata-rata % Kelas Eksperimen	Rata-rata % Kelas Kontrol
Cara membagikan larutan dan mencelupkan kertas lakmus serta indikator universal	75,56	66,67
Cara mengamati perubahan warna kertas lakmus dan menentukan pH indikator universal	73,89	76,11
Rata-rata	74,07	71,11
Kategori	Terampil	Terampil

Tabel 8. Interpretasi respon siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol

Kelas	Nilai rata-rata respon siswa	Kriteri
Eksperimen	40,31	Baik
Kontrol	39,11	Baik

Tabel 8 menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki respon yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Nilai rata-rata respon siswa pada kelas eksperimen adalah 40,31 dan pada kelas kontrol adalah 39,11, keduanya termasuk dalam kategori baik.

Pembahasan

Pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol, dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan menggunakan model GIPS pada kelas eksperimen dan menggunakan model GI pada kelas kontrol ditambah satu kali *pre-test* dan *post-test*. *Post-test* dilaksanakan setelah 3 kali pertemuan kegiatan pembelajaran. Sebelum melaksanakan pembelajaran, terlebih dahulu dipersiapkan semua yang diperlukan dalam pembelajaran baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Persiapan tersebut meliputi persiapan materi, pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan soal-soal untuk latihan.

Kegiatan yang dilakukan pada kelas eksperimen yaitu guru menyampaikan apersepsi untuk memotivasi siswa dengan mengaitkan materi yang telah dipelajari sebelumnya. Selain itu, apersepsi yang disampaikan juga bisa dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari agar siswa lebih tertarik untuk mempelajari materi dan semangat untuk belajar.

Tahap kedua adalah merumuskan masalah.. Pada tahap ini siswa diharapkan memahami permasalahan kemudian merumuskan masalah dengan bimbingan guru. Selain itu, siswa juga dilatih kemampuan berpikir kritisnya yaitu bertanya dan mengajukan pertanyaan.

Tahap selanjutnya adalah merumuskan hipotesis. Dengan menganalisis masalah siswa lebih memahami permasalahan yang akan dipecahkan sehingga dapat merumuskan hipotesis secara tepat. Dalam merumuskan hipotesis siswa juga dilatih kemampuan berpikir kritisnya yaitu menganalisis argumen, yang mana siswa mengidentifikasi kalimat-kalimat pertanyaan dan bukan pertanyaan, dan mengidentifikasi ketidaktepatan kalimat untuk membuat hipotesis. Meskipun hipotesis hanya berupa jawaban sementara atau rumusan masalah, akan tetapi kesimpulan yang dibuat tentunya harus logis. Tiga tahap yang telah dijelaskan di atas memperlihatkan bagaimana model GIPS mengajak siswa mendapatkan pengetahuan bukan dari menghafal tapi melalui cara yang lebih bermakna. Selain itu, siswa juga mengetahui cara memecahkan masalah yang lebih bermakna yakni dengan menggali kemampuan berpikir kritis siswa.

Mengumpulkan data merupakan tahap empat, yang mana siswa melakukan praktikum untuk mengumpulkan data dan siswa juga dilatih kemampuan berpikir kritisnya yaitu memutuskan tindakan. Pada tahap ini, siswa dikelas sangat antusias karena pada tahap ini mereka diberi kesempatan melakukan percobaan. Walaupun masih ada sebagian kecil siswa yang tampak tidak terlalu aktif dalam pembelajaran, tetapi secara keseluruhan tahap keempat ini berlangsung dengan baik.

Tahap kelima yaitu siswa dibimbing untuk menguji hipotesis dan mengidentifikasi asumsi yang merupakan salah satu indikator dari kemampuan berpikir kritis. Tujuan dari tahap ini adalah untuk menguji hipotesis berdasarkan bukti yang telah dikumpulkan untuk kemudian menentukan apakah bukti tersebut membenarkan, atau tidak membenarkan hipotesis. Proses menguji hipotesis ini juga sempat membuat siswa kebingungan pada pertemuan pertama. Namun, pada pertemuan kedua siswa perlahan-lahan mulai mampu melakukan dengan baik.

Tetapi dalam menguji hipotesis tidak jarang siswa mengalami kesulitan. Dengan mengidentifikasi asumsi, siswa bisa mengatasi kesulitan yang dihadapi yaitu dengan membedakan antara penjelasan yang pernyataan dan bukan pernyataan dan mengonstruksi argumen siswa.

Tahap terakhir yaitu siswa dibimbing menyimpulkan dengan penalaran induksi yang merupakan salah satu indikator berpikir kritis. Penalaran induksi adalah penalaran yang bersifat khusus, dimana kesimpulan ditarik dari sekumpulan fakta peristiwa atau pernyataan yang bersifat umum. Kesimpulan dibuat berdasarkan data hasil percobaan yang telah diuji hipotesisnya.

Selesai menyimpulkan guru meminta beberapa kelompok untuk maju ke depan mempresentasikan hasil diskusi secara bergantian. Sedangkan kelompok lain memperhatikan dan memberikan masukan atau sanggahan. Dari kegiatan presentasi tersebut, siswa sudah kembali mengajukan pertanyaan-pertanyaan ataupun pendapat jika menemukan perbedaan dari hasil pengamatan kelompoknya.

Selanjutnya, guru merekomendasikan pemecahan masalah sesuai rumusan hasil pengujian hipotesis agar siswa lebih memahami proses pembelajaran. Salah satu rekomendasi pemecahan masalah adalah memberikan penguatan konsep agar siswa lebih memahami konsep yang telah ditemukan dan juga memahami cara pemecahan masalah yang telah ditemukan. Pada kelas eksperimen juga diberikan latihan soal yang penyelesaiannya menggunakan model *problem solving*.

Kegiatan tahap penyampaian pada pertemuan kedua dan ketiga sama dengan pertemuan pertama. Namun, pada pertemuan kedua dan ketiga, pada tahap mengumpulkan peneliti melakukan modifikasi tetapi tetap berdasarkan pada sintaks GIPS. Modifikasi dilakukan karena materi yang disampaikan tidak memungkinkan untuk dilakukan percobaan. Karena peneliti tidak dapat mengajak siswa untuk melakukan percobaan, maka tahap mengumpulkan data dan menguji hipotesis dilakukan dengan cara studi pustaka.

Secara umum, di setiap tahap pertemuan pertama teramati bahwa siswa masih malu mengajukan pertanyaan dan sedikit siswa yang mengungkapkan pendapatnya saat diskusi kelompok. Sedikitnya siswa yang berpendapat, disebabkan siswa belum pernah diajar dengan pembelajaran GIPS. Pertemuan selanjutnya, siswa sudah mulai beradaptasi dengan model pembelajaran yang digunakan dan banyak siswa yang berani mengungkapkan pendapat dan mengajukan pertanyaan pada saat diskusi kelas.

Proses-proses pembelajaran dengan model GIPS seperti yang diterapkan pada kelas eksperimen tidak berlangsung di kelas kontrol yang belajar menggunakan model GI. Pada model GI, tahapan yang dilakukan hampir sama pada tahapan model GIPS. Akan tetapi, di kelas kontrol yang menerapkan model GI tidak melakukan analisis masalah dan merekomendasikan pemecahan masalah. Walaupun proses pembelajaran model GI bisa mengembangkan kemampuan berpikir kritis, tetapi pada saat diskusi masih banyak siswa yang pasif. Perbedaan proses di kelas eksperimen dan kelas kontrol berdampak pada kemampuan berpikir kritis siswa yang dijadikan variabel dalam penelitian ini.

Berdasarkan perhitungan nilai kemampuan berpikir kritis diketahui bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga H_0 ditolak artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sehingga dapat dinyatakan bahwa model pembelajaran GIPS mempunyai pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi hidrolisis garam karena dengan model ini bisa membantu guru menyampaikan informasi dengan jumlah besar tetapi dirancang terutama untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir intelektual dan kemampuan lainnya seperti mengajukan pertanyaan dan kemampuan menemukan jawaban yang berawal dari keingintahuan siswa, serta menyelesaikan masalah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model GIPS dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian yang terlebih dahulu dilakukan oleh penelitian Ayu dan Utiya (2014) dan penelitian Kurniawati (2014) tentang penerapan pembelajaran *guided inquiry* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil penelitian pembelajaran GIPS juga ditunjang dengan hasil penelitian tentang efektivitas pembelajaran *problem solving* oleh Pusporini, dkk (2012) dan Johan (2013). Lebih lanjut lagi, penelitian oleh Herdianto (2014) dan Maulina (2015) menjelaskan bahwa model pembelajaran *problem solving* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan demikian, kelemahan pembelajaran *guided inquiry* dapat diatasi dengan pembelajaran *problem solving* sehingga memberikan hasil yang lebih baik untuk kemampuan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan hasil uji analisis inferensial menggunakan uji-t menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar kognitif antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perbedaan pencapaian hasil ini disebabkan karena penerapan pembelajaran model GIPS. Hal ini sesuai dengan penelitian Ayu dan Utiya (2014) tentang pembelajaran inkuiri terbimbing dengan pendekatan *scientific* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, hasil ini sesuai juga dengan penelitian Tampubolon (2013) tentang penerapan *problem solving* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Siswa yang dalam kategori kritis untuk kemampuan berpikir kritisnya memiliki rata-rata hasil belajar kognitif lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang dalam kategori cukup kritis. Hal ini dikarenakan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi memiliki rasa ingin tahu yang besar untuk belajar dan berusaha untuk berpikir secara logis dalam rangka menemukan konsep, memecahkan masalah, dengan cara bertanya maupun mencari sendiri pemecahannya. Dengan tercapainya indikator kemampuan berpikir kritis selama proses pembelajaran maka siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi memiliki hasil belajar kognitif yang lebih baik daripada siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah. Penelitian Pusporini (2012) menyatakan bahwa siswa yang termasuk dalam kategori kelompok kemampuan berpikir kritis tinggi memiliki rata-rata prestasi belajar ranah kognitif lebih besar dibandingkan dengan siswa yang dalam kategori kelompok berkemampuan kritis rendah.

Penilaian afektif pada penelitian ini yaitu rasa ingin tahu, tanggung jawab, bekerjasama, dan menyampaikan pendapat. Penilaian afektif ini berdasarkan kurikulum 2013. Karakter sikap ini terlihat dari siswa dalam proses pembelajaran dan dalam mengerjakan LKS. Penilaian aspek afektif ini dilakukan atau dinilai oleh empat observer dengan cara satu observer mengamati dan menilai satu kelompok selama proses pembelajaran berlangsung. Penilaian afektif digunakan untuk menilai sikap setiap siswa selama mengikuti proses pembelajaran.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar afektif kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda. Hal ini disebabkan karena pembelajaran dengan model GIPS baru bagi kelas eksperimen sehingga pengaruhnya terhadap afektif tidak begitu besar. Akan tetapi nilai rata-rata pada kelas eksperimen yang lebih tinggi menunjukkan pembelajaran dengan model ini apabila dilakukan dengan waktu yang lebih lama akan memiliki pengaruh yang lebih besar.

Hasil belajar psikomotor yang dinilai pada penelitian ini dilihat pada saat siswa melakukan praktikum. Penilaian ini mencakup cara menggunakan pipet tetes dalam mengambil larutan, cara membagikan larutan ke dalam plat tetes dan mencelupkan lakmus serta indikator universal, dan cara mengamati perubahan warna pada kertas lakmus dan menentukan pH indikator universal. Penilaian aspek psikomotor sama dengan penilaian afektif.

Hasil psikomotor pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki sikap terampil. Hal ini dikarenakan siswa di SMA Negeri 1 Banjarmasin memang sudah terbiasa dengan kegiatan laboratorium, sehingga tidak ada kendala berarti dalam kegiatan percobaan ini. Namun, untuk kelas eksperimen memiliki persentase lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model GIPS memberikan dampak positif untuk aspek psikomotor. Hal ini sesuai dengan penelitian Kitot (2010) yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan praktikum meningkatkan kualitas pengetahuan siswa.

Respon siswa terhadap penggunaan model GIPS dan model GI diberikan pada saat akhir pembelajaran, yaitu sesudah *post-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penilaian respon siswa terhadap model pembelajaran GIPS pada materi hidrolisis garam kelas eksperimen siswa merespon dengan baik. Hal ini dapat dikatakan bahwa siswa memberikan respon positif terhadap penerapan model GIPS dan GI. Hal ini didukung dengan penelitian Ayu dan Utia (2014) dan Agustin (2014) yang menyatakan bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing dapat memberikan respon yang baik. Penelitian Ristisari (2012) menyatakan siswa tertarik dan menyukai pembelajaran *problem solving*.

Beberapa kesulitan yang ditemui dalam penerapan model pembelajaran model GIPS pada materi hidrolisis garam antara lain:

- (1) Sebagian siswa masih sedikit bingung membedakan konsep hidrolisis garam dengan larutan asam dan basa.
- (2) Pada pembelajaran GIPS membutuhkan waktu yang cukup banyak karena pada pembelajaran dengan model ini siswa dituntut untuk melakukan penemuan konsep dan memecahkan permasalahan.

Beberapa keunggulan dalam penerapan model pembelajaran GIPS pada materi hidrolisis garam adalah :

- (1) Penerapan model GIPS dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa karena siswa dituntut untuk berpikir kritis dalam proses penemuan dan memecahkan masalah.
- (2) Penerapan model GIPS yang dipadukan dengan adanya LKS memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa.
- (3) Penerapan model GIPS membuat siswa mendapat banyak pengalaman dalam proses penemuan dan pemecahan masalah sehingga intelektualnya semakin bertambah, dengan bertambahnya tingkat intelektualitas siswa maka semakin baik kemampuan berpikir kritis siswa.

Secara garis besar, penerapan model GIPS pada materi hidrolisis garam mempunyai pengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa serta memberikan respon yang positif terhadap proses pembelajaran yang dilaksanakan.

KESIMPULAN

- (1) Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis yang signifikan antara siswa yang belajar menggunakan model GIPS dengan siswa yang belajar menggunakan model GI pada materi hidrolisis garam.
- (2) Terdapat perbedaan hasil belajar (kognitif, afektif, psikomotor) antara siswa yang belajar menggunakan model GIPS dengan siswa yang belajar menggunakan model GI pada materi hidrolisis garam.
- (3) Siswa memberikan respon yang lebih positif terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran GIPS dibandingkan dengan model pembelajaran GI pada materi hidrolisis garam.

SARAN

- (1) Bagi guru mata pelajaran kimia bisa menjadikan bahan pertimbangan untuk menerapkan model pembelajaran GIPS yang berpotensi meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa dalam menyampaikan materi hidrolisis garam.
- (2) Bagi guru atau pihak lain yang akan menerapkan model pembelajaran GIPS dalam kegiatan pembelajaran, sebaiknya mengatur waktu dengan baik karena model ini memerlukan waktu yang lebih lama.
- (3) Bagi guru atau pihak lain yang akan menerapkan model pembelajaran GIPS dalam kegiatan pembelajaran, sebaiknya dimodifikasi dengan menggunakan media pembelajaran yang menunjang proses pembelajaran dan memiliki karakteristik yang hampir sama dengan yang digunakan dalam penelitian ini.
- (4) Untuk meneliti keefektifan model GIPS terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa secara lebih mendalam, diperlukan penelitian dengan menggunakan 3 atau 4 kelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayu, Y.S.I. dan Utiya A. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dengan Pendekatan Saintifik (Scientific Approach) Pada Materi Pokoklarutan Elektrolit Dan Non Elektrolit Kelas X MIA 5 SMAN 3 Surabaya. *Journal of Chemical education*. Vol. 3 (3) : 105-11.
- Faizah, L.S., Afandy, Dan Su'aidy. 2013. *Studi Pemahaman Konsep Tata Nama IUPAC Senyawa Anorganik Siswa Kelas X SMAN 9 Malang Semester 2 Tahun Ajaran 2012/2013*. Universitas Negeri Malang, Malang.
- Herdianto, H. dan Woro. 2014. Identifikasi Profil Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Fluida Statis dengan Modifikasi High- α Binaural Beats dan Guided Problem Solving. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*. Vol. 3 (2).
- Ibnu, T.B.A. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Prenadamedia Group, Surabaya.
- Iskandar, S.M. 2011. *Pendekatan Pembelajaran Sains Berbasis Konstruktivis*. Bayumedia Publishing, Malang
- Johan, H. 2012. Pengaruh Search, Solve, Create, And Share (SSCS) Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa dalam Merumuskan dan Memilih Kriteria Pemecahan Masalah pada Konsep Listrik Dinamis. *Jurnal Exacta*. Vol. 10 (2)
- Kitot, A.K.A, Abdul, Ahmad. 2010. The Effectiveness of Inquiry Teaching in Enhancing Students' Critical Thinking. Universiti Kebangsaan Malaysia, Malaysia. Diakses pada tanggal 12 Maret 2015.
- Kurniawati, I.D. Wartono. Dan M. Diantoro. 2014. Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Integrasi Peer Instruction terhadap Penguasaan Konsep Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. Vol.10 : 36-46.
- Maulina, J. Wilda, W.S., Adilah W. L., dan Susilo S. 2015. Research Methods Teaching of based Problem Solving Reviewed from Cognitive Ability and Critical Thinking Ability. *Proceeding*.
- Noora, A.R. 2012. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Inkuiri Berpendekatan SETS Materi Kelarutan dan Hasil Kelarutan untuk Menumbuhkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Empati Siswa terhadap Lingkungan. *Journal of Educational Research and Evaluation*. Vol. 1 (2) : 133-138.
- Permana, E.P., N. Nyoman G. dan I Gusti N.J. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Media Grafis terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV SD di Gugus 4 Kecamatan Busungbiu. *Journal Mimbar PGSD Universitas Ganesha*. Vol 2 (1).
- Pusporini, S., Ashadi, dan Sarwanto. 2012. Pembelajaran Kimia Berbasis Problem Solving Menggunakan Laboratorium Riil dan Virtual Ditinjau dari Gaya Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Inkuiri*. Vol. 1 (1) : 34-43.
- Tampubolon T., dan Sondang. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 7 Medan. *Jurnal INPAFI*. Vol.1 (3) : 260-268.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Kencana Permana, Jakarta.