**PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN DAN PENGETAHUAN AWAL TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK KELAS XI SMA NEGERI 1 POLOMBANGKENG SELATAN KABUPATEN TAKALAR**

**(Studi Pada Materi Pokok Larutan Penyangga)**

**Hasnah1, dan Tabrani Gani2**

1*Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia Pascasarjana Universitas Negeri Makassar*

*2Dosen Program Studi Pendidikan Kimia Pascasarjana Universitas Negeri Makassar*

**E-mail:** hasnahkim14@gmail.com

**ABSTRAK:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi larutan penyangga yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran *Learning Starts With a Question* (LSQ) dengan peserta didik yang dibelajarkan dengan strategii pembelajaran  *Self Regulated Learning (SRL)* ditinjau dari pengetahuan awal yang mereka miliki. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian eksperimental semu. Kelas ekperimen pertama dibelajarkan dengan startegi pembelajaran LSQ sedangkan kelas eksperimen kedua dibelajarkan dengan strategi pembelajaran SRL. Instrumen tes yang digunakan berupa tes untuk mengukur pengetahuan awal yang terdiri atas 20 item soal pilihan ganda dan tes kemampuan berpikir kritis terdiri dari 6 soal esai. Analisis data menggunakan program SPSS menggunakan analisis statistik deskriptif dan inferensial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi LSQ dan SRL sama-sama efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, peserta didik berpengetahuan awal tinggi memperoleh lebih baik dalam hal kemampuan berpikir kritis dibandingkan dengan peserta didik berpengetahuan awal rendah.

**Kata kunci:** strategi pembelajaran, pengetahuan awal, kemampuan berpikir kritis, larutan penyangga.

 Pembelajaran kimia pada peserta didik mempunyai tujuan agar peserta didik mamahami konsep, prinsip, hokum, dan teori kimia serta saling keterkaitannya dan penerapannya untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan teknologi. Hal ini tercantum dalam KTSP 2006. Proses belajar kimia akan menjadi lancer bila proses belajar itu sendiri dilakukan dengan terus menerus. Untuk menyelesaikan soal, peserta didik perlu mengelola pikirannya dengan baik dengan memanfaatkan pengetahuan yang sudah dimiliki, mengontrol dan merefleksi proses dari hasil berpikirnya sendiri, karena apa yang dipikirkan dapat membantunya dalam menyelesaikan soal. Inilah yang menjadi salah satu tugas guru untuk mengembangkan keterampilan bertanya peserta didik agar dapat memudahkan peserta didik memecahkan masalah yang mereka hadapi.

 Berdasarkan hasil observasi dan pengamatan peneliti di SMAN 1 Polombangkeng Selatan Kabupaten Takalar khususnya di kelas XI, rata-rata peserta didik mengalami kesulitan dalam mengerjakan dan menganalisis soal perhitungan kimia. Mata pelajaran khususnya larutan penyangga ( perhitungan kimia ) merupakan salah satu dari sekian materi yang dianggap sulit oleh peserta didik sebab materi ini menggabungkan antara pemahaman konsep kimia, kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan matematis peserta didik. Oleh karena itu, banyak peserta didik yang merasa kesulitan ketika mempelajari materi ini, padahal jika mereka mampu dalam materi ini, akan sangat berguna untuk mereka pada pembelajaran selanjutnya. Karena kesulitan yang dihadapi dalam menyelesaikan soal-soal perhitungan kimia, beberapa peserta didik yang awalnya menyukai mata pelajaran kimia menjadi tidak tertarik lagi. Hal ini menjadi sebuah permasalahan besar bagi guru untuk dapat membangkitkan kembali minat peserta didik untuk terus mau belajar dan tertarik lagi dalam pembelajaran kimia.

Keterampilan berpikir dapat dikelompokkan menjadi dua kelompok, yaitu keterampilan berpikir dasar dan keterampilan berpikir kompleks atau keterampilan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking*). Proses berpikir kompleks dapat dikategorikan dalam empat kelompok, yaitu pemecahan masalah, pengambilan keputusan, berpikir kritis, dan berpikir kreatif (Presseisen *dalam* Costa *ed*, 1985).

Berpikir kritis adalah berfikir reflektif yang rasional difokuskan untuk memutuskan apa yang harus dipercaya atau dilakukan (Ennis *dalam* Costa *ed*, 1985). Selanjutnya menurut Ennis (1996) terdapat enam unsur dasar dalam berpikir kritis yang disingkat menjadi FRISCO, yaitu:

1. F (*focus*), yaitu memfokuskan pertanyaan atau isu yang tersedia untuk membuat sebuah keputusan tentang apa yang diyakini.
2. R (*reason*), yaitu mengetahui alasan-alasan yang mendukung atau melawan putusan-putusan yang dibuat berdasarkan situasi dan fakta yang relevan.
3. I (*inference*), yaitu membuat kesimpulan yang beralasan atau membenarkan. Bagian penting dari langkah penyimpulan ini adalah mengidentifikasi asumsi dan mencari pemecahan, pertimbangan dan interpretasi akan situasi dan bukti.
4. S (*situation*), yaitu memahami situasi dan selalu menjaga situasi dalam berpikir akan membantu memperjelas pertanyaan dan mengetahui arti istilah-istilah kunci, bagian-bagian yang relevan sebagai pendukung.
5. C (*clarity*), yaitu menjelaskan arti atau istilah-istilah yang digunakan.
6. O (*overview*), meninjau kembali dan meneliti secara menyeluruh keputusan yang diambil.

Lebih lanjut Ennis (*dalam* Costa *ed*, 1985)kemampuan berpikir kritis dapat dibagi menjadi lima indikator kemampuan, yaitu;

1. *Elementary clarification* (memberikan penjelasan sederhana)
2. *Basic support* (membangun keterampilan dasar)
3. *Inference* (menyimpulkan)
4. *Advanced clarification* (memberikan penjelasan lebih lanjut)
5. *Strategy and tactics* (mengatur strategi dan taktik)

Kelima indikator kemampuan berpikir kritis selanjutnya dapat dijelaskan seperti pada tabel 1.

**Tabel 1 Indikator Berpikir Kritis**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Indikator berpikir kritis** | **Sub-indikator berpikir kritis** | **Penjelasan** |
| *Elementary clarification* (memberikan penjelasan sederhana) | 1. Memfokuskan pertanyaan
 | 1. Mengidentifikasi dan merumuskan pertanyaan
2. Mengidentifikasi dan merumuskan kriteria-kriteria untuk mempertimbangkan kemungkinan jawaban.
3. Memelihara atau menjaga kondisi berpikir.
 |
| 1. Menganalisis argument
 | 1. Mengidentifikasi kesimpulan
2. Mengidentifikasi alasan (sebab) yang dinyatakan (eksplisit).
3. Mengidentifikasi alasan (sebab) yang tidak dinyatakan (implisit)
4. Mencari persamaan dan perbedaan.
5. Mengidentifikasi dan menangani ketidakrelevanan.
6. Mencari struktur dari suatu argumen
7. Membuat ringkasan.
 |
| 1. Bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan atau tantangan
 | * + - 1. Mengapa demikian?
			2. Apa inti utamanya?
			3. Apa yang Anda maksud?
			4. Mana yang merupakan contoh?
			5. Mana yang bukan contoh?
			6. Bagaimana menerapkannya dalam kasus tersebut?
			7. Perbedaan apa yang menyebabkannya?
			8. Apa faktanya?
			9. Inikah yang Anda katakana?
			10. Akankah anda menyatakan lebih dari itu?
 |
| *Basic support* (membangun keterampilan dasar) | 1. Mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber
 | 1. Mempertimbangkan keahlian
2. Kelemahan dari permasalahan yang bersangkutan.
3. Mempertimbangkan kesesuaian sumber
4. Mempertimbangkan reputasi
5. Mempertimbangkan penggunaan prosedur yang tepat.
6. Mengetahui resiko berdasarkan reputasi.
7. Kemampuan memberikan alasan/ penjelasan
8. Kebiasaan berhati-hati.
 |
| 1. Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi
 | 1. Sedikit mengambil kesimpulan yang berbelit-belit
2. Menggunakan waktu yang singkat antara observasi dan pembuatan laporan.
3. Laporan yang dibuat oleh observer, lebih baik dari yang dibuat orang lain.
4. Merekam gambaran secara umum.
5. Menggunakan bukti-bukti yang menguatkan.
6. Kemungkinan dari kuat tidaknya bukti-bukti tersebut.
7. Menggunakan akses yang baik
8. Penggunaan teknologi yang kompeten
9. Mempertanggungjawabkan hasil observasi.
 |
| *Inference* (membuat inferensi) | 1. Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi
 | 1. Kelompok logika – siklus logika Euler.
2. Kondisi yang logis
3. Interpretasi pernyataan.
 |
| 1. Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi
 | 1. Membuat generalisasi; kekhususan data, pengambilan contoh, table dan grafik.
2. Mengemukakan kesimpulan dan hipotesis
3. Menyelidiki, yaitu merancang eksperimen termasuk merancang dalam mengendalikan variabel, mencari bukti diluar bukti yang telah ada, mencari penjelasan lain yang mungkin.
4. Memberikan kriteria yang layak dalam membuat asumsi. Jika laporan disertai rekaman umumnya lebih baik.
 |
| 1. Membuat keputusan dan mempertimbangkan hasilnya
 | 1. Membuat keputusan dan mempertimbangkan hasil berdasarkan latar belakang fakta
2. Membuat keputusan dan mempertimbangkan hasil berdasarkan konsekuensi
3. Penerapan yang utama terhadap prinsip-prinsip yang dapat diterima.
4. Mempertimbangkan berbagai alternatif
5. Menyesuaikan, menimbang dan memutuskan
 |
| *Advance clarification* (memberikan penjelasan lebih lanjut) | 1. Mendefenisikan istilah dan mempertimbangkan defenisi
 | 1. Bentuk; sinonim, klasifikasi, rentang, ungkapan yang setara, operasional, contoh, dan non contoh.
2. Strategi defenisi (tindakan, mengidentifikasi persamaan)
3. Mengidentifikasi kebenaran yang tidak disengaja.
4. Membuat isi defenisi.
 |
| 1. Mengidentifikasi asumsi
 | 1. Penalaran secara implisit
2. Diperlukan asumsi; merekonstruksi argument
 |
| *Strategy and tactics* (mengatur strategi dan taktik) | 1. Memutuskan suatu tindakan
 | 1. Mendefenisikan/ mengungkapkan masalah
2. Memilih kriteria untuk membuat solusi yang tepat.
3. Merumuskan alternatif solusi
4. Memutuskan hal-hal yang akan dilakukan secara tentatif.
5. Melakukan tinjauan ulang
6. Memonitor implementasi
 |
| 1. Berinteraksi dengan orang lain
 | 1. Bereaksi terhadap label yang keliru
2. Menggunakan strategi logika
3. Menggunakan strategi retorika
4. Menyampaikan secara lisan atau tertulis.
 |

Sumber: Ennis (*dalam* Costa *ed,* 1985).

Ada lima perilaku yang sistematis dalam berpikir kritis sebagai berikut:

1. Keterampilan menganalisis
2. Keterampilan mensintesis
3. Keterampilan mengenal dan memecahkan masalah
4. Keterampilan menyimpulkan
5. Keterampilan mengevaluasi atau menilai

 Dalam pembelajaran kimia diharapkan tidak hanya memberikan pengetahuan sebanyak-banyaknya kepada peserta didik, tetapi mampu memotivasi berpikir, bersikap ilmiah dan kreatif serta tanggung jawab peserta didik terhadap peristiwa sehari-hari yang relevan dengan pelajaran kimia. Selain memahami konsep kimia, peserta didik diharapkan dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari serta menyadari dampaknya terhadap lingkungan dan berusaha mencari solusinya sehingga dapat melestarikan lingkungan sekitarnya. Melihat kenyataan ini diperlukan suatu solusi pembelajaran, dengan strategi pembelajaran yang sesuai, peserta didik diharapkan akan lebih aktif dan dapat mengumpulan informasi dengan stimulus pertanyaan efektif sehingga mewujudkan kompetensi peserta didik, sehingga pembelajaran dapat diterima peserta didik dan guru. Strategi pembelajaran yang dapat diterapkan antara lain adalah strategi LSQ dan strategi SRL.

Dengan strategi LSQ diharapkan peserta didik mampu lebih aktif membaca dan meningkatkan belajarnya.Agus Suprijono mengatakan langkah-langkah penerapan strategi pembelajaran LSQ adalah

1) Pilih bacaan yang sesuai kemudian bagikan kepada peserta didik. Dengan cara memilih satu topik atau bab tertentu dari buku teks. Usahakan bacaan itu bacaan yang memuat informasi umum atau bacaan yang memberi peluang ntuk ditafsirkan berbeda-beda.

2) Mintalah kepada peserta didik untuk mempelajari bacaan secara sendiri atau dengan teman.

3) Mintalah kepada peserta didik untuk memberi tanda pada bagian bacaan yang tidak dipahami. Anjurkan kepada mereka untuk memberi tanda sebanyak mungkin.Jika waktu memungkinkan, gabungkan pasangan belajar dengan pasangan yang lain, kemudian minta mereka untuk membahas poin-poin yang tidak diketahui yang telah diberi tanda.

4) Di dalam pasangan atau kelompok kecil, minta kepada peserta didik untuk menuliskan pertanyaan tentang materi yang telah mereka baca.

5) Kumpulkan pertanyaan-pertanyaan yang telah ditulis oleh peserta didik.

6) Sampaikan materi pelajaran dengan menjawab pertanyaan pertanyaan tersebut.

 Dapat disimpulkan bahwa SRL adalah strategi pembelajaran yang dilaksanakan agar tujuan pembelajaran tercapai dengan cepat melalui proses belajar mandiri dan mampu menyajikannya di depan kelas (Elvina, 2006). Apabila strategi pembelajaran ini diimplementasikan dalam PBM, maka langkah-langkah pembelajaran yang ditempuh guru yaitu: guru menyiapkan materi pelajaran kimia yang harus dipelajari peserta didik secara mandiri, guru memberi tugas siswa di rumah yang meliputi, mempelajari materi yang ditugaskan guru secara mandiri selanjutnya merangkum/meringkas materi tersebut, membuat pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang diringkasnya.

 Selain strategi pembelajaran, pengetahuan awal merupakan salah satu hal yang penting untuk diperhatikan. Jika peserta didik tidak memiliki pengetahuan awal mengenai konsep-konsep yang berhubungan dengan materi larutan penyangga, maka akan terjadi kesulitan untuk menguasai materi larutan penyangga itu sendiri. Pengetahuan awaldidefenisikan sebagai keseluruhan pengetahuan aktual seseorang yaitu (1) telah ada sebelum pembelajaran; (2) terstrukturisasi dalam schemata; (3) sebagai pengetahuan deklaratif dan prosedural; (4) sebagai eksplisit; (5) mengandung pengetahuan isi dan pengetahuan metakognitif; (6) dinamis di alam dan tersimpan dalam basis pengetahuan awal (Dochy, 1996). Pengetahuan awal adalah konsep-konsep yang telah dipelajari oleh peserta didik terkait dengan konsep-konsep yang ada pada materi larutan penyangga. Kebanyakan guru jarang memperhatikan aspek pengetahuan awal peserta didik, sehingga pada saat pembelajaran, pengetahuan awal belum dipertimbangkan. Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui strategi pembelajaran yang efektif antara strategi pembelajaran LSQ dan strategi pembelajaran SRL serta pengetahuan awal terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi larutan penyangga.

**METODE**

 Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian eksperimen semu untuk menguji perbedaan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran LSQ dan strategi pembelajaran SRL berdasarkan pengetahuan awal peserta didik. Dua kelas eksperimen digunakan sebagai sampel penelitian. Satu kelas eksperimen diterapkan perlakukan dengan menggunakan strategi pembelajaran LSQ dan kelas eksperimen lainnya menggunakan strategi pembelajaran SRL. Penelitian ini menggunakan desai faktorial 2 x 2 (Tabel 2). Pada variabel bebas pertama, peserta didik dikelompokkan berdasarkan tingkat pengetahuan awalnya yaitu tinggi dan rendah. Pembagian pengetahuan awal peserta didik berdasarkan standar nilai KKM yaitu 74.

**Tabel 2 Desain Faktorial 2 x 2 Untuk Mengetahui Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik.**

|  |  |
| --- | --- |
| **A** |  **B** |
| **B1** | **B2** |
| A1 | A1B1 | A1B2 |
| A2 | A2B1 | A2B2 |

Keterangan:

A = Strategi pembelajaran

A1  = Strategi pembelajaran LSQ

A2 = Strategi pembelajaran SRL

B = Pengetahuan awal

B1 = Pengetahuan awal tinggi

B2 = Pengetahuan awal rendah

A1B1 = Kemampuan berpikir kritis peserta didik yang memiliki pengetahuan awal tinggi dengan menggunakan strategi pembelajaran LSQ

A1B2 = Kemampuan berpikir kritis peserta didik yang memiliki pengetahuan awal rendah dengan menggunakan strategi pembelajaran SRL.

 Sampel penelitian diambil dengan teknik *cluster random sampling* dengan teknik acak kelas dari kelas XI SMA Negeri 1 Polombangkeng Selatan Kabupaten Takalar Tahun Pelajaran 2015/2016. Penelitian ini menggunakan kelas XI IPA 1 dan kelas XI IPA 2 sebagai sampel.

 Data penelitian yang dikumpulkan yaitu hasil tes pengetahuan awal yang diberikan sebelum perlakuan dan kemampuan berpikir kritis setelah pembelajaran LSQ dan SRL dilaksanakan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes pengetahuan awal yang berupa soal pilihan ganda yang terdiir dari 20 item soal, tes kemampuan berpikir kritis yang terdiri dari 5 item soal berbentuk esai tes. Tes dikembangkan sendiri oleh peneliti. Untuk tes pengetahuan awal terdiri dari materi-materi prasyarat yang harus dikuasai peserta didik sebelum memasuki materi larutan penyangga yaitu materi asam dan basa. Sedangkan untuk tes kemampuan berpikir kkritis dikembangkan berdasarkan proses kognitif Taksonomi Bloom revisi berupa soal-soal dengan level kognitif C3, C4 dan C5.

 Teknik analisis data statistik bertujuan untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran LSQ dan SRL serta pengetahuan awal terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi larutan penyangga. Uji hipotesis menggunakan Analisis *General* *Linear Model (GLM) – Univariat Fixed Factor* dengan taraf signifikan α = 0,05 untuk menguji hipotesis dengan bantuan program SPSS 20 *for Windows.*

**Tabel 3. Deskripsi Daya Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kesadaran Metakognisi Peserta Didik**

|  |
| --- |
|  |
| StrategiPembelajaran | PengetahuanAwal | Mean | Std. Deviation | N |
| LSQ | Tinggi | 86.4071 | 5.26433 | 14 |
| Rendah | 78.2245 | 3.75635 | 11 |
| Total | 82.8068 | 6.17054 | 25 |
| SRL | Tinggi | 82.9350 | 5.76131 | 12 |
| Rendah | 81.4769 | 4.52394 | 13 |
| Total | 82.1768 | 5.09893 | 25 |
| Total | Tinggi | 84.8046 | 5.66847 | 26 |
| Rendah | 79.9863 | 4.42189 | 24 |
| Total | 82.4918 | 5.61113 | 50 |

**HASIL**

 Kemampuan berpikir kritis peserta didik ditunjukkan oleh nilai peserta didik pada aspek kognitif yang diperoleh melaui pemberian tes ulangan harian materi larutan penyangga dengan jenjang soal C3-C5 berbentuk soal esai. Deskripsi data hasil kemampuan berpikir kritis baik pada peserta didik yang berpengetahuan awal tinggi maupun rendah dan yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran LSQ dan strategi pembelajaran SRL disajikan dalam Tabel 3.

 Sebelum dilakukan analisis dengan *General* *Linear Model (GLM) – Univariat Fixed Factor* , maka dilakukan uji prasyarat analisis dengan hasil seperti pada Tabel 4 dan 5.

**Tabel 4. Hasil Uji Normalitas**

|  |
| --- |
| **One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test** |
|  | KemampuanBerpikirKritis |
| N | 50 |
| Normal Parametersa,b | Mean | 82.4918 |
| Std. Deviation | 5.61113 |
| Most Extreme Differences | Absolute | .153 |
| Positive | .153 |
| Negative | -.114 |
| Kolmogorov-Smirnov Z | 1.079 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .195 |
| a. Test distribution is Normal. |
| b. Calculated from data. |

**Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas**

|  |
| --- |
| **Levene's Test of Equality of Error Variancesa** |
| Dependent Variable: KemampuanBerpikirKritis |
| F | df1 | df2 | Sig. |
| 2.061 | 3 | 46 | .118 |
| Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups. |
| a. Design: Intercept + Strategi + Pengetahuan\_Awal + Strategi \* Kemampuan\_Awal |

**PEMBAHASAN**

 Berdasarkan hasil uji *General* *Linear Model (GLM) – Univariat Fixed Factor* pada Tabel 8, diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis peserta didik yang pengetahuan awal tinggi dengan peserta didik yang berpengetahuan awal rendah dengan taraf signifikansi (0,01)<(0,05). Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata nilai tes kemampuan berpikir kritis peserta didik yang berpengetahuan awal tinggi, baik yang dibelajarkan dengan strategi LSQ (86,40) maupun yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran SRL (82,94) lebih tinggi daripada peserta didik yang berpengetahuan awal rendah baik yang dibelajarkan dengan strategi LSQ (78,22) maupun dengan strategi SRL (81,84) seperti yang digambarkan pada Tabel 3. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik yang berpengetahuan awal tinggi memiliki kemampuan berpikir kritis yang lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang berkemampuan awal rendah. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh(Irawati, 2014) bahwa peserta didik yang berkemampuan awal tinggi memiliki rata-rata hasil belajar pemahaman dan hasil belajar tingkat tinggi yang lebih baik daripada peserta didik yang berkemampuan awal rendah.

**Tabel 6. Pengaruh Model Pembelajaran dan Kemampuan Awal terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kesadaran Metakognisi Peserta Didik**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Sumber | Variabel Terikat | Signifikansi |
| Strategi | Kemampuan Berpikir Kritis | .938 |
| Kemampuan Awal | Kemampuan Berpikir Kritis | .001 |
| Strategi\*Kemampuan Awal | Kemampuan Berpikir Kritis | .020 |

Dari hasil uji *General* *Linear Model (GLM) – Univariat Fixed Factor* pada Tabel 6, diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis peserta didik yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran LSQ dengan peserta didik yang dibelajarkan dengan strategi pembelajaran SRL dengan taraf signifikansi (0,938)>(0,05). Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata nilai tes kemampuan berpikir kritis peserta didik yang dibelajarkan dengan strategi LSQ (82,81) tidak jauh berbeda dengan peserta didik yang dibelajarkan dengan strategi SRL dengan perolehan rata-rata (82,18) seperti yang digambarkan pada Tabel 4. Hal ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran LSQ dan SRL sama-sama efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik

 Dari tabel 6 juga diketahui bahwa ada interaksi antara strategi pembelajaran dengan kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan taraf signifikansi (0,020)<(0,05). Hal ini berarti strategi pembelajaran LSQ dan SRL memiliki potensi untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik baik yang berpengetahuan awal tinggi maupun yang berpengetahuan awal rendah. Jika ditinjau dari pengetahuan awal (pada Tabel 3), peserta didik yang berpengetahuan awal tinggi memiliki rata-rata kemampuan berpikir kritis yang lebih tinggi dibandingkan dengan peserta didik yang berkemampuan awal rendah jika dibelajarkan dengan strategi LSQ sedangkan peserta didik yang berpengetahuan awal rendah lebiih cocok jika dibelajarkan dengan strategi SRL . Kondisi tersebut terlihat dalam kedua kelas eksperimen yang diteliti. Berdasarkan kondisi tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran LSQ lebih cocok jika diterapkan pada peserta didik yang berpengetahuan awal tinggi dan kurang sesuai jika diterapkan pada perta didik yang berkemampuan awal rendah sedangkan strategi SRL lebih cocok jika diterapkan pada peserta didik dengan pengetahuan awal rendah.

 Dengan strategi pembelajaran LSQ peserta didik diharapkan memahami konsep-konsep pelajaran dan mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya, karena seperti yang telah diketahui jika seseorang mengalami dan melaksanakan sendiri suatu proses pembelajaran maka kemungkinan konsep yang dipahami lebih tahan lama melekat dalam daya ingatannya. Sedangkan pada strategi SRL lebih menekankan ditemukannya konsep atau prinsip yang sebelumnya tidak diketahui. Faktor lain yang diharapkan dapat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah pengetahuan awal. Pengetahuan awal merupakan modal bagi peserta didik dalam aktivitas pembelajaran, karena aktivitas pembelajaran adalah wahana terjadinya proses negosiasi makna antara guru dan peserta didik berkenaan dengan materi pembelajaran (Gardner, 1991). Penelitian Dochy (1996) tentang pengetahuan awal menemukan bahwa pengetahuan awal peserta didik berkontribusi signifikan terhadap skor-skor pasca tes atau hasil belajar. Langkah-langkah dalam strategi pembelajaran LSQ dan SRL membutuhkan keterampilan berpikir kritis sehingga peserta didik yang berpengetahuan awal tinggi lebih mudah untuk mengembangkan kemampuan proses berpikirnya dibandingkan dengan peserta didik yang berpengetahuan awal rendah. Kondisi tersebut menyebabkan proses belajar dengan menggunakan strategi pembelajaran LSQ dan SRL pada peserta didik yang berpengetahuan awal tinggi lebih efektif dibandingkan dengan peserta didik yang berpengetahuan awal rendah.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

**Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa pada materi larutan penyangga, strategi pembelajaran LSQ dan SRL sama-sama efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Peserta didik yang berpengetahuan awal tinggi memiliki kemampuan berpikir kritis yang lebih baik dibandingkan dengan pesert didik yang berpengetahuan awal rendah. Strategi pembelajaran LSQ lebih efektif dan cocok jika diterapkan pada peserta didik yang berpengetahuan awal tinggi sedangkan strategi pembelajaran SRL lebih efektif dan cocok jika diterapkan pada peserta didik yang berpengetahuan awal rendah.

**Saran**

 Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan yang telah diperoleh, maka disarankan pada guru kimia SMA agar menggunakan strategi pembelajaran LSQ dan SRL untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi larutan penyangga dengan memperhatikan pengetahuan awal dari peserta didik.

**DAFTAR RUJUKAN**

Aqib, Z. 2013. *Model-Model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif).* Bandung: YramaWidya.

Burahman, H. 2011. *Strategi Pembelajaran LSQ (Learning Start with a Question) dan IS (Information Search) di Sekolah* (*Online*), (<http://www.burahman.blogspot.com/>, Diakses 28 September 2015.

Chandra, 2005. *Pengantar Berpikir Strategi*. Jakarta: Penerbit Binarupa Aksara.

Costa, L.A. (Ed). 1988. *Developing Minds A Resource Book For Teachning Thingking*. Printed in the United States Of America.ASCD.

Daryanto. 2013. *Strategi dan Tahapan Pembelajaran.* Bandung: Yrama Widya

Deasyanti & Anna, A. R. 2007. *Self Regulation Learning pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta*. *Perspektif Ilmupendidikan*. 16 : 13-21.

Diknas, B. P., & LPMP. (2013). *Model Pembelajaran Berbasis Makalah (Problem Based Learning).* Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan.

Djamarah, S.B. 2002. *Strategi Belajar Mengajar Cetakan Kedua.* Jakarta: RinekaCipta

Dochy, F. (1999). *Alternatives In Assessment Of Achievement, Learning Process And Prior Knowledge.* New York: Springer Science + Bussiness Media.

Ennis, R. H. (1993). Critical Thinking Assessment. *National Journal Of Education Progress* , 179-186. Diakses pata tanggal 19 November 2015

Fasikhah,. S., & Fatimah, S.. 2013. *Self-regulated learning dalam meningkatkan prestasi akademik pada mahasiswa*. *Jurnal Ilmiah Psikologi*

Fischer, A. 2008. *Berpikir Kritis (Sebuah Pengantar).* Jakarta: Erlangga

Gultom, S. 2009. *Pengaruh Kemampuan Awal dan Model Pembelajaran Terhadap Hasil belajar Kimia SMA*. Journal Pendidikan Matematika Sains. Vol.4(2) hal. 77-81. Diakses pada tanggal 9 September 2015.

Gunawan, A. 2004. *Genius Learning Strategy: Petunjuk Praktis Untuk Menerapkan Accelerated Learning.* Jakarta: Gramedia Pustaka Utama

Jamarah & Zain. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Redhana, dkk (2009). Program For Critical Thinking Skill Teaching and Learning : Excellences and Problem In Its Implementation. Proceeding The Second International Seminar On Science Education 50 (15) : 623- 629.

Rofiq, Z. 2007. Pengaruh Strategi Pembelajaran Dan Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar Membaca Gambar Teknik Mesin. *Disertasi.* Tidak diterbitkan. Yogyakarta : Universitas Pendidikan Ganesha.

Saputra, M.A (2005). Hubungan antara Internal Locus Of Control dengan Self Regulated Learning pada Mahasiswa di Universitas Gadjah Mada. *Skripsi*. (tidak diterbitkan). Yogyakarta : Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada.

Silberman, M. 2005. *Active Learning*. Yogyakarta : Pustaka Insan Madani.

Susanto, B.S. (2012). Pengaruh Strategi Learning Starts With A Question Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Standar Kompetensi Memahami Sifat Dasar Sinyal Audio Di SMK Negeri 2 Surabaya. UNS. Surabaya.

Susatyo. 2009. *Penggunaan Model Learning Start With a Questions dan Self Regulated Learning Pada Pembelajaran Kimia*. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol. 3 No. 1.

Sutresna, N. 2008. *Cerdas Belajar Kimia untuk kelas XI SMA/ MA Program Ilmu Pengetahuan Alam*. Bandung: Grafindo Media Pratama. *Terapan*. Vol. 01, No. 01 : 142-152. *theory, research, and application* . Ohio : Pearson Press

Widiyastuti, H. 2012. Program Bimbingan Belajar Melalui Strategi Metakognitif Untuk Meningkatkan Self Regulated Learning Siswa SMA Negeri 1 Nagreg. Tesis (online). Bandung : UPI.

Wijayanti. 2011. Peningkatan Keaktifan Belajar Biologi Siswa Kelas X Melalui Strategi Pembelajaran Learning Start With a Question. *Skripsi*. Tidak diterbitkan. Surakarta : FKIP Universitas Sebelas Maret.

Zaini. 2008. *Strategi Pembelajaran Aktif.* Yogyakarta : Pustaka Insan Madani.