

IMPLEMENTASI MODEL *SCIENTIFIC CRITICAL THINKING* (SCT) MELALUI PEMBELAJARAN DARING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN *SELF REGULATION* PESERTA DIDIK PADA MATERI HIDROLISIS GARAM

Implementation of the Scientific Critical Thinking (SCT) Model Through Online Learning to Improve Critical Thinking Skills and Self Regulation on Salt Hydrolysis Materials

Gunawan Sabillilah*, Iriani Bakti, Atiek Winarti

Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Lambung Mangkurat,
Jl. Brigjend. H. Hasan Basry Banjarmasin 70123 Kalimantan Selatan Indonesia

*email: gunawans0506@gmail.com

Informasi Artikel	Abstrak
<p>Kata kunci: <i>scientific critical thinking,</i> keterampilan berpikir kritis <i>self-regulation</i> hidrolisis garam</p> <p>Keywords: <i>scientific critical thinking,</i> <i>critical thinking skills,</i> <i>self regulation,</i> <i>salt hydrolysis.</i></p>	<p>Telah dilakukan penelitian tentang implementasi model SCT melalui pembelajaran daring terhadap keterampilan berpikir kritis dan <i>self regulation</i> peserta didik SMAN 4 Banjarmasin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) perbedaan keterampilan berpikir kritis peserta didik, (2) perbedaan <i>self-regulation</i> peserta didik setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model SCT dengan model pembelajaran konvensional dalam pembelajaran daring pada materi hidrolisis garam. Metode dalam penelitian ini adalah <i>quasi experiment</i> dengan desain penelitian <i>non equivalent control group design</i>. Sampel penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIPA 4 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI MIPA 3 sebagai kelas kontrol di SMAN 4 Banjarmasin. Variabel bebas adalah model pembelajaran, sedangkan variabel terikat adalah keterampilan berpikir kritis dan <i>self-regulation</i>. Pengumpulan data menggunakan teknik <i>test</i> dan <i>non-test</i>. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif dan inferensial menggunakan uji-t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis peserta didik antara kelas eksperimen dan kontrol (2) terdapat perbedaan <i>self-regulation</i> peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen dengan penerapan model pembelajaran SCT lebih baik dibanding kelas kontrol dengan penerapan model pembelajaran konvensional untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan <i>self-regulation</i> peserta didik pada materi hidrolisis garam.</p> <p><i>Abstract. It has been conducted the research on the implementation of the SCT model through online learning of critical thinking skills and self regulation of SMAN 4 Banjarmasin learners. This research aims to find out (1) differences in learners' critical thinking skills, (2) differences in self-regulation of learners after participating in learning using the SCT model with conventional learning models in online learning on salt hydrolysis materials. The method in this study is quasi experiment with research design nonequivalent control group design. The sample was a class XI MIPA 4 student as an experimental class and class XI MIPA 3 as a control class in</i></p>

Copyright © JCAE- Jurnal Tugas Akhir Mahasiswa, e-ISSN 2613-9782

How to cite: Sabillilah, G., & Mahdian (2023). IMPLEMENTASI MODEL SCIENTIFIC CRITICAL THINKING (SCT) MELALUI PEMBELAJARAN DARING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN SELF REGULATION PESERTA DIDIK PADA MATERI HIDROLISIS GARAM. JCAE (Journal of Chemistry And Education), 6(3), 147-156.

SMAN 4 Banjarmasin. Independent variables are learning models, while dependent variables are critical thinking and self-regulation skills. Data collection uses test and non-test techniques. Data analysis techniques use descriptive and inferential analysis using the t-test. The results showed that (1) there was a difference in learners' critical thinking skills between the experimental and control classes (2) there was a difference in self-regulation of learners between the experiment class and the control class. Experimental classes with the application of SCT learning models are better than control classes with the application of conventional learning models to improve learners' critical thinking and self-regulation skills on salt hydrolysis materials.

PENDAHULUAN

Sekolah sebagai lembaga pendidikan, dimana lulusannya dituntut untuk memiliki kompetensi 4C yaitu *communication, creative thinking, critical thinking, dan collaboration*. Kelemahan dalam proses pembelajaran merupakan salah satu permasalahan dalam dunia pendidikan. Proses pembelajaran kurang mendorong peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Peserta didik hanya diarahkan untuk menghafal informasi. Peserta didik dituntut untuk menghafal dan mengumpulkan berbagai informasi tanpa memahami serta menghubungkannya dalam kehidupan sehari-hari (Sudarman, 2007). Proses pembelajaran yang dapat mendorong peserta didik adalah proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student center active learning*) (Kasih & Winarti, 2020).

Berpikir kritis sebagai suatu kemampuan mengambil keputusan rasional tentang apa yang harus dilakukan. Berpikir kritis diperlukan selama proses pembelajaran, hal ini dikarenakan pengembangan ide oleh peserta didik dapat memicu pemecahan masalah yang terdapat dalam pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa berpikir kritis menuntun pemikiran yang mendalam terkait pemecahan masalah dan isu-isu tertentu (Muttaqin & Sopandi, 2016).

Self-regulation merupakan proses proaktif dimana individu secara konstan mengatur dan mengelola pikiran, emosi, perilaku, dan lingkungan mereka untuk mencapai tujuan akademik. *Self-regulation* diperlukan untuk mengevaluasi dan mengetahui tingkat pemahaman serta menentukan tindakan yang perlu dilakukan dalam mencapai tujuan akademik (Ramdass & Zimmerman, 2011).

Prasetyowati & Suyanto (2016) menyatakan rendahnya keterampilan berpikir kritis peserta didik dapat disebabkan proses pembelajaran yang diterapkan oleh pendidik tidak berorientasi pada pemberdayaan berpikir tingkat tinggi melainkan hanya menekankan pada pemahaman konsep. Materi hidrolisis garam memiliki konsep yang cukup sulit, dimana memuat reaksi-reaksi kimia serta perhitungan didalamnya. Hal ini tentunya menimbulkan hambatan bagi peserta didik dalam mempelajari materi tersebut. Berdasarkan penelitian dari Fauji & Winarti (2015) menyatakan bahwa kesulitan peserta didik terlihat saat dihadapkan masalah pemecahan kimia, peserta didik dituntut menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan pemahaman konseptual dan algoritmik. Hal ini tentu menyulitkan peserta didik karena kurang bersemangat mengikuti pembelajaran kimia sejak awal dan dapat berdampak negatif terhadap perkembangan berpikirnya.

Keterampilan berpikir kritis dapat dilatih melalui proses pembelajaran di kelas dengan memperoleh pengetahuan baru melalui pemecahan masalah dan kerja sama. Keterampilan berpikir kritis pada dasarnya sangat berhubungan dengan *self-regulation*, dimana keduanya dapat dilatih dalam menyelesaikan tugas atau memecahkan permasalahan yang mendorong peserta didik untuk mencapai tujuan akademik.

Model SCT menekankan keaktifan peserta didik dalam menentukan konsep sendiri. Model SCT merupakan salah satu model pembelajaran konstruktivis yang dapat diterapkan dalam upaya melatih keterampilan berpikir kritis dan *self-regulation* peserta didik. Model SCT ini banyak melibatkan peserta didik dalam proses memahami konsep dan menerapkannya dalam kegiatan percobaan sebagai bentuk pembuktian kebenaran konsep yang dipelajari.

Model SCT adalah model pembelajaran yang dikembangkan secara khusus dari model PBL (*Problem Based Learning*) dan model *Inquiry* untuk melatih keterampilan berpikir kritis dan *self-efficacy* dan dalam penelitian ini akan dikembangkan lagi untuk melatih *self-regulation*. Model SCT adalah model pembelajaran yang dikembangkan dalam 5 sintak, yaitu 1) Orientasi peserta didik; 2) Aktivitas Ilmiah; 3) Presentasi Hasil Aktivitas Ilmiah; 4) Penyelesaian Tugas Berpikir Kritis; 5) Evaluasi (Rusmansyah, Yuanita, Ibrahim, Isnawati, & Prahani, 2019).

Belum meredanya *Covid-19 (Corona Virus)* tentunya berdampak dalam dunia pendidikan, dimana pembelajaran dari rumah (*study from home*) masih diterapkan. Salah satu pilihan yang dapat dilakukan agar pembelajaran tetap berlangsung adalah dengan menerapkan pembelajaran daring (dalam jaringan) (Handayani & Wulandari, 2020). Pembelajaran daring berpusat pada peserta didik yang menyebabkan peserta didik mampu memunculkan tanggung jawab dan otonomi dalam belajar (*learning autonomy*). Pembelajaran daring dengan menggunakan model SCT merupakan suatu inovasi dalam dunia pendidikan, dimana dalam penelitian ini mengimplementasikan model SCT dengan tujuan agar peserta didik memiliki keterampilan berpikir kritis dan *self regulation*. Model SCT merupakan model yang cocok digunakan untuk mencapai tujuan penelitian, karena model ini memiliki latihan berpikir kritis dan aktivitas ilmiah yang mana dapat mendorong peserta didik memiliki keterampilan berpikir kritis dan *self regulation*.

Penerapan model SCT terbukti mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan *self regulation*. Hal ini dibuktikan dari penelitian Rusmansyah, Ibrahim, Yuanita, Muna, & Isnawati, (2018); Rusmansyah, Wahyuni, Syahmani, dan Juwita, (2020), dengan penerapan model SCT dalam pembelajaran dapat meningkatkan berpikir kritis dengan rerata *N-gain* 0,87 katagori tinggi pada mahasiswa pendidikan kimia dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kemampuan komunikasi, dan *self efficacy* pada peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini dilakukan untuk menguji keefektifan keterampilan berpikir kritis dan *self-regulation* peserta didik dengan mengimplementasikan model SCT dalam pembelajaran daring pada materi hidrolisis garam.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi experimental* dengan menggunakan rancangan *nonequivalent control grup design* (Sugiyono, 2015). Penelitian dilaksanakan pada tahun ajaran 2020/2021. Pengambilan data penelitian bertempat di SMAN 4 Banjarmasin dari bulan April s.d. Mei 2021. Objek penelitian adalah siswa kelas XI MIPA 3 dan XI MIPA 4. Variabel bebas merupakan model pembelajaran yang digunakan, sedangkan variabel terikat merupakan keterampilan berpikir kritis serta *self regulation*.

Instrumen penelitian berupa instrumen tes dan non tes, dimana instrumen tes yang digunakan adalah soal berbentuk uraian yang diberikan di awal dan di akhir penelitian (*pre-test* dan *post-test*). Tujuan melakukan *pre-test* dan *post-test* adalah untuk mengetahui bagaimana cara serta peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam menjawab soal yang diberikan. Instrumen tes yang digunakan

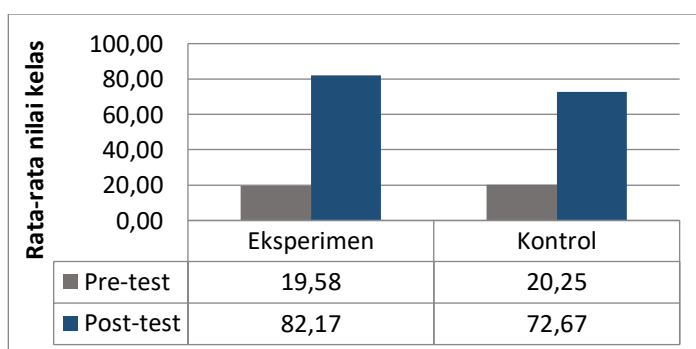
untuk mengukur keterampilan berpikir kritis peserta didik berupa soal uraian sebanyak 12 butir. Instrumen non tes yang digunakan adalah instrumen *self regulation* dan angket respon peserta didik.

Instrumen non tes dibuat menggunakan skala *Likert*. Instrumen *self regulation* berisi 26 butir pertanyaan dan angket respon peserta didik berisi 10 butir pertanyaan. Skala *Likert* disusun dalam bentuk pertanyaan dan berikan lima respon yang menunjukkan tingkatan dan beri skor. Instrumen *self regulation* digunakan untuk mengetahui keterampilan mengelola pikiran yang dimiliki peserta didik, dan angket respon peserta didik digunakan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap model pembelajaran yang digunakan. Teknik analisis data yang digunakan terbagi menjadi 2 yaitu analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis deskriptif untuk menganalisis keterampilan berpikir kritis, *self regulation*, dan respon peserta didik, sedangkan analisis inferensial untuk keterampilan berpikir kritis dan *self regulation* bertujuan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Analisis ini menggunakan uji beda (uji-t) untuk mengetahui H_0 diterima atau ditolak. Sebelum melakukan uji beda, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*) (Sudjana, 2005).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Keterampilan Berpikir Kritis

Keterampilan berpikir kritis diukur menggunakan instrumen tes yang sudah divalidasi, dan pengukuran ini dilakukan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan di dua kelas berbeda. Indikator keterampilan berpikir kritis yang digunakan adalah *FRISCO* (*fokus, reason, inference, situation, clarity, dan overview*). Hasil rata-rata persentase keterampilan berpikir kritis peserta didik secara keseluruhan tersaji pada Gambar 1.



Gambar 1. Rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test* KBK

Gambar 1 menunjukan perbedaan nilai *post-test* kelas eksperimen dan kontrol. Rata-rata nilai KBK yang diperoleh peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yaitu 82,17 untuk kelas eksperimen dan 72,67 untuk kelas kontrol. Hal ini terjadi karena perbedaan model yang diterapkan, dimana peserta didik dengan model pembelajaran SCT sudah di latih KBK dalam fase fase model SCT terutama fase aktivitas ilmiah, fase presentasi hasil aktivitas ilmiah, dan fase penyelesaian tugas berpikir kritis, yang menuntut peserta didik aktif selama proses pembelajaran dan terus dilatih mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Sedangkan pada kelas kontrol peningkatan KBK peserta didik tidak sebesar yang terjadi pada kelas eksperimen, dimana hal ini terjadi karena pada kelas kontrol

pembelajaran hanya berfokus pada guru sebagai tumpuan utama, peserta didik hanya mendengarkan penjelasan dari guru tanpa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Hal inilah yang menyebabkan terjadinya perbedaan peningkatan KBK peserta didik pada kedua kelas.

Sebagaimana penelitian yang dilakukan Rusmansyah, Yuanita, Ibrahim, Isnawati & Prahani (2019); Rusmansyah, Ibrahim, Yuanita, Muna & Isnawati (2018) yang mengungkapkan bahwa pembelajaran menggunakan model SCT lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan dengan menggunakan model SCT terjadi peningkatan KBK mahasiswa (rerata *N-gain* 0,86 (tinggi)) pada semua indikator, dimana *N-gain* untuk indikator analisis 0,84 (tinggi), indikator evaluasi 0,84 (tinggi), indikator interpretasi 0,80 (tinggi), dan indikator inferensi 0,84 (tinggi).

Tabel 1. Rata-rata tingkat pencapaian KBK tiap indikator

No	Indikator KBK	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
		<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
1	<i>Focus</i> (fokus)	29.00	95.00	30.50	90.00
2	<i>Reason</i> (alasan)	27.00	83.00	22.50	76.00
3	<i>Inference</i> (penyimpulan)	21.00	84.00	33.50	74.00
4	<i>Situation</i> (situasi)	11.00	71.00	10.50	58.00
5	<i>Clarity</i> (kejelasan)	14.50	82.50	14.00	68.50
6	<i>Overview</i> (tinjauan)	14.50	77.50	10.50	69.50
	Rata-rata	19.50	82.17	20.25	72.67

Bersarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa setiap inikator mengalami peningkatan baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Perbedaan yang mendasari peningkatan KBK peserta didik pada kedua kelas adalah perbedaan model pembelajaran yang diterapkan.

Indikator *focus*, berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa peserta didik dapat mengidentifikasi data atau informasi di kelas eksperimenn lebih baik daripada kelas kontrol. Hal ini tentunya tidak terlepas dari pengaruh model SCT, yang mana keterampilan *focus* peserta didik di latih secara terus-menerus pada setiap kali pertemuan melalui LKPD yang diberikan pendidik, terutama dalam mengidentifikasi dan merumuskan masalah. Hal ini sejalan dengan penelitian Widyaningsih & Irfan (2018) yang menyatakan bahwa persentase pencapaian indikator *focus* mencapai 66,7% yang termasuk katagori baik.

Indikator *reason*, berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa peserta didik memberikan alasan berdasarkan fakta/bukti yang relevan pada setiap langkah dalam membuat keputusan maupun kesimpulan. Hal ini terjadi karena pada kelas eksperimen peserta didik dilatih pada setiap pertemuan, karena dalam model SCT peseta didik dituntut menganalisis data dengan literatur yang sesuai dengan permasalahan dari materi yang dipelajari (Ramadhania, Hairida, & Rasmawan, 2016).

Indikator *inference*, berdasarkan hasil tersebut dapat dilihat bahwa peserta didik pada kelas eksperimen sudah mampu memilih *reason* yang tepat untuk mendukung kesimpulan yang dibuat begitu juga pada kelas kontrol. Peserta didik kelas eksperimen sudah memiliki argumen-argumen yang kuat untuk mendukung kesimpulan yang dibuat atau dengan kata lain peserta didik kelas eksperimen sudah memiliki keterampilan *inference* yang lebih baik. Hal ini sejalan dengan penelitian Rusmansyah, Ibrahim, Yuanita, Muna, & Isnawati (2018) yang menunjukkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran SCT terjadi peningkatan KBK pada indikator *inference* dengan rerata skor 3.52.

Indikator *situation*, berdasarkan hasil tersebut dapat dilihat bahwa peningkatan di kelas eksperimen lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelas kontrol, walaupun perbedaan kedua kelas tidak jauh berbeda, hal ini disebabkan karena pada kelas eksperimen pembelajaran daring peserta didik melakukan praktikum dengan cara menonton video praktikum, yang mana seolah-olah peserta didik mengalami praktikum tersebut dan karena keterbatasan sarana dan jaringan peserta didik sedikit mengalami kesulitan dalam menonton video tersebut, berbeda halnya dengan penelitian pada pertemuan terakhir dimana peserta didik melaksanakan praktikum secara langsung. Hal ini sejalan dengan penelitian Widyaningsih & Irfan (2018) bahwa hasil persentase capaian indikator *situation* mencapai 69,4%.

Indikator *clarity*, berdasarkan hasil tersebut memperlihatkan bahwa peserta didik pada kelas eksperimen sudah cukup mampu dalam menyatakan hasil-hasil penalaran, membenarkan penalaran berdasarkan pertimbangan bukti serta menyajikannya dalam bentuk argumen. Hasil temuan ini sejalan dengan penelitian Widyaningsih & Irfan (2018) bahwa hasil persentase capaian indikator *clarity* mencapai 69,4% termasuk dalam kategori baik.

Indikator *overview*, berdasarkan hasil tersebut dapat dilihat bahwa peningkatan pada kelas eksperimen lebih baik jika dibandingkan dengan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen, indikator *overview* dilatihkan pada tahap mengecek kembali secara menyeluruh mulai dari awal sampai akhir (yang dihasilkan *FRISC*), pada pembelajaran dapat diketahui keberhasilannya dari evaluasi/peninjauan kembali. Hal ini sejalan dengan penelitian Setiana & Purwoko (2020) capaian indikator *overview* sebesar 71,4% katagori baik.

Tabel 2. Hasil uji-t data pre-test dan post-test KBK peserta didik

Hasil	Kelas	dB	\bar{x}	SD ²	t _{hitung}	$\frac{t_{tabel}}{(\alpha = 0,05)}$	Kesimpulan
Pre-test	Eksperimen	19	19.58	208.16	0.15	2.004	Tidak ada perbedaan
	Kontrol	19	20.25	214.09			
Post-test	Eksperimen	19	82.17	117.00	2.23	2.004	Ada perbedaan
	Kontrol	19	72.67	245.12			

Berdasarkan tabel 1, rata-rata nilai *pre-test* KBK peserta didik kelas kontrol lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen, yaitu pada kelas kontrol rata-rata KBK peserta didik adalah 20,25 dan kelas eksperimen adalah 19,58. Berdasarkan harga t_{hitung} yaitu 0,15 dengan harga t_{tabel} yaitu 2,004 dimana t_{hitung} < t_{tabel} (0,15 < 2,004) maka dapat disimpulkan H₀ diterima, sehingga dikatakan bahwa tidak terdapat perbedaan antara rata-rata nilai KBK peserta didik yang diperoleh pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan.

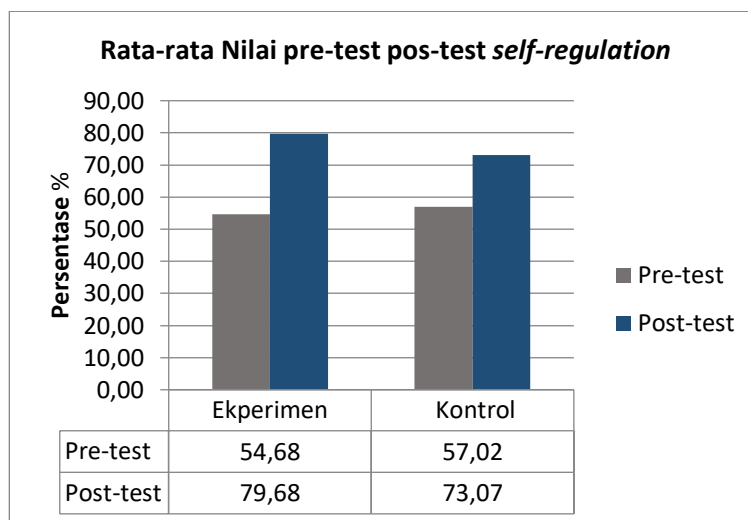
Rata-rata nilai *post-test* KBK peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, yaitu pada kelas eksperimen rata-rata KBK peserta didik adalah 82,17 dan kelas kontrol adalah 72,67. Berdasarkan harga t_{hitung} yaitu 2,23 dengan harga t_{tabel} yaitu 2,004 dimana t_{hitung} > t_{tabel} (2,23 > 2,004) maka dapat disimpulkan H₀ ditolak, sehingga dikatakan bahwa terdapat perbedaan antara rata-rata nilai KBK peserta didik yang diperoleh pada kedua kelas sesudah dilakukannya pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran SCT dalam peningkatan KBK peserta didik.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dikatakan bahwa dengan menerapkan model SCT dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Hal ini sejalan dengan dengan hasil penelitian Rusmansyah, Ibrahim, Yuanita, Muna, & Isnawati (2018);Rusmansyah, Wahyuni, Syahmani, dan Juwita (2020) menunjukkan bahwa dengan menggunakan model SCT dapat meningkatkan berpikir kritis dengan

rerata *N-gain* 0,87 katagori tinggi pada mahasiswa pendidikan kimia dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada peserta didik.

2. *Self Regulation*

Self regulation diukur menggunakan instrumen non tes berupa angket yang sudah divalidasi, dan pengukuran ini dilakukan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan di dua kelas berbeda. Hasil rata-rata persentase *self regulation* peserta didik secara keseluruhan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tersaji pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil persentase nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test self regulation*

Gambar 2 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen dan kontrol. Rata-rata persentase nilai *pre-test* peserta didik kelas eksperimen adalah 54,68 dan kelas kontrol 57,02. Kelas eksperimen maupun kelas kontrol dikategorikan memiliki *self-regulation* yang cukup baik, sehingga dapat dikatakan bahwa peserta didik pada kedua kelas memiliki keterampilan *self regulation* yang sama. Rata-rata persentase nilai *post-test* peserta didik untuk kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Nilai persentase *post-test self regulation peserta didik* pada kelas eksperimen 79,68 sedangkan kelas kontrol 73,07. Berdasarkan hasil tersebut dapat dilihat bahwa pada kedua kelas memiliki perbedaan yang tidak jauh beda, hal ini disebabkan peserta didik pada kedua kelas diberikan persoalan dan tugas yang membuat mereka dapat mengembangkan *self regulation* dalam diri peserta didik, salah satunya adalah pada pertemuan terakhir kedua kelas diberi perlakuan yang sama yaitu melaksanakan praktikum yang membuat peserta didik dapat mengembangkan *self regulation*. Hal ini sejalan dengan penelitian Yasdar & Mulyadi (2018) yang menyatakan bahwa *self regulation* dapat di kembangkan dengan cara melibatkan peserta didik selama proses pembelajaran, salah satunya dengan cara melakukan praktikum.

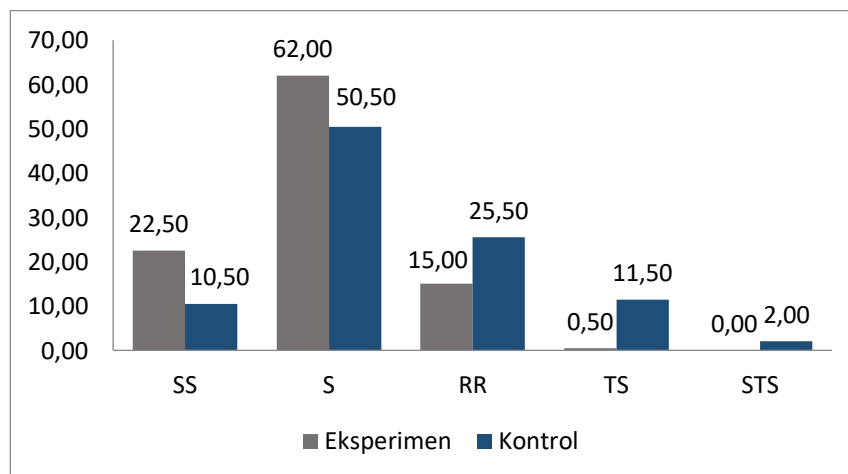
Perbedaan pencapaian hasil ini disebabkan perbedaan penerapan model pembelajaran, dimana penerapan pembelajaran menggunakan model SCT lebih baik karena pada sintak aktivitas ilmiah (mengidentifikasi masalah) berkaitan dengan indikator *self regulation* membuat rencana secara selektif. Sintak aktivitas ilmiah (mengumpulkan data) berkaitan dengan indikator *self regulation* yaitu menyadari dan menggunakan sumber-sumber informasi yang diperlukan.

Peserta didik menjadi lebih aktif berdiskusi dalam menyelesaikan masalah terutama pada kelas eksperimen karena pada pembelajaran menggunakan model SCT banyak melibatkan peserta didik dalam proses memahami konsep dan menerapkannya dalam kegiatan percobaan sebagai bentuk pembuktian kebenaran konsep yang dipelajari sehingga dapat menumbuhkan bagaimana cara mengatur diri, baik dalam mengelola pikiran, emosi, perilaku maupun lingkungan sehingga *self-regulation* dapat berkembang lebih baik dalam proses pembelajaran (Rusmansyah, Yuanita, Ibrahim, Isnawati, & Prahani, 2019).

Yasdar & Mulyadi (2018) menyatakan bahwa dengan memiliki *self-regulation* yang baik dalam belajar sangat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. *Self-regulation* sangat penting dimiliki oleh peserta didik untuk mengevaluasi dan mengukur tingkat pemahaman serta menentukan tindakan yang dilakukan dalam mencapai tujuan akademik. Hal ini disebabkan peserta didik yang memiliki *self-regulation* yang baik memiliki cara mengatur dan mengelola diri yang bagus dan mengetahui apa yang harus dilakukan untuk dapat memahami suatu konsep pembelajaran. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Rozali (2014) bahwa seseorang yang memiliki *self-regulation* yang tinggi akan cenderung belajar lebih baik, mampu memantau, mengevaluasi, dan mampu mengatur belajar secara efektif, menghemat waktu dalam mengerjakan tugas, memperoleh skor tinggi dalam sains, yang dipengaruhi oleh faktor eksternal dan internal dari individu tersebut.

3. Respon Peserta Didik

Respon peserta didik menggunakan angket yang berisi 7 pernyataan positif dan 3 pertanyaan negatif. Hasil penilaian respon peserta didik terhadap pembelajaran pada materi hidrolisis garam dapat di amati pada gambar 3.



Gambar 3. Hasil respon peserta didik

Berdasarkan gambar 3 penilaian respon peserta didik pada model pembelajaran SCT terhadap materi hidrolisis garam, pada kelas eksperimen peserta didik merespon dengan sangat baik. Hal ini terlihat dari 22,50% peserta didik merespon sangat setuju, 62% peserta didik merespon setuju, 15,00% peserta didik merespon ragu-ragu dan 0,50% peserta didik merespon tidak setuju. Gambar 3 juga menunjukkan bahwa penilaian respon peserta didik terhadap kelas kontrol yang menggunakan model konvensional merespon dengan baik. Hal ini terlihat 10,50% peserta didik memilih

sangat setuju, 50,50% peserta didik memilih setuju, 25,50% peserta didik memilih ragu-ragu, 11,50% peserta didik memilih tidak setuju dan 2,00% peserta didik yang memilih sangat tidak setuju.

Gambar 3 juga menunjukkan besarnya perbedaan respon peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol, yaitu untuk kelas eksperimen sebanyak 22,50% peserta didik memilih sangat setuju, sedangkan pada kelas kontrol hanya sebanyak 10,50% yang memilih sangat setuju. Perbedaan tersebut disebabkan banyaknya peserta didik pada kelas kontrol yang memilih ragu-ragu yaitu sebanyak 25,50%, sedangkan pada kelas eksperimen hanya 15,00%, sehingga pada kategori sangat setuju kelas kontrol lebih rendah daripada kelas eksperimen.

SIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan adalah terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis peserta didik yang belajar menggunakan model SCT lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang belajar menggunakan model konvensional. Terdapat perbedaan *self regulation* peserta didik yang belajar menggunakan SCT lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang belajar menggunakan model konvensional dan peserta didik memberikan respon yang baik dalam menggunakan model SCT pada materi hidrolisis garam. Model pembelajaran SCT yang diujikan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi guru mata pelajaran kimia untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan *self regulation*.

DAFTAR RUJUKAN

- Fauji, A., & Winarti, A. (2015). Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) pada Materi Hidrolisis Garam di Kelas XI IPA 2 SMA PGRI 6 BANJARMASIN. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 6(2), 1-10.
- Handayani, O. I., & Wulandari, S. S. (2020). Pembelajaran Daring Sebagai Upaya Study Form Home (SFH) Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 8(3), 496-503.
- Kasih, A., & Winarti, A. (2020). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Menggunakan Pendekatan Problem Posing Berorientasi HOTS (High Order Thinking Skill) pada Materi Hidrolisis Garam. *Journal of Chemistry And Education*, 4(1), 34-45.
- Muttaqin, A., & Sopandi, W. (2016). Hubungan Antara Membaca Kritis dalam Pembelajaran Penemuan dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pengajaran*, 8(1), 116-125.
- Prasetyowati, E. N., & Suyanto. (2016). Peningkatan Penguasaan Konsep dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Melalui Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri pada Materi Pokok Larutan Penyangga. *Jurnal Kimia dan Pendidikan Kimia*, 5(7), 1-11.
- Ramadhania, D. Y., Hairida, & Rasmawan, R. (2016). Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Materi Indikator Asam Basa. *Journal of Advanced Academica (JAA)*, 5(7), 1-11.
- Ramdass, D., & Zimmerman, B. J. (2011). Developing Self-Regulation Skills: The Important Role of Homework. *Journal of Advanced Academica (JAA)*, 22(2), 194-218.
- Rozali, Y. A. (2014). Hubungan Self-Regulation dengan Self Determination (Studi pada Mahasiswa Aktif Semester Genap 2013/2014, IPK <2,75, Fakultas Psikologi, Universitas X, Jakarta). *Journal Psikologi*, 12(2), 61-66.

- Rusmansyah, Ibrahim, M., Yuanita, L., Muna, K., & Isnawati. (2018). Keterlaksanaan Model Pembelajaran Scientific Critical Thinking (SCT) untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis dan Self Efficacy Mahasiswa Calon Guru Kimia pada Materi Koloid. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 9(2), 121-132.
- Rusmansyah, Wahyuni, L., Syahmani, & Juwita, H. (2020). Melatih Kemampuan Berpikir Kritis, Keterampilan Komunikasi dan Self Efficacy Siswa Menggunakan Model Scientific Critical Thinking (SCT). *Peadegoria: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Kependidikan*, 11(2), 93-98.
- Rusmansyah, Yuanita, L., Ibrahim, M., Isnawati, & Prahani, B. K. (2019). Innovative Chemistry Learning Model: Improving Critical Thinking Skills and Self Efficacy of Pre-service Chemistry Teachers. *Journal of Technology and Science Education*, 9(1), 59-76.
- Setiana, D. S., & Purwoko, R. Y. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau daro Gaya Belajar Matematika Siswa. *Journal Riset Pendidikan Kimia*, 7(2), 163-177.
- Sudarman. (2007). Problem Based Learning: Suatu Model Pembelajaran untuk Mengembangkan dan Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 16(3), 2-7.
- Sudjana. (2005). *Metode Statistika*. Bandung: Tarsino.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Widyaningsih, S., & Irfan, Y. (2018). Project Based Learning Model Based on Simple Teaching Tools and Critical Thinking Skills. *Physics Education Journal*, 1(1), 12-21.
- Yasdar, M., & Mulyadi. (2018). Penerapan Teknik Regulasi Diri (Self regulation) untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Mahasiswa Program Studi Bimbingan Konseling STKIP Muhammadiyah Enfekang. *EDUMASPUL*, 2(2), 50-60.