

Pengaruh Model Pembelajaran *Survey, Question, Read, Recite, Review* (SQ3R) dan Kemampuan Berpikir Kritis terhadap Hasil Belajar Peserta Didik SMA

The Effect of the *Survey, Question, Read, Recite Review* (SQ3R) Learning Model and the Ability Of Critical Thinking to the High School Students' Academic Achievements

Fahriyah Fahmawati*, Rusdi, Ratna Komala

Universitas Negeri Jakarta

*Corresponding authors: yuktika.st@gmail.com.

Manuscript received: 17 Mei 2017 Revision accepted: 26 Juli 2017

ABSTRACT

The development of learning in the 21st century, requires students to have the competency that can support in the development of the times. competency is one of them is the ability to think critically. Students must have this competency in order to solve problems faced such as environmental pollution problems. The problem of environmental pollution is one part of biology, by collaborating SQ3R model that has advantages for cooperation between students and students engagement. is expected to contribute greatly to students able to solve problems. Quasi Research This experiment uses two way anova design (2x2 factorial). This research was conducted at SMA Negeri 1 Tambun Utara in May-June 2017. The result data showed normal and homogeneous values ($p > 0.05$) with 140 samples. Result of research using two way anova test got data that p value = 0.000, mean $p < 0.05$ (reject H_0). The conclusion is that (1) there is influence of SQ3R model to learning outcomes, (2) there is influence of critical thinking to learning result, and (3) there is interaction between SQ3R and critical thinking to result of learning.

Keywords: crithical thinking, learning outcomes subcet environmental pollution, SQ3R.

PENDAHULUAN

Indonesia sebagai salah satu negara berkembang merasa sangat perlu untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia sehingga mampu berkompetisi dengan negara-negara lain. Dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia erat hubungannya dengan mutu pendidikan di Indonesia, karena pendidikan merupakan salah satu wahana yang dipandang dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Salah satu tujuan pendidikan di Indonesia dewasa ini adalah membangun keterampilan abad 21, diantaranya adalah kemampuan berpikir kritis (critical thinking skill), keterampilan memecahkan masalah (problem solving skill), keterampilan berkomunikasi efektif (effective communication skill), dan keterampilan berkolaborasi (collaborate skill). Menurut Chaeruman (2013) keterampilan tersebut merupakan ciri dari masyarakat era global saat ini, yaitu masyarakat pengetahuan.

Dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia, erat hubungannya dengan mutu pendidikan di Indonesia. Berdasarkan hasil dari beberapa penelitian, kepedulian peserta didik terhadap lingkungan di sekolah terlihat rendah, banyaknya sampah yang berserakan disekitar kantin dan ruang kelas serta laci-laci meja mengindikasikan kemampuan berpikir kritis Peserta didik yang rendah terhadap kebersihan lingkungan sekitar, dan kemampuan berpikir kritis yang rendah juga berpengaruh terhadap hasil belajar yang tidak maksimal. Permasalahan tersebut muncul diduga karena selama ini guru

memberikan pembelajaran biologi dengan model pembelajaran yang konvensional. Model pembelajaran tersebut menyebabkan peserta didik hanya memahami materi dengan cara menghafal bukan dengan kemampuan berpikir kritis seperti yang diharapkan sehingga mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan dengan peduli terhadap lingkungan sekitar dan mendapatkan hasil belajar yang memuaskan.

Solusi untuk masalah-masalah yang diuraikan di atas, diperlukan model pembelajaran yang melibatkan peserta didik menjadi aktif dalam mengkonstruksi ilmu pengetahuan. Pembelajaran biologi yang melibatkan peserta didik untuk aktif, dapat melatih kemampuannya untuk berpikir kritis dan mendapatkan hasil belajar yang baik. Pembelajaran tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran *Survey, Question, Read, Recite dan Review* (SQ3R) (Shaffa, 2009; Surijono, 2009). Menurut Trianto (2009) model pembelajaran SQ3R ini akan memberikan manfaat bagi guru dan peserta didik yakni lebih mudah menguasai kelas, lebih melibatkan peserta didik secara langsung dan aktif dalam proses belajar mengajar dan akan memperkuat daya ingat peserta didik. Disamping itu Hanafiah (2009) menjelaskan dengan menerapkan model pembelajaran SQ3R ini diharapkan hasil pembelajaran peserta didik lebih memuaskan, karena peserta didik menjadi pembaca aktif dan terarah langsung pada kandungan pokok dalam teks.

Menurut Syah (1995) model pembelajaran SQ3R dikembangkan oleh Francis P. Robinson yang secara

spesifik dirancang untuk memahami isi teks yang terdapat dalam buku, artikel ilmiah dan laporan penelitian. Model pembelajaran SQ3R ini merupakan strategi mempelajari teks secara aktif dan mengarah langsung pada intisari atau kandungan-kandungan pokok yang tersirat dan tersurat dalam teks suatu materi. Menurut para ahli psikologi, model pembelajaran SQ3R merupakan cara yang efisien dalam membantu peserta didik memahami suatu konsep atau tulisan yang sedang dibaca. Sebab, dalam model pembelajaran SQ3R terkandung penguasaan pembendaharaan kata, pengorganisasian bahan bacaan, dan pengaitan fakta yang satu dengan yang lainnya serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Salah satu tempat yang dapat membekali setiap individu dengan berpikir kritis adalah sekolah. Menurut Zhou, et al. (2013) berpikir kritis merupakan bagian yang tidak bisa dipisahkan dari pendidikan dan berpikir kritis merupakan kemampuan kognitif yang sangat penting, sehingga sekolah terus berupaya untuk meningkatkannya. Sedangkan menurut Chukyuwenum (2013) peserta didik yang mampu berpikir kritis akan mampu menyelesaikan masalah secara efektif.

Berpikir kritis menurut Ennis (2011) merupakan kemampuan bernalar dan berpikir reflektif yang diarahkan untuk memutuskan hal-hal yang meyakinkan untuk dilakukan. Rustaman (2011) berpendapat berpikir kritis penting untuk dikuasai karena merupakan salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi (Higher Order Thinking) yang harus dikembangkan dan merupakan salah satu alternatif membangun karakter peserta didik dalam pendidikan sains. Selain kemampuan berpikir kritis, yang ditekankan dari pembelajaran adalah hasil belajar itu sendiri. Hasil belajar peserta didik diorientasikan sebagai refleksi untuk mengetahui ketuntasan belajar peserta didik terhadap suatu materi. Hasil belajar peserta didik dipengaruhi oleh model pembelajaran yang dipakai oleh guru. Pemilihan strategi yang tepat akan meningkatkan proses dan hasil pembelajaran. Menurut Pamitkatsih (2016) untuk mengatasi hal tersebut guru dituntut menggunakan model pembelajaran yang dapat merangsang peserta didik untuk memiliki kemampuan berpikir kritis dan mendapatkan hasil belajar yang baik.

Berkaitan dengan model pembelajaran SQ3R tersebut Sumarno (2003) menyatakan bahwa model pembelajaran SQ3R merupakan keterampilan membaca yang aktif, dinamik dan generatif. Toharudin, et al. (2011) mengatakan bahwa kemampuan membaca adalah kemampuan untuk berpikir kritis. Ketika seorang peserta didik memiliki kemampuan membaca yang baik maka secara tidak langsung ia pun memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik dan diharapkan memiliki hasil belajar yang baik pula. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMA Negeri 1 Tambun Utara dan pengamatan dalam proses pembelajaran, menunjukkan proses pembelajaran dan soal-soal evaluasi yang diberikan belum berorientasi untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Hal ini mengakibatkan rendahnya kemampuan berpikir kritis dan rendahnya hasil belajar peserta didik.

Penggunaan model pembelajaran SQ3R inilah yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik. Berdasarkan penjelasan di atas, diduga pembelajaran dengan model SQ3R dapat dijadikan salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik dibandingkan dengan model konvensional (STAD) yang selama ini digunakan oleh guru.

METODE

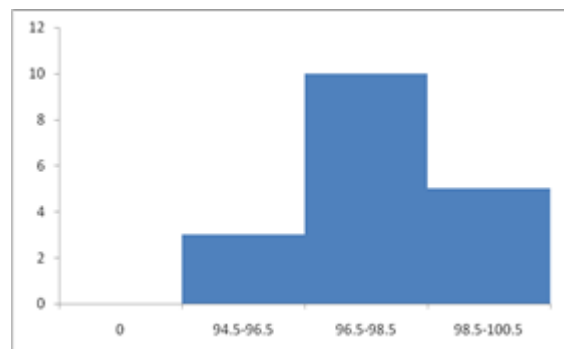
Metode yang digunakan adalah metode *quasi eksperimen* dengan desain eksperimen yang digunakan adalah *posttest-control design* (Creswell, 2014). Dalam rancangan ini kelas eksperimen dan kelas kontrol sama-sama melakukan *post-test*, hanya kelas eksperimen saja yang diberikan *treatment* (perlakuan).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Hasil Belajar Peserta didik Pada Materi Pencemaran Lingkungan Dengan Model Pembelajaran SQ3R dan tingkat Berpikir Kritis Tinggi (A1B1)

Hasil belajar peserta didik pada materi Pencemaran Lingkungan yang belajar menerapkan Model Pembelajaran SQ3R dengan tingkat Berpikir Kritis tinggi dapat dijabarkan sebagai berikut:

Rentang skor 5 dengan skor terendah 95 dan dengan skor tertinggi 100; Hasil Perhitungan rata-rata 97.72; dengan standar deviasi 1.046. Distribusi frekuensi hasil belajar peserta didik yang menggunakan Model Pembelajaran SQ3R dengan Tingkat Berpikir Kritis Tinggi dapat disajikan dalam bentuk grafik histogram berikut:

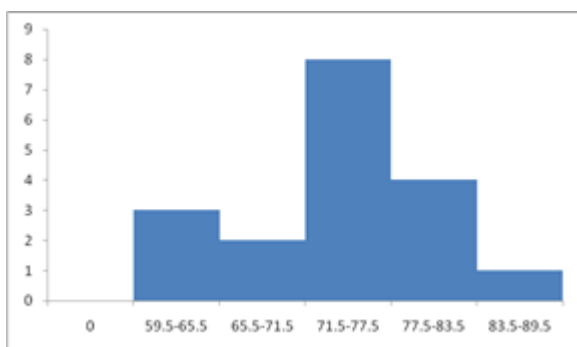


Gambar 1. Histogram Skor Hasil Belajar Pencemaran Lingkungan pada Peserta didik yang Menggunakan Model Pembelajaran SQ3R dan Berpikir Kritis Tinggi (A1B1)

Pada Histogram terlihat bahwa rentang nilai dimulai dari 95-100. pada histogram kelompok data dibagi menjadi 4 kelompok data dan panjang kelas sebesar 0.2. Pada rentang 95-97 memiliki frekuensi sebanyak 3. Pada rentang 97-99 memiliki frekuensi sebanyak 13. Pada rentang 99-100 memiliki frekuensi sebanyak 2.

Data Hasil Belajar Pencemaran Lingkungan pada Peserta didik Dengan Model Pembelajaran SQ3R dan Berpikir Kritis Rendah (A1B2)

Hasil belajar materi Pencemaran Lingkungan pada peserta didik yang belajar menggunakan Model Pembelajaran SQ3R dengan tingkat berpikir kritis rendah, skor minimum 60; skor tertinggi 85; rata-rata 79.22; standar deviasi 6.025. Distribusi frekuensi hasil belajar peserta didik yang diberikan Model Pembelajaran SQ3R dengan Berpikir Kritis dapat disajikan pada gambar berikut, dalam bentuk grafik histogram.

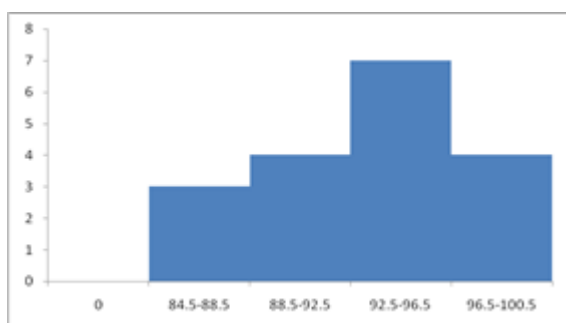


Gambar 2 Histogram Skor Hasil Belajar Pencemaran Lingkungan pada Peserta didik Dengan Model Pembelajaran SQ3R dan Berpikir Kritis Rendah Rendah (A1B2)

Pada Histogram terlihat bahwa rentang nilai dimulai dari 60-85. pada histogram kelompok data dibagi menjadi 5 kelompok data dan panjang kelas sebesar 5. Pada rentang 60-65 memiliki frekuensi sebanyak 2. Pada rentang 66-70 memiliki frekuensi sebanyak 3. Pada rentang 71-75 memiliki frekuensi sebanyak 7. Pada rentang 76-80 memiliki frekuensi sebanyak 4. Pada rentang 81-85 memiliki frekuensi sebanyak 2

Data Hasil Belajar Pencemaran Lingkungan pada Peserta didik Dengan Model Pembelajaran STAD dan Berpikir Kritis Tinggi (A2B1)

Hasil belajar Pencemaran Lingkungan pada peserta didik berpikir kritis tinggi dijabarkan sebagai berikut: rentang skor 13; skor minimum 85; skor tertinggi 98; rata-rata 92.44; standar deviasi 4.301. Distribusi frekuensi hasil belajar peserta didik:

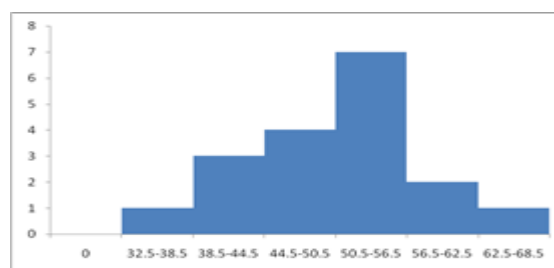


Gambar 3 Histogram Skor Hasil Belajar Pencemaran Lingkungan pada Peserta didik dengan Model Pembelajaran STAD dan Berpikir Kritis Tinggi (A2B1)

Pada Histogram terlihat bahwa rentang nilai dimulai dari 85-98. pada histogram kelompok data dibagi menjadi 3 kelompok data dan panjang kelas sebesar 5. Pada rentang 85-90 memiliki frekuensi sebanyak 5. Pada rentang 91-95 memiliki frekuensi sebanyak 9. Pada rentang 96-100 memiliki frekuensi sebanyak 9. Pada rentang 8.5-9 memiliki frekuensi sebanyak 4.

Data Hasil Belajar Pencemaran Lingkungan pada Peserta didik Dengan Model Pembelajaran STAD dan Berpikir Kritis Rendah (A2B2)

Hasil belajar Pencemaran Lingkungan pada peserta didik berpikir kritis rendah dengan menggunakan Model Pembelajaran STAD dijabarkan sebagai berikut: rentang skor 35; skor minimum 33; skor tertinggi 68; rata-rata 54.67;. Distribusi frekuensi hasil belajar peserta didik:



Gambar 4 Histogram Skor Hasil Belajar Pencemaran Lingkungan pada Peserta didik dengan Model Pembelajaran STAD dan Berpikir Kritis Tinggi (A2B1)

Pada Histogram terlihat bahwa rentang nilai dimulai dari 33-58. pada histogram kelompok data dibagi menjadi 5 kelompok data dan panjang kelas sebesar 5. Pada rentang 33-38 memiliki frekuensi sebanyak 3. Pada rentang 39-43 memiliki frekuensi sebanyak 5. Pada rentang 44-48 memiliki frekuensi sebanyak 6. Pada rentang 49-53 memiliki frekuensi sebanyak 2. Pada rentang 54-58 memiliki frekuensi sebanyak 1.

Uji Prasyarat Analisis

Pengujian persyaratan yang dilakukan adalah uji normalitas dan homogenitas data. Adapun penjelasan mengenai pengujian prasyarat sampel data hasil penelitian sebagai berikut:

Uji Normalitas

Data dalam penelitian ini terdapat 2 data yakni data kemampuan berpikir kritis dan data hasil belajar materi Pencemaran Lingkungan. Dua data tersebut dibedakan menjadi 4 kelompok data.

.Untuk hasil belajar pada peserta didik kelas X IPA di SMA Negeri 1 Tambun Utara baik kelas kontrol (menggunakan Model Pembelajaran STAD) dan

eksperimen (menggunakan Model Pembelajaran SQ3R) dengan masing-masing nilai posttest berjumlah 140 data.

Dalam Penelitian ini menggunakan uji Kolmogorov Smirnov dapat terlihat bahwa nilai ujinya sebesar 0.082 dimana nilai ini lebih besar dibandingkan dengan nilai alpha 0.05. Hasil ini menunjukkan bahwa H_0 diterima artinya data berdistribusi normal. Hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1 Uji Normalitas Pada Empat Kelompok Data

Kelompok Data	Mean	N	Sig
A1B1	97.72	18	.64952
A1B2	79.22	18	.44683
A2B1	92.44	18	.59658
A2B2	54.67	18	.41667
Total	86.97	72	.87455

Dari perhitungan dapat terukur bahwa Kelompok data A1B1 memiliki data yang normal ($p > 0.05$), kelompok data A1B2 berdistribusi normal ($p > 0.05$), kelompok data A2B1 berdistribusi normal ($p > 0.05$), dan kelompok data A2B2 berdistribusi normal ($p > 0.05$).

Uji Homogenitas

Untuk uji homogenitas hasil belajar pada peserta didik kelas X IPA di SMA Negeri 1 Tambun Utara baik kelas kontrol (menggunakan Model Pembelajaran STAD) dan eksperimen (menggunakan Model Pembelajaran SQ3R) dengan masing-masing nilai post-test.

Hasil pengujian homogenitas data menunjukkan bahwa nilai $p = 0.051$ dimana nilai ini lebih besar dibandingkan dengan nilai alpha 0.05 ($p > 0.05$). Hasil ini menunjukkan bahwa H_0 diterima. Maka disimpulkan bahwa keempat kelompok data yang diuji berasal dari sampel dengan variansi data yang homogen

Hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Uji Homogenitas Pada Empat Kelompok Data Hasil Belajar Pencemaran Lingkungan

Kelompok Data	Mean	N	Sig
A1B1	97.72	18	.5789
A1B2	79.22	18	.4344
A2B1	92.44	18	.6754
A2B2	54.67	18	.3271
Total	86.97	72	.5674

Dari perhitungan dapat terukur bahwa Kelompok data A1B1 memiliki data yang homogen ($p > 0.05$), kelompok data A1B2 memiliki data yang homogen ($p > 0.05$), kelompok data A2B1 memiliki data yang homogen ($p > 0.05$), dan kelompok data A2B2 memiliki data yang homogen ($p > 0.05$).

Uji hipotesis data hasil belajar dengan menggunakan Model SQ3R dan Model STAD serta berpikir kritis dilakukan dengan uji anava 2 arah (menggunakan SPSS) dapat terlihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3 Tabel Uji Hipotesis Anava 2 Arah

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	19929.819 ^a	3	6643.273	163.369	.000
Intercept	472554.014	1	472554.014	11620.881	.000
Model	4005.125	1	4005.125	98.493	.000
Berpikir	14252.347	1	14252.347	350.489	.000
Model * Berpikir	1672.347	1	1672.347	41.126	.000
Error	2765.167	68	40.664		
Total	495249.000	72			
Corrected Total	22694.986	71			

Berdasarkan analisis data dapat diketahui bahwa hasil uji hipotesis sebagai berikut:

- 1) Terdapat pengaruh model pembelajaran SQ3R terhadap hasil belajar peserta didik pada materi Pencemaran Lingkungan. Hal ini ditunjukkan dari hasil perhitungan bahwa nilai p untuk hasil belajar menggunakan model STAD dan SQ3R adalah $p = 0.000$. dimana nilai $p < 0.05$ berarti tolak H_0 yang mengartikan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang menggunakan model STAD dengan model SQ3R.
- 2) Terdapat pengaruh kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar peserta didik pada materi Pencemaran Lingkungan. Hal ini ditunjukkan dari hasil perhitungan didapatkan bahwa nilai p untuk hasil belajar pada peserta didik dengan kemampuan berpikir kritis tinggi dan kemampuan berpikir kritis rendah adalah $p = 0.000$. Dimana nilai $p < 0.05$ berarti tolak H_0 yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik dengan kemampuan berpikir kritis tinggi dengan peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah.
- 3) Terdapat interaksi model pembelajaran SQ3R dan kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar peserta didik pada materi Pencemaran Lingkungan. Hal ini ditunjukkan dari hasil perhitungan diperoleh bahwa nilai p untuk nilai interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan berpikir kritis adalah 0.000, nilai $p < 0.05$ berarti tolak H_0 yang menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan kemampuan berpikir kritis.

KESIMPULAN

Berdasarkan uji hipotesis terdapat pengaruh model pembelajaran SQ3R terhadap hasil belajar peserta didik pada materi Pencemaran Lingkungan. Hal ini ditunjukkan dari hasil perhitungan bahwa nilai p untuk hasil belajar menggunakan model STAD dan SQ3R adalah $p=0.000$. Dimana nilai $p<0.05$ berarti tolak H_0 yang mengartikan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang menggunakan model STAD dengan model SQ3R.

Proses pembelajaran dengan model SQ3R adalah model pembelajaran yang melalui tahap kegiatan yaitu meninjau, bertanya, membaca, menuturkan, dan mengulang. Model ini dapat membantu peserta didik untuk dapat bereaksi kritis-kreatif serta berpikir kritis.

Data yang didapatkan ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Halpen (2013) bahwa berpikir kritis dapat dikembangkan dengan mengikuti beberapa karakteristik berikut: (1) kesediaan untuk terlibat dan bertahan pada masalah yang kompleks, (2) kebiasaan menggunakan rencana dan penekanan aktivitas impulsive, (3) fleksibilitas atau keterbukaan pikiran, (4) kesediaan untuk meniggalkan strategi produktif dalam upaya untuk mengoreksi diri, dan (5) kesadaran akan realitas sosial yang perlu diatasi sehingga pikiran dapat menjadi tindakan.

Terlaksananya kegiatan pembelajaran sesuai dengan sintak memungkinkan terbentuknya pemahaman yang baik yang akan berdampak pada hasil belajar peserta didik. Pemahaman yang baik akan mengurangi lupa karena materi tersebut akan tertanam dalam memori jangka panjang peserta didik (Anderson, 2001). Begitu pula dengan pendapat Kwantlen (2010) dalam penelitiannya bahwa dengan menggunakan model SQ3R peserta didik akan lebih mengerti tentang materi yang diajarkan karena peserta didik dilibatkan aktif dalam membaca sehingga mendapatkan hasil belajar yang tinggi.

Hasil penelitian ini didukung juga oleh beberapa penelitian sebelumnya yakni: Model SQ3R merupakan suatu model membaca yang sangat baik untuk memahami isi bacaan yang menggunakan langkah-langkah secara sistematis dalam pelaksanaannya, (Dalman, H, 2013). Robinson dalam Hanafiah (2010) menyatakan bahwa *Effective Study*, melalui kegiatan membaca dengan model SQ3R, yaitu:

- 1) *Survey*, yaitu menyelidiki terlebih dahulu untuk mendapat gambaran selintas mengenai isi/pokok yang akan dipelajari.
- 2) *Question*, yaitu mengajukan pertanyaan dari ide pokok atau isi buku yang dibaca secara selintas
- 3) *Read*, yaitu membaca secara aktif untuk memberikan jawaban terhadap pertanyaan yang dibuat.
- 4) *Recite*, yaitu mengucapkan kembali atas jawaban yang diberikan terhadap pertanyaan dengan tidak melihat buku/menengok terhadap catatan kecil yang menjadi garis besar.
- 5) *Review*, yaitu mengulang apa yang dibacanya dengan memeriksa kertas catatannya.

Dalam kegiatan pembelajaran dengan model SQ3R ini, peserta didik juga didorong untuk aktif dalam kegiatan belajar secara berkelompok. Hal ini juga dapat terlihat

berdasarkan hasil observasi pembelajaran bahwa peserta didik mengikuti kegiatan pembelajaran dengan tertib dan bersemangat (Lampiran 5). Kegiatan belajar yang demikian memungkinkan untuk dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini juga dinyatakan oleh Robinson dalam Syah (2016) penerapan model SQ3R dapat meningkatkan hasil belajar karena model ini memiliki keunggulan sebagai berikut: 1) model SQ3R mempunyai langkah-langkah yang jelas sehingga memudahkan peserta didik memahami teks materi; 2) model pembelajaran SQ3R menuntut peserta didik menjadi pebelajar yang aktif dan terarah langsung pada intisari yang ada dalam pokok materi; 3) model SQ3R menjadikan peserta didik memahami dan mengingat materi dalam jangka waktu yang lebih lama; 4) model SQ3R dapat meningkatkan keaktifan dan keterlibatan peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Salah satu keunggulan dari model pembelajaran SQ3R ini dapat meningkatkan keaktifan dan keterlibatan peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Dengan meningkatnya kemampuan berpikir kritis, dapat meningkatkan pula hasil belajarnya (Lampiran 13). Menurut Rustina (2014) dalam penelitiannya menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis pada kelompok peserta didik yang memperoleh pembelajaran SQ3R mengalami peningkatan yang lebih baik, sehingga terdapat korelasi yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar.

Berdasarkan kesimpulan tersebut yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis berbanding lurus dengan nilai hasil belajar peserta didik, maka hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Facione (2011) kemampuan berpikir kritis terdiri dari beberapa aspek, meliputi: *interpretation, analysis inferensi, evaluation, explanation, dan self-regulation*. Aspek *interpretation* peserta didik mampu mengelompokkan permasalahan yang diterima sehingga mempunyai arti dan bermakna jelas. Aspek *Analysis* peserta didik mampu menguji ide-ide dan mengenali alasan serta pernyataan. Aspek *inferensi* peserta didik mampu membuat suatu kesimpulan dalam pemecahan masalah. Aspek *evaluation* peserta didik mampu menilai pernyataan atau pendapat yang diterima baik dari diri sendiri maupun orang lain. Aspek *Explanation* peserta didik mampu menjelaskan pernyataan maupun pendapat yang telah diungkapkan untuk menjadi sebuah pendapat yang kuat. Aspek *Self-regulation* peserta didik dapat mengatur keberadaan dirinya dalam menghadapi pemecahan masalah.

Hal ini juga senada dengan yang dikatakan Arief (2013) berpikir kritis adalah memberdayakan keterampilan atau strategi kognitif dalam menentukan tujuan dan kemampuan memecahkan masalah.

Setelah uji hipotesis, dilakukan uji lanjutan dengan menggunakan uji Tukey. Berdasarkan hasil uji Tukey didapatkan data yang menunjukkan bahwa kelompok data yang menerapkan model SQ3R dengan kemampuan berpikir kritis tinggi lebih baik dibandingkan kelompok yang menggunakan model SQ3R dengan kemampuan berpikir kritis rendah. Serta model SQ3R dengan

kemampuan berpikir kritis tinggi lebih baik dibandingkan model STAD dengan kemampuan berpikir kritis tinggi. Berarti hal ini menunjukkan bahwa model *SQ3R* lebih baik dibandingkan dengan model STAD. Model *SQ3R* dengan peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi dapat menunjukkan hasil belajar yang jauh lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah.

Pembelajaran tidak hanya sekedar model namun juga mengenai kemampuan berpikir kritis yang dimiliki peserta didik dalam pembelajaran. Peserta didik dengan kemampuan berpikir kritis tinggi akan menunjukkan hasil yang baik dibandingkan peserta didik dengan kemampuan berpikir kritis rendah. Kemampuan berpikir kritis berbanding lurus dengan nilai hasil belajar peserta didik.

Hasil penelitian yang menunjukkan tingginya nilai hasil belajar peserta didik pada kelompok yang belajar dengan model pembelajaran *SQ3R* dan berpikir kritis tinggi menunjukkan pentingnya guru untuk mampu mendesain pembelajaran yang aktif dan menarik bagi peserta didik. Selain itu, bagi peserta didik yang masih memiliki nilai hasil belajar rendah dapat didukung untuk meningkatkan nilai hasil belajar dengan berbagai cara, baik dukungan dari diri peserta didik (meningkatkan kemampuan berpikir kritis) maupun lingkungan belajarnya (proses belajar yang ada di kelas). Adanya interaksi antara desain pembelajaran yang baik dari guru dan kemampuan berpikir kritis akan membantu peserta didik mencapai hasil belajar yang optimal. Apabila kemampuan berpikir kritis peserta didik telah baik, maka hasil belajar peserta didik pun akan baik.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Facione (2011) menyebutkan bahwa berpikir kritis merupakan suatu proses berpikir secara luas dan mendalam dalam membangun pengetahuannya. Peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik akan dapat membahas suatu permasalahan dengan luas dan mendalam, dapat mengkaji suatu permasalahan dari berbagai sudut pandang (Facione, 2011).

Dari penelitian lain yang dilakukan menunjukkan bahwa peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik akan dapat meningkatkan hasil belajar atau dapat membangun pengetahuannya dengan sangat baik. Perpaduan antara penggunaan teknologi dengan kemampuan berpikir kritis peserta didik akan menunjukkan hasil belajar yang lebih baik lagi (Patarnaporn and Wannapiroon, 2015).

Penelitian lain menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang penting yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam era saat ini. Seorang guru harus memiliki skills dalam kemampuan berpikir kritis agar dapat membentuk peserta didik yang mampu berpikir kritis pula. Kurikulum saat ini harus dapat membangun kemampuan berpikir kritis peserta didik (Nilson *et al*, 2013).

Dalam pembelajaran sains seperti Biologi, kemampuan berpikir kritis merupakan hal yang sangat penting. Dalam mengkaji alam ini butuh suatu kemampuan berpikir kritis. Dengan kemampuan berpikir kritis peserta didik

dapat mengkaji peristiwa alam dengan baik dan dapat membahas secara luas dan mendalam mengenai suatu permasalahan atau fenomena yang berkaitan dengan alam (Bailin, 2002).

Berdasarkan Penelitian yang dilakukan oleh Ayu (2013) kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir yang harus dikembangkan dan dikuasai peserta didik dalam konteks pembelajaran. Sementara menurut Hidayanti (2016) pembelajaran haruslah dapat mengajak peserta didik untuk berlatih dan belajar berpikir kritis agar setelah lulus peserta didik terbekali dengan kemampuan berpikir kritis. Berpikir adalah satu keaktifan pribadi manusia yang mengakibatkan penemuan terarah kepada suatu tujuan (Purwanto, 2007).

Menurut Jhonsons (2013) apabila peserta didik diberi kesempatan untuk menggunakan kemampuan berpikir kritis dalam setiap tingkatan kelas, pada akhirnya peserta didik akan terbiasa memilah-milai informasi dengan argumen yang logis sesuai dengan fakta. Sementara menurut Hidayanti (2016) pembelajaran haruslah dapat mengajak peserta didik untuk berlatih dan belajar berpikir kritis agar setelah lulus peserta didik terbekali dengan kemampuan berpikir kritis. Sedangkan menurut Ennis (2011) berpikir kritis adalah berpikir logis dan masuk akal yang difokuskan pada pengambilan keputusan tentang apa yang dipercaya dan dilakukan.

Berdasarkan Gambar 6, interaksi yang terjadi antara penggunaan model pembelajaran *SQ3R* dan kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar ditunjukkan melalui dua garis lurus yang memiliki kemiringan yang berbeda. Kedua titik pada masing-masing garis menunjukkan bahwa kedua garis tersebut dapat diperpanjang sesuai banyaknya data. Kedua garis pada gambar tersebut tidak saling berpotongan namun keduanya terlihat saling mendekat. Hal ini menunjukkan adanya interaksi antara keduanya. Hal ini didukung oleh pernyataan Laratu, Darsikin dan Wahyono (2016) bahwa meskipun tidak saling berpotongan, kedua garis pada grafik anava dua jalur yang saling mendekat menunjukkan adanya interaksi diantara kedua variabel penelitian. Adapun penyebab tidak berpotongannya kedua garis tersebut adalah adanya faktor-faktor lain yang mempengaruhi interaksi tersebut yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Oleh karena itu, diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi interaksi keduanya. Namun pendapat ini tidak sejalan dengan Santoso (2010) yang menyebutkan bahwa jika pola garis pada grafik anava dua jalur tidak saling berpotongan, maka hal tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi. Hal senada juga dinyatakan oleh Feldt (2009) yang menjelaskan bahwa tidak adanya perpotongan garis pada grafik anava dua jalur menunjukkan tidak ada interaksi diantara kedua variabel.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu terlaksananya penelitian ini..

DAFTAR PUSTAKA

- Aizikovitsh-Udi, E d & Cheng D, 2015. *Developing Critical Thinking Skills from Disposition to Abilities: Mathematics Education from Early Childhood to High School*. Scientific Research Publishing:Creative Education, 6, 455-462. Diakses dari <http://www.scrip.org/journal/ce>.
- Anderson, L.W. and Krathwohl, D. (Eds.). 2001. *TaX IPAonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's TaX IPAonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.
- Arief, A. 2012. *Memahami Berpikir Kritis*. Diakses dari <https://researchengineers.com/1007arief3.html>.
- As'ari, A.R. 2014. *Ideas for Developing Critical Thinking at Primary School Level*. Dalam *Seminar Internasional Addressing Higher Order Thinking: Critical Thinking Issues in Primary Education*. Di Selenggarakan oleh UNiversitas Muhammadiyah Makasar, 12-13 April 2014. Diakses dari https://www.researchgate.net/publication/27363476Ideas_for_Developing_Critical_Thinking_at_Primary_School_Level.
- Bailin, Sharon. 2002. Critical Thinking and Science Education. *Science and Education*. 11: 361-375.
- Campbell, Neil A., Reece, Jane B., dan Mitchell, Lawrence G. 2004. *Biologi Edisi kelima*. Jakarta: Erlangga
- Chaeruman, Uwes. 2010. *E-Learning dalam Pendidikan Jarak Jauh*. Jakarta: Kemendiknas.
- Chukwuyenum, A N. 2013. Impact of Critical Thinking on Performance in Mathematics among Senior Secondary School Students in Lagos State. *IOSR Journal of Reasearch & Method in Education (IOSR-JRME)*, 3(5): 18-25.
- Clark, L.H. 1981. *Secondary and middle school teaching methods*. New york: Macmillan.
- Darsono, 2001. *Belajar dan Pembelajaran*. Semarang: IKIP Semarang Press.
- Dimiyati & Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Emerson, M K. 2013. *A Model for Teaching Critical Thinking*. Diakses dari <http://eric.ed.gov/?id=ED540588>.
- Ennis, R.H. 2011. *The Nature of Critical thinking: An Outline of Critical Thinking Dispositions ann Abilities*. *University of Illinios*. Diakses Dari http://faculty.education.illinois.edu/rhennis/document/s/TeNatureofCriticalThinking_51711_000.pdf.
- Facione, Peter A. 2011. Critical Thinking: Way It Is and Why It Counts. *Insight Assessment*. 1 (1): 1-28. Diakses dari http://www.insightassessment.com/pdf_files/What&Why2011.pdf
- Feldt, R.C. & R. Hensley. 2009. Recommendation For Use Of SQ3R In Introductory Psychology TeX IPAtbooks. *Journal Of Education*. 129(4): 584-588. Tersedia di <http://go.galegroup.com/ps/i.do?do=GALE%7CA201209723&v=2.1&u=ptn042&it=r&p=GPS&sw=w>
- Fisher, Alec. 2009. *Berpikir Kritis*. Terjemahan Benyamin Hadinata.
- Fitrianti (2004). *Penerapan SQ3R dengan Catatan Graphic Potoorganizer pada Model Belajar Heuristik Vee dalam Pembelajaran Biologi*. Tesis pada PPS UPI: tidak diterbitkan.
- Gagne, R.M. 1989. *Kondisi Belajar dan Teori Pembelajaran*. Jakarta: Dirjen Dikti Depdikbud
- Halpen, D.E. 2013. Teaching Critical Thinking for Transfer Across Domains: Disposition, Abilitys, Structure Training, and Metacognitive Monitoring. Dalam *American Psycchological Association*. Vol. 53. (4). [online]. Tersedia: <http://projects.ict.usc.edu/itw/vtt/HalpenAmPsy13CriticalThink.pdf> [24 Februari 2016]
- Hanafiah dan Suhana C. 2009. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama.
- Haryani, D. 2011. *Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah Menumbuh kembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik*. Yogyakarta: Prosiding Seminar Nasional Penelitian Pendidikan dan Penerapan MIPA.
- Hasanah M. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran SQ3R dan Learning Strategy Terhadap Kesadaran Metakognisi dan Hasil Belajar Kognitif Pada Materi Kepadatan Populasi Manusia Terhadap Lingkungan. *Jurnal Biologi Edukasi Edisi 11*, Volume 5,no.2.Hal.48-53. Unesa. Jakarta: Erlangga.
- Jhonsons, E.B. 2013. *Contextual Teaching and Learning: What it is and why it's here to stay*. United States of America: Corwin Press, INC.
- Kalelioglu, F & Gilbahar, Y. 2013. The Effect of Instructional Techniques on Critical Thinking and Critical Thinking Disposition in Online Discussion. *Education Technology & Society*, 17(1): 248-258. Diakses dari <http://www.ifets.info/journals/17/1/21.pdf>.
- Kriel, C. 2013. *Creating a Disposition for Critical Thinking in The Mathematics Classroom*. Proseding of the 2nd Biennial Confrence of the South African Society for Engineering Education, Cape Town, 11-12 June 2013. Diakses dari <http://www.sasee.org.za/cms/wpcontent/uploads/2014/06/8.-Creating-a-disposition-for-critical-thinking-in-the-mathematics-classroom.pdf>.
- Kwantlen Counseling Services. 2002. *The SQ3R Reading Method Kwantlen University Collage*.
- Laratu, W, Darsikin, & Wahono, U. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbasis Media Animasi dan Kemampuan Awal Terhadap Pemahaman Konsep Listrik Dinamis Siswa SMA Negeri 8 Palu. *E-Jurnal Mitra Sains*. 4: 2: 78-85.
- Masykur, Siti Khanafiyah, Langlang, Handayani. 2006. Penerapan Model SQ3R dalam Pembelajaran Kooperatif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. Vol 4, no. 2. Unesa
- Natitrisari, D. 2015. *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Mind Mapping dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kompleks dan Sikap Peduli Peserta didik Terhadap Lingkungan Pada Tema Pemanasan Global*. UPI Badung: Tesis Magister Pendidikan.

- Nilson, Caroline, et al. 2013. Creative Arts: An Essential Element in the Teacher's Toolkit When Developing Critical Thinking in Children. *Australian Journal of Teacher Education*. 38 (7): 1-18.
- Nurani, H.D. 2012. *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Dalam Pembelajaran Berbasis Masalah pada Konsep Pencemaran Lingkungan*. Tesis tidak diterbitkan. Bandung: FMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.
- Peter, E E. 2012. Critical Thinking: Essence for Teaching Mathematics and Mathematics Problem Solving Skill. *African Journal of Mathematics and Computer Science Research*, 5(3): 39-43, doi: 10.5897/AJMCSR11.161. Snyder, L G., & Snyder M.J. 2008. Teaching Critical Thinking and Problem Solving Skills. Spring/Summer, L(2).
- Prabawati, M.N. 2011. *Pengaruh Penggunaan Pembelajaran Kontekstual dengan SQ3R Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Berpikir Kritis Matematik Peserta didik SMA*. Tesis. Bandung: UPI. Tidak dipublikasikan.
- Pujawan, I.G. 2005. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif dengan SQ3R dalam Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika*. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*. 38(3): 343-358. Tersedia di <http://isjd.pdii.lipi.go.id/indexIPA.php/Search.html?act=tampil&id=46896&idc=32>
- Purwanto, Ngalm. 2004. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya
- Robinson, F.P. 1970. *SQ3R: Effective study (4thed)*. *Academic Learning Centre UNiversiti of Manitoba*. Newyork: Harper & Row. Diakses dari <http://www.umanitoba.ca/student/academiclearning>
- Rustina, Ratna. 2014. The Effect of Applying Contextual Learning With SQ3R On Improving Students Mathematical Understanding And Critical Thinking In SMP Negeri 8 Tasikmalaya. *Jurnal Pendidikan dan keguruan*, Vol 1 No.1, Artikel 9.
- Shaffa I. 2009. *Optimized Learning Strategy*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Sudjana, N. 1989. *Cara Belajar Peserta didik Aktif dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Sudjana. 2012. *Model Pembelajaran Statistik*. Bandung: Tarsito.
- Syah, Muhibbin. 1995. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Rosda Karya.
- Syamsiah, dkk. 2012. Penerapan Model SQ3R untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi Peserta didik. *Jurnal Sainsmat*, Hal. 100-108. Vol. 1.No.1. ISSN 2086-6755. Diakses dari <http://ojs.unm.ac.id/indexIPA.php/sainsmat>
- Thaiposri, Patamaporn and Panita Wannapiroon. Enhancing students' critical thinking skills through teaching and learning by inquiry-based learning activities using social network and cloud computing. *Social and Behavioral Science*. 174: 2137-2144.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Trenada Media Group.
- Zhou, Q., Huang, Q., & Tiakn, H. 2013. Develoving Students' Critical Thinking Skills by Task-Based *Learning in Chemistry EX IPAPERIMENT Teaching. Creative Education*, 4(12A): 40-45. Diakses dari <http://www.scirp.org/journal/PaperDownload.aspxIPA?paperID=41520>.