

**BIOSPER**

Seminar Nasional Biologi, Saintek, dan Pembelajarannya (SN-Biosper) Tahun 2019

"Integrasi dan Sinergitas Biologi, Sains, Teknologi, dan Pembelajarannya dalam Menghadapi *Revolution Society 5.0*"
Tasikmalaya, 28 September 2019

ISBN: 978-602-9250-40-4

PROSIDING

PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA MODEL PEMBELAJARAN *READING, QUESTIONING, ANSWERING (RQA)*

*Enhancement of Student's Critical Thinking Skill on Reading, Questioning, Answering (RQA)
Learning Models*

Tazkia Mulya Dwifani¹⁾, Purwati Kuswarini Suprpto¹⁾, Romy Faisal Mustofa¹⁾

¹⁾Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi, Jl. Siliwangi No. 24, Kota Tasikmalaya, 46115

Email korespondensi: tmdwifani81@gmail.com

Abstrak

Penting bagi peserta didik untuk memiliki kemampuan berpikir kritis. Dengan berpikir kritis peserta didik mampu menyelesaikan berbagai permasalahan dalam kehidupan. Namun dalam proses pembelajarannya, kemampuan berpikir kritis belum diberdayakan secara maksimal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada model pembelajaran *Reading, Questioning, Answering (RQA)* pada sub konsep Sistem Saraf Manusia di kelas XI MIA SMA Negeri Kota Tasikmalaya. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2018 sampai dengan bulan Juli 2019. Metode penelitian yang digunakan adalah *true experimental* dengan bentuk *pretest and posttest control group design*. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh kelas XI MIA SMA Negeri Tasikmalaya sebanyak 5 kelas, dengan jumlah peserta didik sebanyak 173 orang. Sampel yang digunakan sebanyak dua kelas yang diambil dengan teknik *cluster random sampling*. Pengumpulan data menggunakan instrumen tes kemampuan berpikir kritis peserta didik berbentuk esai yang terdiri dari 20 butir soal. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji t dengan taraf signifikan (α) = 5%. Hasil penelitian menunjukkan $t_{hitung} = 4,00$ berada di daerah penolakan H_0 . Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada model pembelajaran RQA pada sub konsep Sistem Saraf Manusia di kelas XI MIA SMA Negeri Kota Tasikmalaya.

Kata Kunci: Berpikir Kritis, RQA, Sistem Saraf

PENDAHULUAN

Pembelajaran biologi merupakan pembelajaran yang menekankan yang menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung. Menurut Sudarisman, (2015:30) "Peran sains khususnya biologi bagi kehidupan masa depan sangat strategis, terutama dalam menyiapkan peserta didik masa depan yang kritis, kreatif, kompetitif, mampu memecahkan masalah serta berani mengambil keputusan secara cepat dan tepat". Relevan dengan pernyataan Sudarisman tersebut bahwa pembelajaran biologi seharusnya diarahkan pada pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk memperluas pemikiran mereka dengan menciptakan ide baru. Salah satu cara yang bisa digunakan oleh pendidik adalah dengan mengasah kemampuan berpikir kritis. Dengan demikian, peserta didik mampu merasakan manfaat pembelajaran biologi tersebut bagi dirinya maupun masyarakat.

Berpikir kritis adalah kemampuan berpikir secara cerdas dan relevan terhadap segala permasalahan yang terjadi. Berpikir kritis sangat

penting dalam pembelajaran biologi karena mencakup seluruh proses mendapatkan, membandingkan, menganalisis, mengevaluasi, dan bertindak. Seorang pemikir kritis mampu menganalisis dan mengevaluasi informasi yang diterimanya. Berpikir kritis merupakan tuntutan pembelajaran era abad 21 (Triyanto et al., 2016), penting bagi peserta didik untuk menjadi seorang pemikir mandiri sejalan dengan meningkatnya jenis pekerjaan di masa yang akan datang yang membutuhkan para pekerja handal yang memiliki kemampuan berpikir kritis (Fitriani, Rita & Ari Irawan, 2018). Mengingat begitu pentingnya kemampuan berpikir kritis beberapa negara telah berusaha mengintegrasikan pembelajaran berpikir kritis untuk menyiapkan peserta didik mereka (Hadiyanti, 2013).

Hasil observasi yang penulis lakukan pada tanggal 7 Januari 2018, melalui wawancara dengan guru kelas XI MIA salah satu SMA Negeri di Tasikmalaya, diperoleh beberapa informasi bahwa peserta didik cenderung kurang aktif dalam bertanya dan berpendapat pada saat proses pembelajaran,



BIOSPER

Seminar Nasional Biologi, Saintek, dan Pembelajarannya (SN-Biosper) Tahun 2019

“Integrasi dan Sinergitas Biologi, Sains, Teknologi, dan Pembelajarannya dalam Menghadapi *Revolution Society 5.0*”

Tasikmalaya, 28 September 2019

ISBN: 978-602-9250-40-4

PROSIDING

terlebih lagi pada materi yang banyak mengandung teori serta konsep seperti materi sistem saraf. Informasi lain yang diperoleh adalah proses pembelajaran yang berpusat kepada guru sehingga keterlibatan peserta didik dalam penemuan konsep belum optimal dan menyebabkan peserta didik kurang mampu mengembangkan kemampuan berpikirnya dengan baik, termasuk kemampuan berpikir kritisnya.

Melihat permasalahan demikian, perlu adanya tindakan atau solusi dalam hal proses pembelajaran. Upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis ini perlu didukung oleh model pembelajaran yang mampu menuntut peserta didik untuk terlibat aktif dalam pembelajaran. Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan memperbaiki penyajian materi pembelajaran ataupun proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Reading, Questioning, and Answering* RQA. Model pembelajaran RQA mampu menuntut peserta didik untuk terlibat aktif di dalam pembelajaran. Karena model RQA merupakan salah satu model pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik (*student centered*). Hal tersebut dinyatakan oleh Suprpto, Zubaidah, & Corebima, (2017:153) bahwa “Model pembelajaran RQA merupakan salah satu model pembelajaran yang berpijak pada filosofi pembelajaran konstruktivisme”. Pendekatan konstruktivisme termasuk ke dalam salah satu asas dalam pembelajaran kontekstual. Zubaidah (2017:5) mengatakan bahwa “Konstruktivisme merupakan landasan berpikir pada pembelajaran kontekstual. Pada pembelajaran konstruktivisme proses pembelajaran siswa membangun sendiri pengetahuan mereka melalui keterlibatan aktif selama proses pembelajaran, sehingga siswa menjadi pusat kegiatan”. Sehingga guru hanya bertindak sebagai fasilitator saja, dan peserta didik dituntut untuk lebih terlibat aktif dalam pembelajaran.

Pembelajaran RQA pertama kali dikembangkan oleh Corebima, sebagai strategi pembelajaran RQA pada tahun 2008 yang ditulis dalam sebuah makalah yang berjudul “Pengalaman Berupaya Menjadi Guru Profesional” (Corebima, 2009). Kemudian pembelajaran RQA mulai dikembangkan oleh peneliti lain sehingga menjadi model pembelajaran RQA.

Model pembelajaran ini dikembangkan atas dasar kenyataan bahwa hampir semua mahasiswa yang ditugasi membaca materi kuliah terkait

perkuliahan yang akan datang selalu tidak membaca. Akibatnya, model pembelajaran yang dirancang sulit atau tidak terlaksana dan pada akhirnya pemahaman terhadap materi pembelajaran menjadi rendah atau bahkan sangat rendah. Menurut Suprpto, Zubaidah, & Corebima, (2017) model pembelajaran RQA merupakan model pembelajaran yang berpijak pada filosofi pembelajaran konstruktivisme. Lebih lanjut Corebima, (2009) menjelaskan implementasi model pembelajaran RQA terbukti mampu memaksa para mahasiswa untuk membaca materi kuliah yang ditugaskan, sehingga strategi perkuliahan yang dirancang dapat terlaksana dan pemahaman terhadap materi perkuliahan berhasil ditingkatkan hampir 100%.

Hal ini disebabkan karena model RQA mendorong peserta didik untuk memahami isi bacaan yang selanjutnya berupaya mencari bagian yang substansial untuk menyusun pertanyaan serta menjawabnya (Mulyadi, Adlim, & Djufri, 2014). Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik menggunakan model pembelajaran RQA.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMA Negeri Kota Tasikmalaya pada bulan April 2019. SMA ini termasuk salah satu SMA yang berkualitas baik. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian kuantitatif jenis *true experimental*. Desain penelitian yang digunakan adalah *pretest and posttest control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas XI MIA SMA tersebut sebanyak 5 kelas, dengan jumlah peserta didik 173 orang. Sampel yang digunakan sebanyak dua kelas yang diambil dengan teknik *cluster random sampling*, yaitu kelas XI MIA 3 sebanyak 31 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas XI MIA 4 sebanyak 31 orang sebagai kelas kontrol.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu studi literatur, dan tes. Pada penelitian ini data yang diperlukan berupa tes tertulis dalam bentuk uraian (essay). Tes ini diberikan kepada kelas yang proses pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *Reading, Questioning, Answering* (RQA) dan kelas yang proses pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *Direct Instruction* (DI).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan berpikir kritis peserta



didik pada sub konsep sistem saraf manusia. Dengan jumlah soal sebanyak 20 butir soal uraian. Aspek yang diukur mengacu pada indikator berpikir kritis yaitu 1) memberikan penjelasan sederhana, 2) membangun keterampilan dasar, 3) membuat inferensi, 4) membuat penjelasan lebih lanjut, dan 5) membuat strategi dan taktik. Untuk melihat peningkatan berpikir kritis peserta didik data diolah dengan menggunakan rumus N-gain (Sugiyono, 2016). Kriteria skor N-gain dapat dilihat pada tabel 1.

$$N - Gain = \frac{Sp_{post} - Sp_{pre}}{Sm_{maks} - Sp_{pre}}$$

Keterangan:

Sp_{post} : Skor *posttest*

Sp_{pre} : Skor *pretest*

Sm_{maks} : Skor maksimal ideal

Kriteria perolah skor N-Gain dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kriteria Skor N-gain

Skor N-Gain	Keterangan
$0.70 \leq N-gain$	Tinggi
$0.30 \leq N-gain < 0.70$	Sedang
$N-gain < 0.30$	Rendah

Sumber: Handayani *et.al.*, (2018: 36)

Tabel 2. Data Statistik *Pretest*, *Posttest*, dan *N-gain* di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Statistik	XI MIA 3 (Eksperimen)			XI MIA 4 (Kontrol)		
	Model Pembelajaran RQA			Model Pembelajaran <i>Direct Instruction</i>		
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>N-gain</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>N-gain</i>
Skor Maksimum	35	56	0,84	35	50	0,60
Skor Minimum	20	28	0,20	18	27	0,20
Rata-rata	26,23	41,29	0,47	24,32	35,98	0,35
Varians	16,16	36,60	0,02	16,64	30,69	0,01
Standar Deviasi	4,02	6,05	0,13	4,08	5,54	0,11

Tabel 3. Ringkasan Uji Hipotesis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

t_{hitung}	t_{tabel}	Hasil Analisis	Kesimpulan	Kesimpulan Analisis
-32,48	2,04	$t_{hitung} < -t_{tabel}$	Tolak H_0	Hasil <i>pretest</i> tidak sama dengan hasil <i>posttest</i>
-27,67	2,04	$t_{hitung} < -t_{tabel}$	Tolak H_0	Hasil <i>pretest</i> tidak sama dengan hasil <i>posttest</i>
4,00	2,04	$t_{hitung} > t_{tabel}$	Tolak H_0	Ada peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik berbasis RQA pada sub konsep sistem saraf

A. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Berbasis *Reading, Questioning, Answering (RQA)*

Model pembelajaran RQA merupakan model pembelajaran yang diawali dengan kegiatan membaca. Pada tahap ini, guru menyajikan sebuah *article* yang berkaitan dengan konsep sistem saraf manusia. Selain membaca *article* yang sudah disediakan guru, peserta didik diminta untuk membaca dari literatur lain sebagai tambahan materi. Pada

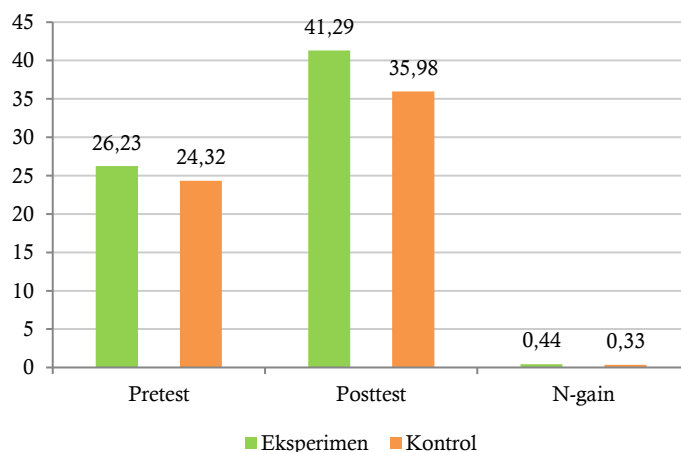
tahap ini peserta didik akan menggali sedalam-dalamnya informasi yang terkait pembelajaran yang akan dilakukan. Kegiatan membaca menjadi salah satu cara bagi peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir yang akan menjadi landasan dan pengetahuan awal sebelum mengetahui informasi yang lebih lanjut.

Tahap kedua adalah tahap *questioning* (menyusun pertanyaan), pada tahap ini peserta didik akan membuat pertanyaan secara tertulis

mengenai substansi penting berdasarkan hasil bacaan. Menurut Mayasari, (2014:23) "Melalui kegiatan membuat pertanyaan dapat membantu siswa yang kesulitan dalam menyampaikan gagasan, pikiran dan pertanyaan". Setelah selesai, peserta didik akan dibagi ke dalam 5 kelompok secara heterogen yang terdiri dari 6-7 orang untuk mendiskusikan jawaban dari pertanyaan yang telah mereka buat.

Tahap ketiga adalah tahap *answering* (menjawab), pada tahap ini peserta didik akan dibimbing untuk menjawab pertanyaan yang telah dibuat oleh peserta didik secara tertulis.

Kemudian setiap kelompok diminta untuk memilih sebanyak 5 pertanyaan untuk kemudian di presentasikan di depan kelas. Tahap diskusi pengidentifikasian data atau informasi secara berkelompok akan mendorong peserta didik dalam menemukan ide pemecahan masalah dan pembuatan solusi bagi masalah yang dihadapi. Banyaknya informasi yang di dapat dari kegiatan berkelompok akan mendorong peserta didik untuk berpikir kritis dan menyeleksi ide atau gagasan penyelesaian sehingga peserta didik mampu menemukan jawaban berdasarkan pemahamannya.



Gambar 1. Perbandingan Skor Rata-rata *Pretest*, *Posttest*, dan *N-gain* Kemampuan Berpikir Kritis (KBK) Peserta Didik di Kelas Eksperimen dan Kontrol

Tahapan ini tidak terlepas dari tahapan membaca sebagai pondasi awal peserta didik terkait informasi atau materi tertentu. Untuk evaluasi pembelajaran dilakukan presentasi di depan kelas, dengan tanggapan dan diskusi dari teman sekelas. Pada akhir pembelajaran guru memberikan klarifikasi materi hasil diskusi dan jawaban yang kurang atau tidak tepat, lalu membimbing peserta didik membuat kesimpulan.

Gambar 1 menunjukkan skor rata-rata *pretest*, *posttest*, dan *N-gain* kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan diagram tersebut dapat diketahui bahwa model RQA lebih unggul dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Salah satu hal yang

menyebabkan terjadinya peningkatan kemampuan berpikir kritis tersebut yaitu pada sintaks membaca. Penelitian yang dilakukan Corebima (2017) menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran RQA mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Hal tersebut disebabkan karena "Pada tahap membaca peserta didik akan menggali sedalam-dalamnya informasi yang terkait pembelajaran yang akan dilakukan" (Aisya, Corebima, & Mahanal, 2017:175). Bahri, (2016:112) menambahkan bahwa "Melalui kebiasaan membaca, seseorang dapat terlatih untuk memilah-milah informasi yang otentik, melatih kemampuan berpikir kritis, dan mengembangkan kecakapan khususnya kemampuan analisis".



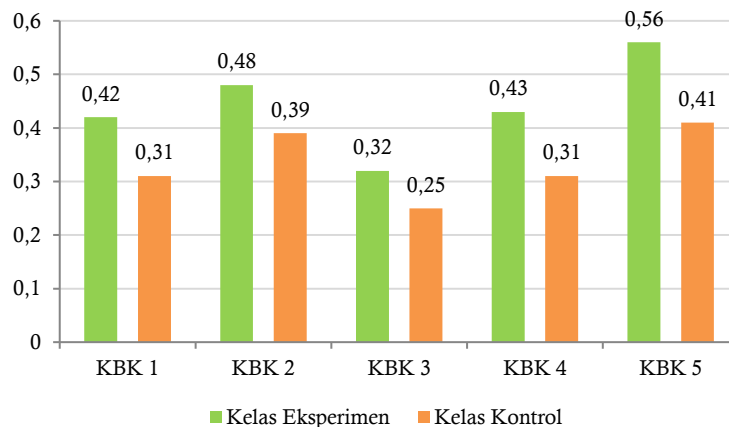
BIOSPER

Seminar Nasional Biologi, Saintek, dan Pembelajarannya (SN-Biosper) Tahun 2019

"Integrasi dan Sinergitas Biologi, Sains, Teknologi, dan Pembelajarannya dalam Menghadapi *Revolution Society 5.0*"
Tasikmalaya, 28 September 2019

ISBN: 978-602-9250-40-4

PROSIDING



Keterangan:

KBK 1: Memberi penjelasan sederhana, **KBK 2:** Membangun keterampilan dasar, **KBK 3:** Membuat inferensi, **KBK 4:** Membuat penjelasan lebih lanjut, **KBK 5:** Mengatur strategi dan taktik

Gambar 2. Diagram Peningkatan KBK Setiap Indikator di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Invone dalam Priantari, (2016:304) menyatakan "Melalui kegiatan membaca dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa yang memerlukan pengetahuan yang banyak untuk dapat dijadikan landasan berpikir". Dari diagram tersebut tampak model pembelajaran RQA pada kelas eksperimen lebih unggul dari model pembelajaran *direct instruction* pada kelas kontrol dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Gambar 2 menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis pada setiap indikator. Berdasarkan diagram tersebut dapat diketahui bahwa skor *n-gain* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol pada setiap indikatornya. Hal ini terjadi karena pada kelas eksperimen yang menggunakan model RQA terdapat suatu kebiasaan yang dilakukan terus menerus seperti membuat ringkasan, membuat pertanyaan, membuat jawaban dan menyimpulkan materi. Pada awalnya peserta didik agak kesulitan dalam melakukan keempat hal tersebut tetapi karena dibiasakan maka peserta didik akan terlatih melakukannya, bahkan dengan melakukan keempat hal tersebut mampu menaikkan kemampuan berpikir kritis. Hal ini sejalan dengan pendapat (Duron, *et.al.*, (2006:160) "Pemikir kritis mampu menganalisis dan mengevaluasi informasi, memunculkan pertanyaan dan masalah tersebut dengan jelas, mengumpulkan dan menilai informasi yang relevan". Hal ini dibuktikan juga oleh penelitian Mulyadi *et al.*, (2014:36) bahwa

"Terdapat kenaikan nilai ke arah berpikir tingkat tinggi pada setiap pertemuannya dengan menggunakan model RQA".

Skor *N-gain* pada indikator membuat strategi dan taktik di kelas eksperimen berbeda jauh dengan kelas kontrol. Hal tersebut disebabkan oleh kelebihan yang dimiliki oleh model pembelajaran RQA salah satunya yaitu dalam sintaks *answering* (menjawab pertanyaan). Pada tahap ini peserta didik akan berinteraksi dan bertukar informasi dengan kelompoknya dalam menyeleksi ide dan gagasan untuk memecahkan masalah dan menemukan solusi ataupun tindakan yang harus dilakukan terhadap permasalahan tersebut. Kegiatan *answering* ini akan menjadi salah satu cara peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikirnya terutama dalam mengkritisi suatu informasi. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan Aisya, *et.al.*, (2017:175) bahwa kegiatan yang dimulai dengan kegiatan berpikir secara individu dilanjutkan dengan secara berkelompok akan membantu siswa untuk berinteraksi dan berkomunikasi dengan kelompok dalam menyampaikan pendapat maupun informasi, banyaknya informasi yang ada akan mendorong siswa untuk berpikir kritis dalam menyeleksi ide atau gagasan penyelesaian sehingga mampu memecahkan masalah dan menemukan pemahamannya sendiri.

Indikator lain yang memiliki selisih *N-gain* tertinggi antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol yaitu pada indikator membuat penjelasan lebih lanjut. Hal tersebut disebabkan karena pada



BIOSPER

Seminar Nasional Biologi, Saintek, dan Pembelajarannya (SN-Biosper) Tahun 2019

“Integrasi dan Sinergitas Biologi, Sains, Teknologi, dan Pembelajarannya dalam Menghadapi *Revolution Society 5.0*”
Tasikmalaya, 28 September 2019

ISBN: 978-602-9250-40-4

PROSIDING

pembelajaran yang menggunakan RQA, peserta didik dituntut bukan hanya memahami konsep, namun peserta didik juga dituntut untuk mampu memberikan analisis dan penjelasan terhadap konsep tersebut. Hal tersebut dinyatakan oleh Purwanto, (2018:48) “Pada model RQA peserta didik diperintahkan untuk membuat pertanyaan tingkat tinggi yang memerlukan analisis dan kejelasan”. Lebih lanjut Fitriani, Rita & Irawan, Adi, (2018:12) menyatakan bahwa “Peserta didik dituntut bukan hanya sekedar memahami, namun peserta didik dituntut untuk mampu menjelaskan Sehingga pada aspek ini peserta didik dapat memberikan definisi atau alasan atas pilihan jawaban yang dipilihnya.

Perolehan N-Gain terendah terdapat pada indikator membuat inferensi, hal tersebut terjadi karena dalam proses pembelajarannya peserta didik kurang mampu mengembangkan informasi terhadap permasalahan yang disajikan sehingga memengaruhi dalam menuliskan sebuah kesimpulan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Nuryati, (2018:57) bahwa “Peserta didik sudah mampu mengidentifikasi kebenaran atau kesalahan terhadap kesimpulan yang disajikan, namun peserta didik kurang mampu memberikan penjelasan yang mendukung kesimpulan tersebut”.

Sedangkan dalam model pembelajaran *direct instruction* guru menyampaikan materi secara keseluruhan atau dengan menggunakan metode ceramah sehingga akan sulit mengembangkan kemampuan peserta didik dalam hal komunikasi, sosialisasi, dan kemampuan berpikir kritisnya. Model pembelajaran *direct instruction* juga sangat bersandar pada kemampuan peserta didik untuk mengasimilasikan informasi melalui kegiatan mendengarkan, mengamati, dan mencatat. Karena tidak semua peserta didik memiliki keterampilan dalam hal-hal tersebut, sehingga guru sepenuhnya harus mampu membimbing peserta didik dan mengatasi perbedaan dalam hal kemampuan, pengetahuan awal, pemahaman peserta didik. Oleh karena itu proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran RQA lebih baik dari proses pembelajaran yang menggunakan model *direct instruction*.

SIMPULAN, SARAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terjadi peningkatan kemampuan berpikir

kritis setelah diberikan perlakuan khususnya pada indikator mengatur strategi dan taktik dan membuat penjelasan lebih lanjut.

Berdasarkan simpulan penelitian, berikut adalah beberapa saran untuk melengkapi penelitian selanjutnya yang akan mengembangkan model pembelajaran RQA (1) pada pelaksanaan proses pembelajaran, pertanyaan dan jawaban yang dibuat peserta didik pada penerapan model pembelajaran RQA harus selalu dikoreksi dan dikomentari dengan segera, agar terlihat peningkatan dari kemampuan berpikir kritis peserta didik (2) mengawali penjelasan dasar oleh pendidik untuk materi prinsip, agar peserta didik bisa memperdalam pemahamannya di awal pembelajaran (3) model pembelajaran RQA ini dapat diterapkan oleh guru biologi pada proses pembelajaran. Hal ini terbukti pada penelitian yang telah dilakukan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran RQA dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik (4) perlu penelitian lebih lanjut terkait potensi model pembelajaran RQA terhadap kemampuan berpikir yang lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami tujukan kepada kepala sekolah yang telah memberikan izin melaksanakan penelitian, kepada guru mata pelajaran biologi yang telah membantu kegiatan penelitian dari awal sampai akhir, kepada peserta didik kelas XI MIA SMA Negeri 8 Tasikmalaya yang berpartisipasi dalam kegiatan penelitian, juga kepada seluruh pihak yang telah membantu terlaksananya kegiatan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisya, N., Corebima, A. D., & Mahanal, S. (2017). Hubungan Antara Pretest dengan Posttest Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA pada Pembelajaran Biologi kelas X Melalui Model Pembelajaran RQA Dipadu CPS di Kota Malang, Makalah Disajikan pada Seminar Nasional Pendidikan Sains, Surakarta 26 Oktober 2017, (Online), (<http://www.jurnal.fkip.uns.ac.id>), diakses 23 Februari 2019., 172–177.
- Bahri, A. (2016). Strategi Pembelajaran Reading Questioning and Answering (RQA) Pada Perkuliahan Fisiologi Hewan Untuk. *Jurnal Bionature*, 17(2), 107–114.



BIOSPER

Seminar Nasional Biologi, Saintek, dan Pembelajarannya (SN-Biosper) Tahun 2019

"Integrasi dan Sinergitas Biologi, Sains, Teknologi, dan Pembelajarannya dalam Menghadapi *Revolution Society 5.0*"
Tasikmalaya, 28 September 2019

ISBN: 978-602-9250-40-4

PROSIDING

- Corebima, A. D. (2009). *Pengalaman Berupaya menjadi Guru Profesional - Prof. Dr. Duran Corebima Aloysius*. Makalah disampaikan pada Pidato Pengukuhan Guru Besar dalam Bidang Genetika Universitas Negeri Malang, 30 Juli 2009.
- Duron, R., Limbach, B., & Waugh, W. (2006). Critical Thinking Framework For Any Discipline. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 17(2), 160–166.
- Fitriani, R., & Ari Irawan, A. (2018). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik SMP Kelas VII Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Bioedusiana*, 3(24), 8–14.
- Hadiyanti, L. N. (2013). Keterampilan Berpikir Kritis (Critical Thinking Skills) Dalam Berbagai Dimensi Pembelajaran Biologi. *Jurnal Pembelajaran Biologi*, 2(1), 1–10.
- Nuryati, D. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IX. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan*, Vol. 3, No(2), 155–158. <https://doi.org/10.23971/eds.v5i2.732>
- Mayasari, N. (2014). Peningkatan Kemampuan Berbicara pada Mata Kuliah Belajar dan Pembelajaran dengan Metode Debat Plus Dalam Proses Pembelajaran Matematika pada Mahasiswa Tingkat 2 Semester III di IKIP PGRI Bojonegoro. *Magistra*, 17–26.
- Mulyadi, Adlim, & Djufri. (2014). Memberdayakan Kemampuan Berpikir Mahasiswa melalui Model Pembelajaran Reading, Questioning and Answering (RQA), *Jurnal Biotik*, 2(1), 33–37.
- Priantari, I. (2016). The Application RQA Combined TPS Improving Students ' Critical Thinking Skill. *Prosiding Seminar Nasional Biologi, IPA dan Pembelajarannya I*. 296–308.
- Purwanto, A. (2018). Pengaruh Model Reading, Questioning And Answering (RQA) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI IPA Sma Pgri 6 Banjarmasin Pada Konsep Sistem Koordinasi Manusia. *Jurnal Pendidikan Hayati*, 4(1), 44–52.
- Sudarisman, S. (2015). Memahami Hakikat Dan Karakteristik Pembelajaran Biologi Dalam Upaya Menjawab Tantangan Abad 21 Serta Optimalisasi Implementasi Kurikulum 2013. *Jurnal Florea*, 2(1), 29–35. <https://doi.org/10.5301/jn.2010.5711>
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suprpto, Zubaidah, S., & Corebima, A. D. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran *Reading, Questioning, and Answering* (RQA) Dipadu Think Pair Share (TPS) Terhadap Keterampilan Berpikir. *Prosiding Seminar Nasional III Tahun 2017 (April)*, 151–157.
- Triyanto, S. A., Susilo, H., Rohman, F., & Lestari, E. S. (2016). Kecakapan Berpikir Kritis dan Literasi Ilmiah Siswa Kelas XI IPA 7 SMAN 1 Karanganyar. *Seminar Nasional Pendidikan Dan Saintek*, 803–808.
- Zubaidah, S. (2017). Pembelajaran Kontekstual Berbasis Pemecahan Masalah untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Disampaikan pada Seminar Nasional Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Makassar Tahun 2017*: 1–17.