

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *READING*, *QUESTIONING AND ANSWERING* TERHADAP KEMAMPUAN METAKOGNITIF SISWA MTS MUHAMMADIYAH 1 SAMARINDA PADA MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI

Dessy Fitriani¹
Vandalita MM. Rambitan²
Ruqqoyah Nasution^{3*}
Herliani⁴
Elsje Theodora Maasawet⁵
Dora Dayu Rahma Turista⁶
Zenia Lufti Kurniawati⁷

^{1,2,3,4,5,6,7} Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Mulawarman
Email: oya_nasution@yahoo.co.id^{3*}

Abstract: *Students in grade VII at MTs Muhammadiyah 1 Samarinda have uneven metacognitive skills. This can be seen based on the inability of students to assess themselves in the teaching and learning process. The following study aims to determine “the effect of the reading, questioning and answering learning model on the metacognitive skills of MTs Muhammadiyah 1 Samarinda students” on biodiversity material. The following study applies a quantitative approach through aquasi-experiment method that applies 2 classes, with a research design of Nonequivalent control group. The sample collection was carried out through purposive sampling method, namely VII A as the experimental class and VII B as the control class. Data collection techniques and instruments are carried out through the application of tests and questionnaires. The data analysis technique uses the Independent Sample t-test test through a significance level of 0.05. The results of the test data analysis $t_{count} < t_{table}$ ($0.132 < 1.683$), the results of the 10 question test data analysis $t_{count} < t_{table}$ ($1.163 < 1.683$) and the results of the questionnaire data analysis $t_{count} < t_{table}$ ($1.543 < 1.683$). So it can be concluded that there is no “effect of the reading, questioning and answering learning model on the metacognitive abilities of MTs Muhammadiyah 1 Samarinda students on biodiversity material.*

Kata kunci: Model pembelajaran reading, questioning and answering, keterampilan metakognitif, keanekaragaman hayati

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah kegiatan berupa interaksi antara pengajaran dan pembelajaran yang dilaksanakan dengan perencanaan yang matang guna memaksimalkan potensi siswa dan memenuhi tujuan pembelajaran mereka. Interaksi pada upaya pembelajaran terjadi ketika adanya siswa, guru, sumber belajar, serta lingkungan belajar yang mendukung pengembangan pengetahuan dan keterampilan yang harapannya dimiliki oleh siswa. Pada beberapa fenomena, fakta di lapangan menunjukkan bahwa

pengembangan pengetahuan dan keterampilan peserta didik dapat menurun, karena kurangnya minat dan fokus dalam membaca sumber belajar. Pada kurikulum merdeka, sumber belajar melalui didesain untuk mengembangkan potensi peserta didik dan mampu meningkatkan kualitas pendidikan, selain itu model pembelajaran memegang bagian krusial saat memajukan pengetahuan serta keterampilan peserta didik.

Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual dalam merancang pelaksanaan proses belajar mengajar

secara sistematis. Suatu pendekatan pendidikan yang telah terbukti mendorong antusiasme siswa ialah model *Reading, Questioning, and Answering* (RQA). Badriyah (2021) menyatakan model pembelajaran *Reading, Questioning, and Answering* adalah proses dimana siswa membaca serta menelaah kandungan bacaan (*reading*), kemudian peserta didik memacu pada isi bacaan (*question*), dan menjawab pertanyaan yang telah dibuatnya (*answer*). Peserta didik akan memperoleh kondisi yang menunjang proses pembelajaran dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Strategi metakognitif dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik untuk berpikir kritis. Fuldiaratman (2021) menyatakan bahwa metakognitif mengacu pada kemampuan peserta didik untuk merefleksi, memahami, dan mengendalikan pembelajaran mereka sendiri. Metakognitif dapat membantu peserta didik menjadi lebih sadar dalam perencanaan, pengawasan, serta penilaian atas apa yang sudah serta akan dilakukan. Merencanakan pembelajaran, memonitor dan mengevaluasi pembelajaran, serta menjadi yakin akan kemampuan dirinya dapat berkembang melalui proses pembelajaran.

Perencanaan upaya pembelajaran siswa bisa dilakukan melalui penggunaan salah satu materi yaitu keanekaragaman hayati. Istilah keanekaragaman hayati mengacu pada keberagaman sumber daya alam, yang mencakup banyak dan prevalensi habitat, gen, serta spesies di sebuah lokasi. Pada intinya, keanekaragaman adalah kondisi beraneka ragam yang disebabkan oleh variasi dalam hal jumlah, ukuran, bentuk, dan tekstur, menurut Liana (2019), didefinisikan sebagai variasi ataupun perbedaan

dalam wujud spesies hidup, seperti tumbuhan, hewan, serta mikroorganisme, juga dalam susunan genetik dan lingkungan tempat tinggalnya.

Studi pendahuluan di sekolah MTs Muhammadiyah 1 Samarinda, dari observasi yang dilakukan peneliti kepada guru mata pelajaran IPA ditemukan bahwa metakognitif pada peserta didik perlu ditingkatkan agar dalam proses pembelajaran, peserta didik mampu memahami dan mengontrol kemampuan yang dimilikinya. Dalam menghadapi proses belajar baik dari peserta didik maupun orang tua sudah menyiapkan sumber belajar terlebih dahulu untuk menunjang kemampuan diri peserta didik, sehingga saat proses belajar mengajar peserta didik tidak lagi kesulitan karena kurangnya sumber belajar berupa buku. Sekolah sebelumnya telah melakukan tes kepada peserta didik untuk melihat kepribadian dan gaya belajar yakni auditori, visual, atau kinestetik sehingga dapat memudahkan guru dalam menentukan pembelajaran yang efektif untuk siswa.

Kemampuan siswa untuk menilai dirinya sendiri di MTs Muhammadiyah 1 Samarinda mengalami ketidakmerataan. Peserta didik belum mampu secara maksimal dalam menilai dirinya sendiri, sehingga perlu ditingkatkan melalui strategi metakognitif. Ketidakmerataan dalam menilai diri pada peserta didik terlihat saat pembelajaran terjadi, sejumlah kecil siswa yang secara aktif berpartisipasi pada kegiatan kelas. Selain itu, kurangnya minat dan fokus dalam membaca sumber belajar yang telah ada, karena sekolah memberlakukan *full day school*, sehingga peserta didik mengalami kelelahan dan menurunkan minatnya dalam membaca materi. Untuk

mengatasi masalah tersebut, model pembelajaran *Reading, Questioning and Answering* diharapkan mampu membantu siswa dalam meningkatkan minat membaca materi. Materi keanekaragaman hayati merupakan salah satu materi yang kompleks karena terdapat banyak komponen didalamnya sehingga peserta didik kesulitan untuk menguasai dan memahami materi tersebut.

METODE

Penelitian yang dilakukan merupakan jenis penelitian eksperimen dengan metode kuantitatif berbentuk rancangan *quasi experimental design* jenis *pretest posttest control group design*. *Quasi experiment* dilakukan dengan menggunakan 2 kelompok yakni kelompok eksperimen serta kontrol. Studi berikut dilakukan di bulan September-Oktober 2023 di MTs Muhammadiyah 1 Samarinda. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *nonprobability sampling* dengan teknik *purposive sampling* berdasarkan adanya pertimbangan tertentu seperti kemampuan peserta didik yang hampir sama. Populasi pada studi berikut ialah siswa kelas VII MTs Muhammadiyah 1 Samarinda melalui sejumlah 3 kelas dan sampel penelitian merupakan siswa kelas VIIA dan VIIB sejumlah 21 peserta didik.

Dalam penelitian kuantitatif ini, peneliti melakukan observasi, wawancara, tes, angket, dan dokumentasi. Teknik pengumpulan data menggunakan angket metakognitif yang diadaptasi dari indikator Anderson & Krathwol untuk mengukur metakognitif peserta didik dan soal esai materi keanekaragaman hayati untuk mengukur hasil belajar siswa serta lembar penilaian peserta didik dengan level C4, C5, dan C6. Sebelum

digunakan, ketiga instrumen tersebut harus dilakukan uji validasi. Hasil penelitian dianalisis dengan rumus keterampilan metakognitif, skala likert, uji normalitas, uji homogenitas serta uji *t (Independent Sampel Test)* yakni menggunakan *software SPSS versi 25 for windows*.

Soal tes keterampilan metakognitif diukur dengan menggunakan soal essay yang sudah divalidasi. Rubrik penilaian dengan tujuh skala (0-7) digunakan guna mengevaluasi jawaban-jawaban untuk mengukur kemampuan metakognitif. Skor yang diperoleh berdasarkan rubrik kemudian dihitung menggunakan rumus keterampilan metakognitif Corebima (2009) dalam Corebima (2020) sebagai berikut:

$$\frac{y^1 + 2x}{3} = y^2$$

Keterangan:

y^1 = skor perolehan konsep
 y^2 = banyaknya gabungan antara perolehan konsep serta keterampilan metakognitif
 x = banyaknya keterampilan metakognitif.

Menurut Corebima (2009) dalam Amrullah (2017) bahwa kategori keterampilan metakognitif terdiri atas *not yet* (00-16), *at risk* (17-33), *not really* (34-50), *Developng* (51-67), *Ok* (68-84) dan *Super* (85-100).

Angket yang telah divalidasi digunakan untuk mengukur keterampilan metakognitif. Skala likert dipakai selaku *Multi Attribute Importance*, yang mengubah pilihan siswa menjadi angka dari rentang 1-5.

1 = sangat kurang
2 = kurang
3 = cukup
4 = baik
5 = sangat baik

Kemudian skor keterampilan metakognitif yang diperoleh dikonversi ke angka 100 yang rumusnya:

$$p = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

p = persentase

f = frekuensi yang ditelaah

n = banyaknya keseluruhan frekuensi

Selanjutnya data perolehan diimprementasikan selaras melalui standar kriteria kategorisasi keterampilan metakognitif siswa.

Tabel 1. Standar kriteria kategorisasi keterampilan metakognitif

Standar	Kriteria Kategori
Tinggi	$X \geq (\mu + 1\sigma)$
Sedang	$(\mu - 1\sigma) \leq X < (\mu + 1\sigma)$
Rendah	$(\mu - 1\sigma) < X$

Sumber : Lestari (2022)

HASIL

Berdasarkan hasil uji validitas soal essay materi keanekaragaman hayati dan angket metakognitif diperoleh bahwa semua item tersebut valid. Soal tes berjumlah 6 pertanyaan, soal kuis keanekaragaman hayati berjumlah 10 pertanyaan dan angket berjumlah 30 item. Adapun pengambilan data soal essay dilakukan dua kali pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, yaitu saat sebelum perlakuan (*Pretest*) dan setelah perlakuan (*Posttest*). Kemudian setelah model pembelajaran telah digunakan kelas kontrol serta eksperimen diberi soal kuis, serta di akhir pembelajaran kedua kelas diberikan angket. Berikut ini tabel data *pretest* dan *posttest* peserta didik:

Tabel 2. Data *pretest-posttest* hasil pembelajaran peserta didik

No	Data	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
		<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>	<i>Pre test</i>	<i>Post Test</i>
1.	N (jumlah siswa)	21	21	21	21
2.	Rata-rata	72,38	76,14	70,24	75,87
3.	Minimum	40	61	45	55
4.	Maksimum	93	91	84	93

Berdasarkan hasil *pretest* di kelas eksperimen sebelum diberi perlakuan memiliki rerata nilai 72,38. Sedangkan hasil *pretest* pada kelas kontrol diperoleh nilai rerata nilai 70,24. Kemudian seperti yang terlihat, nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen untuk keterampilan metakognitif adalah 76,14. Sedangkan hasil *posttest* di kelas kontrol mempunyai rerata nilai 75,87. Adapun analisis data keterampilan metakognitif model RQA pada tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Analisis data keterampilan metakognitif model RQA peserta didik

No	Data	Kelas eksperimen	Kelas kontrol
1.	Jumlah siswa	21	21
2.	Rata-rata	85,52	86,67
3.	Minimum	64	80
4.	Maksimum	96	92

Pada tabel diatas diketahui bahwa kelas eksperimen memiliki skor keterampilan metakognitif terendah (64), sedangkan kelas kontrol memiliki skor tertinggi (96), dengan rerata 85,52. Sedangkan, kelas kontrol menunjukkan nilai terendah sebesar 80 dan nilai tertinggi sebesar 92, dengan rerata 86,67. Selanjutnya, nilai *pretest-posttest* peserta didik dikategorikan berdasarkan tingkat kategorisasi *not yet*, *at risk*, *not really*, *developing*, *ok*, dan *super*. Adapun distribusi frekuensi *pretest-posttest* data perolehan pembelajaran siswa pada tabel 4 berikut ini:

Table 4. Distribusi frekuensi *pretest-postest* data hasil pembelajaran peserta didik

No	Rentang nilai	Kelas Ekperimen		Kelas Kontrol					
		Pre test		Post test					
		F	%	F	%	F	%		
1.	00-16 (Not yet)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
2.	17-33 (At risk)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
3.	34-50 (Not really)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
4.	51-67 (Developing)	3	14%	0	0%	3	14%	2	10%
5.	68-84 (Ok)	13	62%	13	62%	17	81%	13	62%
6.	85-100 (Super)	5	24%	8	38%	1	5%	6	29%
Jumlah		21	100%	21	100%	21	100%	21	100%

Setelah data *pretest-postest* didapatkan, dilanjutkan dengan menghitung data LKPD siswa. Adapun analisis data kuis keanekaragaman hayati peserta didik menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tersedia pada tabel 5 berikut ini:

Tabel 5. Analisis data kuis keanekaragaman hayati peserta didik

No	Data	Kelas eksperimen	Kelas kontrol
1.	Jumlah siswa	21	21
2.	Rata-rata	82,76	84,77
3.	Minimum	65	63
4.	Maksimum	90	93

Pada tabel diatas dapat diketahui bahwa data kuis keterampilan metakognitif keanekaragaman hayati peserta didik di kelas eksperimen memiliki nilai rerata 82,76, sedangkan di kelas kontrol memiliki nilai rerata 84,77. Selanjutnya, hasil keterampilan metakognitif peserta didik diklasifikasikan berdasarkan tingkat kategorisasi *not yet*, *at risk*, *not really*, *developing*, *ok*, dan *super*, maka diperoleh hasil pada tabel 6, sebagai berikut:

Tabel 6. Distribusi frekuensi kuis keanekaragaman hayati peserta didik

No	Rentang nilai	Kelas eksperimen		Kelas kontrol	
		f	%	F	%
1.	00-16 (Not yet)	0	0%	0	0%
2.	17-33 (At risk)	0	0%	0	0%
3.	34-50 (Not really)	0	0%	0	0%
4.	51-67 (developing)	0	0%	0	0%
5.	68-84 (Ok)	10	48%	7	33%
6.	85-100 (Super)	11	52%	14	67%
Jumlah		21	100%	21	100%

Setelah data keterampilan metakognitif menggunakan soal didapatkan, dilanjutkan dengan menghitung data angket sisiwa. Adapun analisis data angket keterampilan peserta didik tersedia pada tabel 7 sebagai berikut:

Tabel 7. Analisis data angket keterampilan metakognitif peserta didik

No	Statistik deskriptif	Kelas eksperimen	Kelas kontrol
1.	jumlah sampel	21	21
2.	Rata-rata	70,25	74,38
3.	Minimum	54	64
4.	Maksimum	87	89

Pada tabel diatas diketahui bahwa skor rerata pada kuesioner yang mengukur kemampuan metakognitif siswa kelas eksperimen adalah 70,25, sedangkan nilai rerata sebesar 73,97 di kelas kontrol. Hasil angket ini kemudian dikategorikan menjadi kurang, sedang, dan tinggi yang disajikan pada tabel berikut ini:

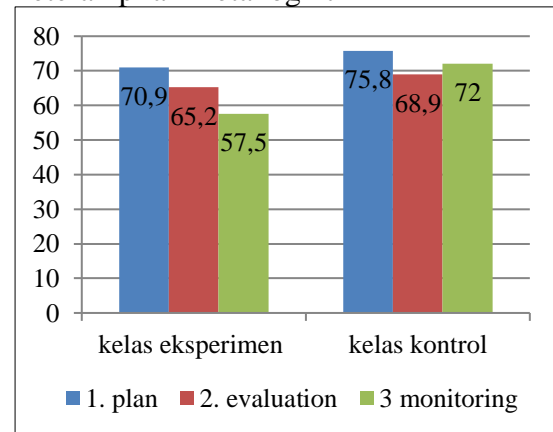
Tabel 8. Distribusi frekuensi angket keterampilan metakognitif peserta didik

No	Rentang nilai	Kelas eksperimen		Kelas kontrol	
		F	%	F	%
1.	81-100 (tinggi)	4	19%	5	24%
2.	61-80 (sedang)	11	42%	16	76%
3.	00-60 (rendah)	6	29%	0	0%
jumlah		21	100%	21	100%

Distribusi frekuensi kuesioner keterampilan metakognitif untuk siswa kelas eksperimen ditampilkan dalam tabel di atas. Sebanyak 4 peserta didik memiliki nilai dengan kategori tinggi dengan persentase 19%, 11 peserta didik memiliki nilai dengan kategori sedang dengan persentase 42%, dan nilai dengan kategori rendah sebanyak 6 peserta didik dengan persentase 29%. Sedangkan, pada kelas kontrol diperoleh sebanyak 5 peserta didik memperoleh nilai dengan kategori tinggi dengan persentase 24%, 16 peserta didik memperoleh nilai dengan kategori sedang dengan persentase 76%, dan tidak ada peserta didik yang memperoleh nilai dalam kategori

rendah. Adapun rangkuman indikator nilai keterampilan metakognitif peserta didik disajikan pada gambar berikut ini:

Gambar 1. Rangkuman indikator nilai keterampilan metakognitif



Pada gambar di atas dapat dilihat bahwa indikator kemampuan metakognitif pada kelas eksperimen indikator plan sebesar 70,9., pada evaluation sebesar 65,2 dan mentoring sebesar 57,5. Sedangkan pada kelas kontrol indikator plan sebesar 75,8., evaluation sebesar 68,9 dan mentoring sebesar 72.

Adapun tabel hasil pengujian *Independent Sampel T-test pretest-posttest*, kuis, dan angket berikut ini:

a. Output Pengujian Hipotesis *Independent Sampel T-test pretest-posttest*

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
hasil		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
	Equal variances assumed	2.068	.158	-.132	40	.896	-.286	2.164	-4.660	4.088
	Equal variances not assumed			-.132	37.541	.896	-.286	2.164	-4.669	4.097

Pada tabel tersebut diperoleh nilai signifikansi *pretest-posttest* sebesar $0,896 > 0,05$ dimana $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

b. Output Pengujian Hipotesis *Independent Sampel T-test* kuis keanekaragaman hayati

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
hasil	Equal variances assumed	.644	.427	-1.163	40	.252	-1.810	1.555	-4.953	1.334
	Equal variances not assumed			-1.163	39.906	.252	-1.810	1.555	-4.953	1.334

Pada tabel diatas diketahui nilai signifikansi *pretest-posttest* sebesar sebesar $0,252 > 0,05$ dimana $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ maka H_0 diterima serta H_a ditolak.

c. Output Pengujian Hiptesis *Independent Sampel T-test* angket

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
nilai	Equal variances assumed	3.066	.088	-1.543	40	.131	-4.143	2.686	-9.571	1.285
	Equal variances not assumed			-1.543	34.613	.132	-4.143	2.686	-9.597	1.312

Pada tabel diatas diketahui bahwa nilai signifikansi *pretest-posttest* yakni $0,131 > 0,05$ maka $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ maka H_0 diterima serta H_a ditolak. Perolehan tersebut membuktikan bahwasannya tidak adanya “pengaruh model pembelajaran *Reading, Questioning and Answering* terhadap kemampuan metakognitif siswa MTs Muhammadiyah 1 Samarinda pada materi keanekaragaman hayati.”

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan melalui penggunaan variable model pembelajaran *Reading, Questioning*

and Answering (RQA) sebagai variable X dan keterampilan metakognitif sebagai variable Y. Penelitian dilakukan dengan tujuan guna mengetahui apakah model pembelajaran *Reading, Questioning and Answering* (RQA) berpengaruh terhadap kemampuan metakognitif siswa MTs Muhammadiyah 1 Samarinda pada materi keanekaragaman hayati. Untuk mengetahui pengaruh tersebut diperlukan perbandingan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol kemudian mengujinya menggunakan *Independent Sampel t-test*.

Menurut Riwu Ga (2021), model RQA diawali dengan *Reading*

(membaca), *Questioning* (menyusun pertanyaan), serta *Answering* (menjawab pertanyaan). Kemampuan peserta didik akan meningkat jika ketiga tahap ini digabungkan dalam proses pembelajaran. Ini memiliki kemampuan untuk meningkatkan hasil pembelajaran selain pengetahuan, keterampilan berpikir kritis, pengetahuan metakognitif, dan sikap peserta didik. Metakognitif, menurut Wardana (2021) ialah kemampuan berpikir taraf tinggi, di mana fokusnya ialah pada tahapan berpikir internal, termasuk mempertimbangkan pengetahuan serta cara mendapatkannya. Hal ini dilaksanakan oleh peserta didik dengan sadar selama proses pembelajaran.

Model pembelajaran *Reading, Questioning and Answering* (RQA) adalah model pembelajaran yang dirancang guna meningkatkan keterampilan kognitif peserta didik. Peserta didik mengeksplorasi, mengevaluasi, menafsirkan, dan terlibat dengan informasi untuk memperkuat keterampilan kognitif mereka. Penelitian ini merupakan penerapan model pembelajaran *Reading, Question and Answer* (RQA) melalui modul pendidikan keanekaragaman hayati. Model pembelajaran ini bercirikan pendidik berfungsi selaku fasilitator, membimbing peserta didik dalam membaca materi, menulis soal, dan menjawab soal yang diisi dalam bentuk lembar kerja siswa. Model pembelajaran RQA merupakan model pembelajaran yang berfokus pada siswa yang sejalan dengan pendapat Tasa (2021) yang mengharuskan peserta didik untuk aktif melakukan persiapan sebelum dan selama proses pembelajaran.

Sebelum memulai penelitian dan pengambilan data, peneliti mengobservasi dan melakukan

wawancara dengan guru mata pelajaran terkait. Setelah itu, peneliti memilih kelas untuk sampel penelitian. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara diketahui bahwa MTs Muhammadiyah 1 Samarinda menggunakan beberapa kurikulum berbeda pada setiap angkatan kelas. Kelas VII menerapkan kurikulum merdeka, sementara kelas VIII serta IX menerapkan kurikulum K13. Oleh karena itu, kelas VII adalah kelas yang dipilih oleh peneliti karena sesuai menggunakan kurikulum merdeka. Penentuan kelas yang diterapkan dalam studi berikut dilaksanakan dengan pengujian pada nilai mata pelajaran yang sudah dilakukan di sekolah terdahulu. Hasilnya pengujian menunjukkan bahwa kelas VIIA dan VIIB memiliki nilai rata-rata yang sama berada pada nilai 75. Dengan ini maka didapatkan dua kelas yang jadi kelas eksperimen serta kontrol, yakni VIIA selaku kelas eksperimen serta VIIB selaku kelas kontrol. Kelas VIIA dan VIIB memiliki jumlah peserta didik yang sama, yakni 21 orang. Banyaknya siswa yang sama ini juga menjadi salah satu pertimbangan peneliti dalam pengambilan sampel penelitian.

Penelitian ini dilakukan selama 21 hari dengan 5 kali pertemuan dikelas VII. Penelitian ini dilakukan sebanyak 5 kali karena waktu dalam satu jam pelajaran sebanyak 30 menit dimana rerdapat 2 ataupun 3 pelajaran dalam setiap pertemuan. Kegiatan pembelajaran di kelas kontrol dilakukan sejumlah 5 kali pertemuan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu dengan metode ceramah didukung menggunakan buku pembelajaran. Sedangkan pada kelas eksperimen pembelajaran dilakukan sebanyak 5 kali pertemuan melalui penerapan model pembelajaran *Reading, Questioning and Answering*

(RQA) dengan mengerjakan LKPD keanekaragaman hayati yang kemudian akan dipresentasikan.

Pada pertemuan pertama, langkah awal kegiatan yaitu perkenalan kepada siswa kemudian menjelaskan maksud dan tujuan tentang penelitian yang akan dilaksanakan, kemudian apersepsi materi yang akan di pelajari dengan memberikan pertanyaan pemantik kepada siswa tentang perbedaan keanekaragaman hayati Indonesia dengan belahan dunia lainnya? Setelah berdiskusi kemudian siswa diberikan *pretest* yang berisi 6 pertanyaan dan diberikan waktu selama 30 menit pembelajaran setelah semua selesai siswa diberikan gambaran tentang keanekaragaman hayati. Setelah peneliti menjelaskan gambaran materi yang akan dipelajari oleh peserta didik harus terlebih dahulu membaca materi pembelajaran kemudian merangkum atau meringkas apa saja yang sudah dibaca pada materi pada pertemuan selanjutnya secara individu.

Pada pertemuan kedua, peneliti mengarahkan peserta didik untuk mengisi lembar kerja peserta didik, setelah peneliti melakukan apersepsi mengenai pertemuan sebelumnya. Peserta didik mengisi lembar kerja peserta didik yang terdiri dari membuat ringkasan materi pembelajaran yang sudah disampaikan pada pertemuan sebelumnya, selanjutnya membuat pertanyaan sebanyak 3 soal berupa soal *hots* dan menjawab soal yang sudah dibuat secara *Selfanswering* (sendiri). Peneliti membantu mengarahkan dan membimbing siswa dalam membuat soal sesuai kaidah kata kerja operasional yang sudah disiapkan berupa tingkat C4, C5 dan C6. Setelah menyelesaikan lembar kerja peserta didik, peneliti menjelaskan arahan untuk melakukan presentasi yang akan

dilakukan dipertemuan selanjutnya secara individu.

Pada pertemuan ketiga siswa dibimbing untuk mengingat apa yang telah disampaikan dipertemuan sebelumnya, kemudian mengaitkan dengan pertemuan kali ini. Peserta didik diarahkan untuk mengumpulkan hasil lembar kerja mereka yang telah diselesaikan pada pertemuan sebelumnya. Setelah itu, peserta didik diminta untuk maju ke depan kelas untuk mempresentasikan hasil lembar kerja peserta didik secara individu yang terdiri dari menyampaikan ringkasan atau rangkuman yang dilanjutkan menyampaikan soal beserta jawaban yang sudah dibuat yang kemudian akan didiskusikan. Setelah peserta didik selesai mempresentasikan hasil lembar kerja peserta didik secara bergantian, peneliti menjelaskan hasil dari setiap siswa yang telah dipresentasikan apakah telah sesuai. Peneliti mengarahkan peserta didik untuk menyampaikan kesimpulan dari kegiatan yang telah dilakukan dan peneliti menjelaskan akan melakukan kuis keanekaragaman hayati dipertemuan selanjutnya.

Pada pertemuan keempat peserta didik diarahkan untuk mengingat apa saja yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya dan membagikan kuis keanekaragaman hayati yang berisi 10 soal essay dikerjakan dalam kurun waktu 40 menit secara mandiri. Pada pertemuan kelima peneliti mengarahkan peserta didik untuk mengerjakan angket yang berisi 30 pertanyaan yang di lanjutkan dengan mengerjakan *posttest* berisi 6 soal secara fleksibel sampai jam pelajaran selesai dan dikumpulkan hasil jawaban yang optimal.

Pengambilan data pada 21 peserta didik yang berada pada kelas

eksperimen (VIIA) dan kelas kontrol (VIIB) dilakukan sebanyak 3 kali, yaitu sebelum diberi perlakuan (*pretest*), setelah perlakuan berupa kuis keanekaragaman hayati dan terakhir di akhir perlakuan diberikan (*posttest*) dan angket. Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen *pretest* dan *posttest* sebanyak 6 pertanyaan dengan level kognitif C4 dan C5 serta kuis keanekaragaman hayati yang terdiri atas 10 pertanyaan dengan level kognitif C4 dan C5 yang didukung dengan angket keterampilan metakognitif sebanyak 30 item yang terdiri dari 13 pernyataan indikator perencanaan, 8 pernyataan indikator evaluasi dan 9 pernyataan indikator pemantauan.

Respon peserta didik terhadap penggunaan model pembelajaran *Reading, Questioning and Answering* (RQA) dilakukan dengan memberikan soal tes dan angket yang disediakan kepada peserta didik untuk mengetahui keterampilan metakognitif pada pembelajaran biologi dengan materi keanekaragaman hayati. Setelah data diperoleh, selanjutnya jawaban dihitung berdasarkan skor dan skala yang telah ditetapkan. Selanjutnya skor yang diperoleh ditabulasi dan dikategorikan berdasarkan rentang atau interval skor yang ditetapkan pada tabel rubrik.

Perhitungan skor tes *pretest-posttest* dan kuis dilakukan dengan mentabulasi skor yang diperoleh dari masing-masing item berdasarkan skala yang telah ditetapkan. Sebagai contoh jika peserta didik menjawab 4 dari rubrik penilaian yang terdiri dari 0-7 kemudian di kalikan dengan berat bobot soal yaitu C4 sebesar 20, C5 sebesar 30 dan C6 sebesar 50. Setelah skor telah didapat selanjutnya skor dikategorisasi sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan yaitu 0 sampai 16 termasuk kategori keterampilan metakognitif *not*

yet, 17-33 termasuk kategori keterampilan metakognitif *at risk*, 34-50 termasuk kategori keterampilan metakognitif *not really*, 51-67 termasuk kategori keterampilan metakognitif *developing*, 68-84 termasuk kategori keterampilan metakognitif ok dan 85-100 termasuk kategori keterampilan metakognitif super. Untuk mengetahui nilai keterampilan metakognitif dengan *pretest-posttest* dan kuis keanekaragaman hayati menggunakan rumus yang telah ditetapkan berdasarkan hasil nilai *pretest-posttest*, kuis dan hasil nilai perolehan lembaran kerja peserta didik.

Pengambilan data keterampilan metakognitif dilakukan dengan mengukur hasil *pretest-posttest*, kuis keanekaragaman hayati dan perolehan lembaran kerja peserta didik. Data yang diperoleh menunjukkan nilai *pretest* kelas eksperimen memiliki rerata skor sebesar 72,38 dan *posttest* dengan rerata skor yakni 76,14 yang termasuk kategori keterampilan metakognitif berkembang baik. Pada *pretest* kelas kontrol dengan rerata skor yakni 70,24 dan *posttest* dengan rerata sebesar 75,87 yang termasuk kategori keterampilan metakognitif berkembang baik. Keberhasilan keterampilan metakognitif siswa berkembang baik dipengaruhi oleh kemampuan berpikir siswa yang cukup baik.

Berdasarkan perbandingan data kuis dan hasil metakognitif kelas eksperimen dan kelas kontrol, data kuis kelas eksperimen memiliki rerata nilai kuis 82,76 dan hasil metakognitif memiliki rata-rata 85,55 dengan kategori super sebanyak 11 peserta didik dan kategori (ok) sebanyak 10 peserta didik. Sedangkan data kuis pada kelas kontrol memiliki rerata nilai kuis 84,77 dan hasil metakognitif memiliki rerata 86,67 dengan kategori super sebanyak 14 peserta didik dan kategori

(ok) sebanyak 7 peserta didik. Perbedaan nilai eksperimen yang lebih rendah dibandingkan kelas kontrol dipengaruhi oleh peserta didik pada kelas eksperimen belum berbiasa dan mengalami kesulitan dalam pembelajaran model RQA yang mengharuskan peserta didik membuat soal level tinggi. Selain itu, peserta didik juga mengalami kesulitan dalam menjawab soal tipe HOTS dan kurangnya pemahaman materi yang telah dipelajari. Sesuai dengan Darmayanti (2015) menyatakan bahwa model pembelajaran RQA ini dibuat karena fakta bahwa hampir semua peserta didik yang diberi tugas membaca materi pelajaran tidak melakukan aktivitas membaca dengan baik. Hal ini menyebabkan kegiatan pembelajaran yang telah direncanakan sulit atau tidak dilakukan, yang menyebabkan pemahaman yang buruk tentang materi pelajaran.

Pengambilan data angket kelas eksperimen memiliki rata-rata skor 70,25 dengan kategori tinggi sebanyak 4 peserta didik, kategori sedang sebanyak 11 peserta didik dan kategori rendah sebanyak 6 peserta didik. Sedangkan pada kelas kontrol memiliki rata-rata skor 74,38 dengan kategori tinggi sebanyak 5 peserta didik dan kategori sedang sebanyak 16 peserta didik. Perbedaan nilai kelas eksperimen lebih kecil dibandingkan kelas kontrol dipengaruhi oleh siswa kelas eksperimen masih kesulitan dalam pengisian angket yang diberikan, peserta didik kurang aktif dalam proses pembelajaran, kurangnya kepercayaan diri dan motivasi pada peserta didik. Selain itu, siswa pada kelas kontrol mengalami penguatan kognitif melalui ekstrakurikuler sians dibandingkan kelas eksperimen yang lebih pada penguatan non akademik melalui ekstrakurikuler sekolah contohnya

pramuka. Sesuai dengan pendapat Ramadhani (2021), dalam teori psikologi kognitif, metakognisi didefinisikan sebagai kesadaran tentang kognisi seseorang, cara kognisi berfungsi, dan cara mengaturnya. Peserta didik yang menyadari metakognisi mereka dan sering menggunakan strategi metakognitif saat belajar akan menjadi peserta didik yang berhasil. Sebaliknya, peserta didik yang tidak menyadari metakognisinya sendiri akan mengalami masalah dalam pembelajaran.

Berdasarkan skor yang diperoleh dari pretest-posttest, hasil metakognitif dan angket di kelas eksperimen dan kelas kontrol, data tersebut nantinya diolah dan diuji dengan pengujian hipotesis menggunakan uji *Independemt Sampel t-test*. Namun, sebelum melakukan pengujian hipotesis terlebih dahulu data harus diuji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Berdasarkan skor yang diperoleh pada data pretest kelas eksperimen memiliki nilai sig. sebesar $0,923 > 0,05$ maka data berdistribusi normal, sedangkan pretest kelas kontrol memiliki nilai sig. sebesar $0,085 > 0,05$ maka data berdistribusi normal. Pada data posttest kelas eksperimen memiliki nilai sig. sebesar $0,094 > 0,05$ maka data berdistribusi normal, sedangkan pada posttest kelas kontrol memiliki nilai sig. sebesar $0,107 > 0,05$ maka data berdistribusi normal. Berdasarkan skor uji normalitas data metakognitif kelas eksperimen memiliki nilai sig. sebesar $0,229 > 0,05$ maka data berdistribusi normal, sedangkan pada kelas kontrol memiliki nilai sig. sebesar $0,070 > 0,05$ maka data berdistribusi normal. Berdasarkan skor uji normalitas data angket kelas eksperimen memiliki nilai sig. sebesar $0,184 > 0,05$ maka data berdistribusi normal, sedangkan pada kelas kontrol

memiliki nilai sig. sebesar $0.202 > 0.05$ maka data berdistribusi normal.

Pada uji homogenitas pretest-posttest menggunakan *Levene's* berdasarkan trimmed mean memiliki nilai sig. sebesar $0.442 > 0.05$ maka varians data bersifat sama atau homogen. Pada uji homogenitas data metakognitif menggunakan *Levene's* berdasarkan trimmed mean memiliki nilai sig. $0.411 > 0.05$ maka varians data bersifat sama atau homogen. Pada uji homogenitas data angket menggunakan *Levene's* berdasarkan trimmed mean memiliki nilai sig. $0.084 > 0.05$ maka varians data bersifat sama atau homogen. Oleh karena itu, uji normalitas dan uji homogenitas telah dilakukan mendapat hasil bahwa data yang diperoleh berdistribusi normal dan memiliki varians yang sama atau homogen, maka syarat pengujian hipotesis dapat terpenuhi.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan *Statistical Product and Service Solutions (SPSS)* yaitu *IMB SPSS Statistics 25*. Berdasarkan data yang diperoleh didapat nilai posttest sig. sebesar $0.896 > 0.05$, nilai metakognitif $0.252 > 0.05$ dan nilai angket $0.131 > 0.05$ sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak yang berarti tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Reading, Questioning and Answering* terhadap kemampuan metakognitif siswa MTs Muhammadiyah 1 Samarinda pada materi keanekaragaman hayati. Hasil ini membuktikan bahwa model pembelajaran *Reading, Questioning and Answering* belum mampu untuk meningkatkan keterampilan metakognitif peserta didik dalam pembelajaran biologi materi keanekaragaman hayati.

Keterampilan metakognitif peserta didik pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran

Reading, Questioning and Answering lebih kecil dibandingkan kelas kontrol model konvensional. Hal ini dikarenakan beberapa keterbatasan yang peneliti alami selama penelitian berlangsung antara lain sebagai berikut: 1) peserta didik tidak terbiasa belajar menggunakan model pembelajaran *Reading, Questioning and Answering* sehingga ketika membuat soal hots dan menjawab soal sendiri peserta didik merasa kesulitan karena belum terbiasa dengan soal hots, 2) peserta didik tidak terbiasa dengan soal hots terutama kelas eksperimen banyak mengalami kesulitan dalam menjawab soal yang diberikan, 3) pengelolaan kelas dan waktu yang kurang efektif pada saat pembelajaran berlangsung, terutama dalam kelas eksperimen. Sejalan dengan Sundari (2017) yang menyatakan bahwa beberapa keterbatasan peneliti dalam penelitian diantaranya yakni belum terbiasanya peserta didik dengan model pembelajaran yang baru dilakukan dan kurangnya kemampuan dalam mengelola waktu dan kondisi kelas saat pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Reading, Questioning and Answering* terhadap kemampuan metakognitif peserta didik kelas VII di MTs Muhammadiyah 1 Samarinda pada materi keanekaragaman hayati. Hal ini dibuktikan dengan nilai posttest sig. sebesar $0.896 > 0.05$ dan nilai metakognitif $0.252 > 0.05$ serta nilai angket keterampilan metakognitif $0.131 > 0.05$. Hal tersebut terjadi karena peserta didik belum terbiasa belajar dengan model pembelajaran RQA, belum mampunya peserta didik dalam membuat dan menjawab soal hots,

pengondisian kelas serta waktu dalam pembelajaran.

SARAN

Saran yang dapat peneliti sampaikan berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, dapat digunakan sebagai penelitian lanjutan dengan melakukan perbaikan model pembelajaran *Reading, Questioning and Answering* dari penguasaan soal hots peserta didik agar menjadi lebih baik.
2. Bagi sekolah dan tenaga pendidik secara umum, dapat menjadikan model pembelajaran *Reading, Questioning and Answering* sebagai model pembelajaran alternatif dengan menyempurnakan pengondisian waktu dan kondisi kelas lebih baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Amrullah, A. 2017. Identifikasi Kemampuan Metakognitif Pada Materi Kuliah Biologi Sel Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi. *Prosiding Seminar Nasional Simbolis II Universitas PGRI, Madiun*.
- Badriyah, F. L. 2021. Profile of Students' Critical Thinking Skills and the Implementation of PBLRQA based on Blended Learning in Senior High School. *Jurnal Pengkajian Ilmu dan Pembelajaran Matematika dan IPA IKIP Mataram*. 9(1): 38-51.
- Corebima, A. D. 2020. The Correlation between Metacognitive Skills and Critical Thinking Skills at the Implementation of Four Different Learning Strategies in Animal Physiology Lectures. *European Journal of Educational Research*. 9(1): 143-163.
- Darmayanti, V. 2015. Profil Penguasaan Pembelajaran RQA (Reading, Questioning, and Answering) oleh Guru IPA SMP di Jember. *Prosiding Seminar Nasional Fisika dan Pembelajarannya Universitas Negeri Jember*. Jember.
- Fuldiaratman. 2021. Keterampilan Metakognitif Dalam Pemecahan Masalah Ditinjau dari Peserta Didik Ekstrovert. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*. 15(2): 2897-2906.
- Lestari, T. 2022. Analisis Kemampuan Metakognitif Siswa dalam Pembelajaran Jarak Jauh di Sekolah Dasar Laboratorium UPI Cibiru. *Jurnal Basicedu*. 6(2): 2724-2737.
- Liana, A. 2019. *Biologi Umum*. Jakarta: PT. Mediaguru Digital Indonesia.
- Ramadhani, D. 2021. Students' Metacognitive Awareness and Its Impact on Writing Skill. *International Journal of Language Education*. 5(3): 193-206.
- Riwu Ga, P. 2021. Pengaruh Model Pembelajaran RQA dalam Pembelajaran Daring Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa. *Jurnal Jendela Pendidikan*. 1(3): 156-162.
- Sundari. 2017. Pengaruh STAD Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Kelas V SDN 28 Pontianak Kota. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. 6(9): 1-8.
- Tasa, T. R. 2021. Penerapan Model Pembelajaran *Reading Questioning and Answering* (RQA) di Masa Pandemi Covid-19 Untuk Meningkatkan Hasil

- Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer di SMK Negeri 7 Bulukumba. *Jurnal Media Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer*. 4(3):137-142.
- Wardana, R. W. 2021. Identifikasi Kesadaran Metakognitif Peserta Didik dalam Pembelajaran Fisika. *Jurnal of Science Education*. 5(1): 1-9.