

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN STRATEGI BELAJAR PQ4R PADA MATERI ANIMALIA TERHADAP KETERAMPILAN METAKOGNITIF SISWA MA DARUSSALAM SAMPANG MADURA

Luk Luk Ul Masfiah

Email : luluk.maji14@gmail.com

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk 1) Mengetahui bagaimana pelaksanaan strategi belajar PQ4R pada materi Kingdom Animalia, 2) Mengetahui aktivitas siswa dalam pelaksanaan strategi belajar PQ4R pada materi Kingdom Animalia, 3) mengetahui efektivitas penggunaan strategi belajar PQ4R pada materi Animalia terhadap keterampilan metakognitif siswa MA Darussalam Sampang Madura. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif ini menggunakan strategi belajar PQ4R terhadap keterampilan metakognitif siswa. Penelitian ini di uji cobakan pada siswa kelas X IPA. Penelitian ini termasuk pada penelitian eksperimen. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pretest-Posttest one Group Design*. Sampel dalam penelitian adalah kelas X IPA di MA Darussalam Sampang Madura. Berdasarkan uji Wilcoxon diketahui nilai signifikansi (p) = 0,00 maka $p < 0,05$ maka H_0 di terima. Karena 00,00 lebih kecil dari 0,05 maka hipotesis di terima. Jadi dapat disimpulkan bahwa strategi PQ4R efektif terhadap keterampilan metakognitif siswa dan signifikan pada keterampilan metakognitif siswa.

Kata Kunci: Strategi PQ4R, Keterampilan metakognitif siswa

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran biologi menekankan pada pemahaman dan pemecahan persoalan-persoalan yang dikaji terkait dengan perkembangan biologi saat ini dan masa depan. Pembelajaran biologi berupaya membekali siswa dengan berbagai kemampuan tentang cara “mengetahui” yang berupa aspek produk, dan cara “mengerjakannya” yang merupakan aspek proses dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran biologi diharapkan telah menerapkan tujuan belajar berdasarkan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang membentuk sikap positif, dan dapat bekerja sama untuk mengembangkan kemampuan berfikir analitis, induktif, dengan menggunakan prinsip biologi.

Namun Pembelajaran biologi di sekolah saat ini masih banyak menerapkan pembelajaran konvensional dan belum mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan metakognitif siswa (Listiana, 2014). Hal ini sejalan dengan Corebima

(2010) yang menyatakan bahwa rendahnya mutu pendidikan berkenaan dengan tidak adanya atau sangat kurangnya upaya pemberdayaan kemampuan berpikir siswa selama proses pembelajaran. Oleh sebab itu pemberdayaan keterampilan metakognitif dalam pembelajaran biologi memerlukan kemampuan memahami, menentukan dan mengatur strategi yang tepat. Keterampilan metakognitif diyakini memegang peranan penting pada banyak aktivitas kognitif termasuk pemahaman, komunikasi, perhatian, ingatan (Howard, 2004 dalam Listiana et al, 2016).

Metakognitif merupakan kegiatan “berfikir tentang berfikir”, yaitu kegiatan mengontrol secara sadar tentang proses kognitifnya sendiri. Kegiatan metakognitif meliputi kegiatan berfikir untuk merencanakan, memonitoring, merefleksi bagaimana menyelesaikan suatu masalah menurut (Livingston,J.A, 1997 dalam Iskandar, 2014). Kegiatan metakognitif sangat penting karena dapat melatih siswa untuk berfikir tinggi serta mampu merencanakan, mengontrol dan merefleksi segala aktivitas berfikir yang telah dilakukan. Penggunaan proses metakognitif selama pembelajaran, akan membantu siswa agar mampu memperoleh pembelajaran yang bertahan lama dalam ingatan dan pemahaman siswa.

Menurut hasil penelitian Listiana et al (2016) bahwa penerapan strategi pembelajaran berpengaruh terhadap keterampilan metakognitif. Gerlach dan Ely (1980) menjelaskan strategi pembelajaran merupakan cara-cara yang dipilih untuk menyampaikan metode pembelajaran dalam lingkungan pembelajaran tertentu. Strategi pembelajaran dimaksud meliputi sifat lingkup dan urutan kegiatan pembelajaran yang dapat memberikan pengalaman belajar peserta didik (Hamah :2009).

Upaya pengembangan dan pemberdayaan keterampilan metakognitif dapat dibelajarkan melalui penggunaan strategi pembelajaran tertentu karena Keterampilan metakognitif dalam pembelajaran biologi dapat dipacu dengan penerapan strategi pembelajaran, misalnya pembelajaran kooperatif strategi (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*) yang disingkat dengan PQ4R. Strategi elaborasi ini digunakan untuk membantu siswa mengingat apa yang dibaca dengan tujuan untuk mempelajari sampai tuntas bab demi bab suatu buku pelajaran. Metode ini telah terbukti efektif

dalam membantu siswa menghafal informasi dari bacaan. Melakukan *preview* dan *question* dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan sebelum melakukan *Read* dan *reflect* yang mengaktifkan pengetahuan awal dan mengawali proses pembuatan hubungan antara informasi baru dan apa yang diketahui serta melakukan *recite* dan *review*. Mempelajari topik-topik utama membantu siswa sadar akan organisasi bahan-bahan baru tersebut, sehingga memudahkan perpindahannya dari memori jangka pendek ke memori jang panjang (Nur : 2005).

METODE PENELITIAN

Jenis penilitian ini adalah penelitian *pra-eksperimen* penelitian ini menggunakan *pre-test* dan *post-test one group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IPA semester genap MA Darussalam Sampang, sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IPA semester genap MA Darussalam yang berjumlah 22 siswa.

Penelitian ini dilakukan di MA Darussalam, desa Buntan Barat Kecamatan Ketapang Kabupaten Sampang Madura. Variabel bebas penelitian ini adalah strategi belajar *Preview*, *Question*, *Read*, *Reflect*, *Recite*, *Review* dan variabel terikat keterampilan metakognitif siswa.

Prosedur Penelitian

Prosedur dalam melakukan penelitian terdiri dari:

1. Persiapan Penelitian
 - a. Menyusun RPP dan LKS
Rencana pembelajaran disusun peneliti untuk membuat rincian kegiatan pembelajaran untuk dua kali tatap muka pada materi Animalia. Format perencanaan pembelajaran menggunakan kurikulum 2013 serta disesuaikan dengan sintak. Dan lembar kerja siswa digunakan sebagai perangkat bahan diskusi dalam proses pembelajaran. (Terlampir)
 - b. Menyusun tes keterampilan metakognitif yang terintegrasi dengan tes kognitif.

Tes keterampilan metakognitif disusun peneliti untuk mengetahui keterampilan metakognitif siswa sebelum dan sesudah kegiatan pembelajaran

c. Menyusun lembar observasi

Lembar observasi disusun peneliti untuk mengamati aktifitas siswa dan keterlaksanaan sintak selama kegiatan pembelajaran

d. Menyusun angket keterampilan metakognitif

Dilakukan untuk mengetahui keterampilan metakognitif siswa dengan menjawab dari beberapa pernyataan.

2. Pelaksanaan penelitian

a. Memberikan pre-test dan angket keterampilan metakognitif

Sebagai langkah awal tindakan, peneliti melakukan pre-test berupa tes essay terhadap siswa untuk mengetahui keterampilan metakognitif siswa sebelum pembelajaran menggunakan strategi belajar PQ4R dan mengisi angket keterampilan metakognitif.

b. Melakukan proses pembelajaran sesuai dengan RPP

Langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan RPP yang dilakukan 2 kali tatap muka pada materi Animalia, pembelajaran dilaksanakan oleh Masadatul Jannah dimana kegiatan pembelajaran menggunakan strategi belajar PQ4R yang telah dipersiapkan sebelumnya dan ibu Musrifah S.Pd sebagai observer keterlaksanaan sintak. Sedangkan yang bertindak sebagai pengamat adalah peneliti sendiri dan dibantu 3 relawan yaitu Nurhasanah, Fifi Tri Kurniasari dan Titin Hartini sebagai observer aktifitas siswa

c. Memberikan post-test dan angket keterampilan metakognitif

Setelah pelaksanaan strategi belajar PQ4R, peneliti melakukan post-test berupa tes essay terhadap siswa untuk mengetahui keterampilan metakognitif siswa dan mengisi angket keterampilan metakognitif.

PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Hasil Pre-Test dan Post-Test

Untuk mengetahui keterampilan metakognitif siswa maka dilakukan tes sebelum pembelajaran (pre-test) dan setelah pembelajaran (post-test) dan selanjutnya dilakukan analisis data yang hasilnya adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Data hasil tes keterampilan metakognitif siswa

NO. SISWA	Pre-test	Post-test
1.	6,85	68,5
2.	0,57	58,5
3.	0	83,7
4.	6,85	48,0
5.	0	73,7
6.	6,85	62,0
7.	6,85	61,4
8.	0	67,4
9.	6,85	64,2
10.	0	77,8
11.	0,57	68,5
12.	0,57	64,2
13.	0	71,1
14.	0	74,2
15.	1,14	61,4
16.	6,85	61,4
17.	6,85	76,8
18.	6,85	73,7
19.	6,85	68,5
20.	0	68,0
21.	6,85	68,0
22.	6,85	74,2
	3,55	67,96

Analisis pada tabel 5 di atas dilakukan untuk mengetahui apakah strategi belajar PQ4R efektif terhadap keterampilan metakognitif siswa pada materi animalia kelas X MA Darussalam, berikut adalah hasil analisis:

Tabel 3. Hasil analisis data menggunakan uji wilcoxon

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

	Pretes	postes
N	22	22

Normal Parameters ^{a,b}	Mean	3.64	67.96
	Std. Deviation	3.437	7.741
Most Extreme Differences	Absolute	.325	.109
	Positive	.267	.109
	Negative	-.325	-.107
Kolmogorov-Smirnov Z		1.523	.510
Asymp. Sig. (2-tailed)		.019	.957

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Hasil uji wilcoxon

Test Statistics ^a	
	postes - pretes
Z	-4.107 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

a. Based on negative ranks.

Berdasarkan tabel diatas diketahui nilai signifikansi (p)=0,00 maka $p < 0,05$ maka H_0 diterima, karena nilai 0,00 lebih kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa “ H_0 diterima” artinya strategi belajar PQ4R efektif terhadap keterampilan metakognitif siswa pada materi animalia kelas X MA Darussalam.

2. Angket Keterampilan Metakognitif siswa

Hasil angket keterampilan metakognitif siswa dianalisis secara presentase, penilaian angket keterampilan metakognitif siswa dihitung dari sebelum pembelajaran dan sesudah pembelajaran.

Tabel 4. Data rekapitulasi kegiatan *planning*

No	Sebelum pembelajaran				Setelah pembelajaran			
	STB	TB	B	SB	STB	TB	B	SB
	<i>Planning</i>				<i>Planning</i>			
1	4,54	18,18	36,36	40,90		13,63	31,81	54,54
2	4,54	9,09	36,36	50			54,54	45,45
3	4,54	9,09	77,27	9,09		22,72	59,09	18,18
4	4,54	40,90	45,45	9,09		36,36	27,27	36,36
5		4,54	45,45	50		4,45	59,09	36,36
6		4,54	40,90	54,54			45,45	54,54
7	4,54	13,63	45,45	36,36		9,09	40,90	50
8	4,54	13,63	18,18	63,63		13,63	54,54	27,27

9		18,18	36,36	45,45		4,54	72,72	22,72
Rata-rata	3,02	14,64	4,38	39,89		11,61	49,49	38,88

Tabel 5. Data rekapitulasi kegiatan *monitoring*

NO	Sebelum pembelajaran				Setelah pembelajaran			
	STB	TB	B	SB	STB	TB	B	SB
<i>Monitoring</i>					<i>Monitoring</i>			
1	9,09	27,27	40,90	22,72	4,54	4,54	50	40,90
2	4,54	4,54	54,54	36,36	4,54	9,09	45,45	40,90
3		27,27	27,27	45,45		18,18	68,18	13,63
4		13,63	40,90	45,45		9,09	54,54	36,36
5	9,09	40,90	45,45	4,54		18,18	54,54	27,27
6		18,18	31,81	50		45,45	59,09	36,36
7	4,54	13,63	59,09	27,27	4,54	13,63	40,90	40,90
8		27,27	59,09	13,63		13,63	54,54	31,81
9		4,54	50	45,45		13,63	54,54	31,81
10	4,54	27,72	50	18,18	4,54	13,63	45,45	36,36
11	9,09	13,63	40,90	36,36		9,09	68,18	22,72
Rata-rata	3,71	19,83	45,45	31,40	1,64	15,28	54,12	32,63

Tabel 6. Data rekapitulasi kegiatan *evaluation*

NO	Sebelum pembelajaran				Setelah pembelajaran			
	STB	TB	B	SB	STB	TB	B	SB
<i>Evaluation</i>					<i>Evaluation</i>			
1	4,54	40,90	40,90	13,63	9,09	13,63	36,36	40,90
2	4,54	4,54	63,63	27,27		13,63	50	36,36
3	4,54	27,27	45,45	22,72		9,09	59,09	31,81
4		18,18	59,09	22,72		13,63	45,45	40,90
5	4,54	13,63	27,27	54,54		18,18	68,18	13,63
6	9,09	9,09	59,09	22,72	4,54	4,54	45,45	50
7	4,54	31,81	54,54	9,09		13,63	63,63	22,72
8		27,72	40,90	31,81		18,18	40,90	45,45
9		40,90	36,36	22,72		13,63	45,45	40,90
Rata-rata	3,53	23,73	47,47	25,24	1,51	12,01	50,50	35,85

Tabel 7. Data rekapitulasi kegiatan *revising*

NO	Sebelum pembelajaran				Setelah pembelajaran			
	STB	TB	STB	TB	STB	TB	STB	TB
<i>Revising</i>					<i>Revising</i>			
1		18,18	27,27	54,54			27,27	72,72
2	4,54	9,09	50	36,36			59,09	40,90
3		22,72	54,54	22,72		4,54	54,54	40,90
4		13,63	45,45	40,90		4,54	40,90	54,54
5	4,54	9,09	27,27	63,63		9,09	18,18	72,72

Rata-rata	1,81	14,54	40,90	43,63		18,17	39,99	56,35
-----------	------	-------	-------	-------	--	-------	-------	-------

3. Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Sintak

Berikut ini dipaparkan hasil keterlaksanaan sintak, adapun dari hasil pengamatan adalah sebagai berikut :

Table 8. Data rekapitulasi hasil pengamatan keterlaksanaan sintak dalam proses strategi PQ4R

NO	Aspek yang diamati	Skor		Kategori
		Petemuan 1	Pertemuan 2	
I	Pendahuluan			
	1. Menyampaikan tujuan	2	3	Kurang
	2. Memotivasi siswa	3	3	Baik
	3. Menghubungkan pelajaran dengan pengetahuan awal	3	3	Baik
	4. Secara klasikal menjelaskan langkah-langkah pembelajaran PQ4R	2	3	Kurang
Rata-rata		8,5	9,75	
II	Kegiatan Inti			
	1. Membimbing siswa membaca sekilas materi (<i>preview</i>)	2	3	Kurang
	2. Membimbing siswa menyusun pertanyaan (<i>Question</i>)	2	3	Baik
	3. Membimbing siswa untuk membaca (<i>Read</i>)	3	3	Baik
	4. Menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan yang diketahui (<i>Refleksi</i>)	3	3	Baik
	5. Membimbing siswa untuk melakukan resitasi (<i>Recite</i>)	2	2	Baik
	6. Membimbing siswa untuk membaca ulang (<i>Review</i>)	3	3	Baik
	7. Membimbing siswa mengerjakan LKS	3	3	Baik
	8. Menguatkan materi pada siswa	3	3	Baik
Rata-rata		18,37	20,37	
III	Penutup Membimbing siswa Untuk Menyimpulkan Materi	3	3	Baik
IV	Pengolaan Waktu	3	3	Baik

Keterangan Penilaian :

2 = Tidak Baik 3 = Kurang Baik 4 = Baik

4. Hasil Pengamatan Aktifitas Siswa

Hasil pengamatan aktifitas siswa dianalisis secara presentase, penilaian aktifitas siswa selama pembelajaran dapat dilihat pada table 3 untuk pertemuan pertama dan table 4 untuk pertemuan kedua.

Tabel 9. Data rekapitulasi hasil pengamatan aktifitas siswa pertemuan ke-1

Aktifitas	Banyak siswa			Prosentase (%)		
	Aktif	Kurang	Tidak	Aktif	kurang	Tidak
<i>preview</i>	9	13	-	40,9	59,0	-
<i>Question</i>	21	1	-	95,4	4,5	-
<i>Read</i>	8	15	-	36,3	68,1	-
<i>Reflect</i>	3	16	3	13,6	72,7	13,6
<i>Recite</i>	10	12	-	45,4	54,5	-
<i>Review</i>	19	3	-	86,3	13,3	-

Tabel 10. Data Rekapitulasi hasil pengamatan aktifitas siswa pertemuan ke-2

Aktifitas	Banyak siswa			Prosentase (%)		
	Aktif	Kurang	Tidak	Aktif	kurang	Tidak
<i>Preview</i>	21	1	-	95,4	4,5	-
<i>Question</i>	18	4	-	81,8	18,1	-
<i>Read</i>	20	2	-	90,9	9,0	-
<i>Reflect</i>	13	8	-	59,0	36,3	-
<i>Recite</i>	15	7	-	68,1	31,8	-
<i>Review</i>	17	5	-	77,2	22,7	-

Pembahasan

1. Tes keterampilan metakognitif siswa

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa strategi belajar PQ4R efektif terhadap keterampilan metakognitif siswa. Analisis data menggunakan uji Wilcoxon

diketahui $p < 0,05$ pada taraf signifikan 5% maka H_0 diterima, karena nilai 0,00 lebih kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa “hipotesis diterima sehingga diketahui bahwa strategi belajar PQ4R efektif terhadap keterampilan metakognitif siswa. Strategi belajar PQ4R adalah strategi elaborasi yang membantu siswa dalam mengingat apa yang mereka baca. Dimana dalam proses strategi belajar PQ4R melakukan preview dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan sebelum mengaktifkan pengetahuan awal dan mengawali proses pembuatan hubungan antara informasi baru dengan apa yang telah diketahui. Mempelajari judul-judul atau topik-topik utama membantu siswa sadar akan materi yang dipelajari, sehingga memudahkan perpindahannya dari memori jangka pendek ke memori jangka panjang (Nur : 2005). Oleh karena itu, strategi belajar PQ4R mampu membuat siswa berfikir kritis, dimana dalam strategi ini siswa mengawali dengan membaca dan membuat pertanyaan berdasarkan materi yang dibaca dan mencari jawabannya. Alindada (1998) dalam Sumampouw (2011) menjelaskan bahwa pertanyaan merupakan suatu cara yang paling mudah untuk menantang pola-pola berfikir kreatif. Menurut Marzano (1993) dengan bertanya siswa dapat meningkatkan kemampuan berfikir tingkat tinggi mereka. Faisal (1997) dalam Marzuki (2005) juga menjelaskan bahwa kegiatan menyusun atau mengajukan pertanyaan merupakan salah satu proses berfikir kritis siswa untuk menemukan dan menggali informasi, karena siswa mempunyai rasa ingin tahu yang besar dalam memperoleh berbagai informasi.

Kemampuan keterampilan metakognitif siswa di dukung data hasil angket menjelaskan. Sebelum pembelajaran 17,66 % siswa belum dapat melakukan *planning* dan 44,27% siswa dapat melakukannya. Sedangkan setelah pembelajaran siswa yang dapat melakukan *planning* ada peningkatan menjadi 88,37% siswa. Dalam kegiatan *planning* siswa melakukan perencanaan diri, menentukan, memikirkan, mengatur waktu dan memahami suatu tugas agar siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran.

Pada kegiatan *monitoring* sebelum pembelajaran siswa yang mampu melakukan *monitoring* sebanyak 76,85% siswa. Sedangkan setelah pembelajaran mengalami peningkatan jumlah siswa 86,74% yang mampu melakukan *monitoring*. Pada kegiatan *monitoring* siswa mampu mempertimbangkan beberapa masalah untuk

diselesaikan, memilih alternatif ketika memecahkan masalah, mengkaji ulang informasi untuk memahami suatu informasi, menganalisa kegunaan dan strategi saat belajar, memberi jeda untuk memeriksa pemahaman, mengartikan informasi baru dengan kata-kata sendiri, dan memprediksi kemungkinan masalah yang terjadi, dan mempertimbangkan cara berfikir yang baik, mempertimbangkan kebutuhan untuk menyelesaikan tugas sebelum memulainya.

Kegiatan *evaluation* sebelum pembelajaran siswa yang mampu melakukan *evaluation* sebanyak 77,71% siswa. sedangkan setelah pembelajaran dilakukan ada peningkatan jumlah siswa 86,35%. Pada kegiatan *evaluation* siswa dapat mengetahui seberapa baik pekerjaannya dan penggunaan strategi mana yang cocok dalam belajar sesuai dengan karakteristik materi, dapat mempertimbangkan semua alternatif pilihan setelah memecahkan suatu masalah, menilai seberapa banyak siswa belajar dengan maksud menyelesaikan tugas, mengevaluasi proses-proses belajar, dan berhenti sewaktu-waktu untuk mengecek kemajuan dalam menyelesaikan tugas.

Kegiatan terakhir adalah kegiatan *revising*, dalam kegiatan ini siswa meminta bantuan orang lain ketika tidak mengerti pada suatu hal, mengubah strategi ketika mengalami kesulitan, mengevaluasi kembali contoh informasi ketika kebingungan, mengulang kembali apa yang telah dipelajari untuk informasi yang tidak jelas, dan berhenti mengulang bacaan ketika kebingungan. dalam hal ini sebelum pembelajaran siswa yang tidak ampu melakukan *revising* sebanyak 16,35% dan 84,54% siswa mampu melakukannya kegiatan *revising*. sedangkan setelah pembelajaran siswa yang mampu melakukan *revising* sebanyak 18,17% siswa, dan yang mampu melakukan kegiatan *revising* sebanyak 96,34%.

Berdasarkan hasil analisis di atas diketahui bahwa sebelum pembelajaran dan setelah pembelajara siswa yang melakukan *planning, monitoring, evaluation, revising* mengalami peningkatan yang sebelumnya siswa kurang mampu menjadi mampu melakukan *planning, monitoring, evaluation, revising*. Oleh karena itu dapat dibuktikan bahwa strategi belajar PQ4R efektif terhadap keterampilan metakognitif siswa.

2. Keterlaksanaan sintak

Tabel 1 menunjukkan skor untuk masing-masing kategori pengamatan, meliputi menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, menjelaskan langkah-langkah pembelajaran, dan manajemen waktu. Tabel tersebut secara umum menunjukkan keterlaksanaan sintak strategi PQ4R yang dilakukan guru sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dikategorikan baik. Nilai rata-rata setiap pertemuan dapat dikategorikan baik karena mengalami peningkatan dari pertemuan ke-1 rata-rata yang didapat adalah 8,5 dan pertemuan ke-2 sebanyak 9,75 nilai ini di dapat pada kegiatan pembukaan. Sedangkan pada kegiatan inti nilai yang di dapat pada pertemuan ke-1 adalah 18,37 dan pertemuan ke-2 20,37. Jadi Secara keseluruhan, guru sudah melakukan pembelajaran dengan baik sesuai sintak langkah-langkah strategi belajar PQ4R. Keterlaksanaan sintak dikatakan baik apabila memenuhi kriteria baik.

3. Aktivitas siswa

Pada pertemuan pertama berdasarkan hasil presentase aktivitas siswa membaca dalam waktu 10 menit dengan memperhatikan judul-judul, dan topik utama, tujuan umum dan rangkuman, serta rumusan isi bacaan yang terdapat pada *handout* terdapat 40,9% siswa yang aktif dan 95,7% kurang aktif, setelah siswa mendalami topik dan judul utama siswa diminta membuat pertanyaan dimana jawabannya terdapat pada *handout* kemudian mencoba menjawabnya sendiri siswa yang aktif pada aktifitas ini sebanyak 95,4% dan yang kurang aktif 4,5% siswa. Setelah itu siswa membaca *handout* secara keseluruhan dan siswa yang aktif membaca sebanyak 36,2% sedangkan yang kurang aktif 68,3% siswa.

Setelah siswa membaca keseluruhan pada *handout* 13,6% siswa aktif melakukan refleksi dengan cara menciptakan gambaran visual dari bacaan dan menghubungkan informasi baru dengan yang telah siswa ketahui dan siswa yang kurang aktif dalam aktivitas ini sebanyak 72,7% dan 13,6% siswa tidak aktif hal ini disebabkan kurangnya pemahaman siswa dalam melakukan refleksi. Kemudian 45,4% siswa aktif melakukan resitasi dengan menjawab pertanyaan yang telah di buat sebelumnya lalu membacanya dengan suara keras sedangkan siswa yang kurang aktif 54,4% siswa.

Dan pada aktivitas terakhir 86,3% siswa aktif dalam mengulang kembali seluruh bacaan dan sekali lagi menjawab pertanyaan yang diajukan untuk siswa yang kurang aktif sebanyak 13,3%. Dari analisis ini diketahui bahwa pada pertemuan pertama sebagian besar siswa kurang aktif dalam melakukan langkah-langkah PQ4R, karena pada kegiatan pembelajaran baru pertama kali siswa kelas X IPA MA Darusslam menggunakan strategi belajar PQ4R. Namun pada pertemuan kedua terdapat peningkatan dimana sebagian besar siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran dan melakukan langkah-langkah PQ4R dengan baik.

KESIMPULAN

1. Strategi belajar PQ4R efektif terhadap keterampilan metakognitif siswa pada materi Animalia kelas X IPA MA Darussalam sampang madura. Rata-rata nilai tes keterampilan metakognitif adalah 3,55 untuk pre-test dan 67,96 pada post-test
2. Pelaksanaan strategi belajar PQ4R pada materi Animalia Kelas X IPA MA Darussalam sesuai dengan sintak termasuk kategori baik.
3. Sebagian besar siswa aktif melakukan kegiatan PQ4R baik pertemuan pertama maupun pertemuan kedua pada materi Animalia kelas X IPA MA Darussalam.

Saran: Penggunaan metode bervariasi juga dapat digunakan pada materi pelajaran lain dengan tujuan untuk meningkatkan keterampilan metakognitif siswa dan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Corebima, A. D,2010. *Berdayakan keterampilan berpikir dan kemampuan metakognitif selama pembelajaran sains demi masa depan kita*. Paper presented at Science National Seminar in State University of Surabaya, Indonesia January 16th 2010
- Listiana *at all*,2016. *Empowering Students Metacognitive Skilla Through New Teaching Strategy (Group Investigation Integrated Whit Think Talk Write) In Biology Classroom: Jurnal of Baltic Science Education*

- Listiana, L,2014. *Realitas pengembangan keterampilan berpikir dalam pembelajaran biologi: studi pendahuluan di SMA Muhammadiyah se-Surabaya*. Prosiding Seminar dan Workshop Nasional Biologi/IPA dan Pembelajaranya. Malang, 1-2 November 2014, Hal:340-347. Malang: FMIPA Jurusan Biologi Universitas Negeri Malang, Indonesia
- Nur, Mohammad,2005. *Strategi-strategi belajar*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya
- Sumampouw, M.H, 2011. *Keterampilan metakognitif dan berfikir tingkat tinggi dalam pembelajaran genetika*. Manado : Universitas Negeri Manado
- Marzano, R. J., Brandt, R. S., & Ges, C. S,1988. *Dimension of Thinking A Framework For Currículo and Instruction*. Alexandra, Virginia : Assosiation For Supervisoons and Curriculum Development (ASCD).
- Marzuki M. R. E,2005. *Implementation of Reciprocal Teaching Strategy in Jigsaw Model in order to Improve Competence and Response of Students on Learning of Concept of Human Reproduc-tion System in Grade II of SMAN 10 Malang*. Program of Study Biologi Education. Postgraduate Program. Malang State Universi-ty.