

Pengaruh Strategi Pembelajaran PQ4R (Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review) Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengrtahuan Alam terpadu Siswa madrasah Tsanawiyah Negeri 01 Kepahiang.

Fetri Yenti
MTS Negeri 01 Kepahiang
fetriefetri92@yahoo.co.id

Abstract

The purpose of this study was to determine the effect of the PQ4R Learning strategy (preview, Question, Read, Reflect, recite, Review) on the learning outcomes of integrated Science in Islamic education in Biology learning. This research is a quasi-experimental study using the posttest-Only Control design while data collection is done using a test instrument. The sample of the study was class IXB (experimental class) totaling 26 students and class IXA (control Class) totaling 26 Students. The research data obtained the highest score in the experimental class was 95 and the lowest score was 45 with an average of 72,3, while in the control class the highest score was 80 and the lowest score was 40 with an average 64,03. Based on the calculation using the test obtained $t_{hitung} = 2,28$ and at a significant level of 5% obtained table = 2,28 and significance level of 1% Table = 2,28 thus So that H_a is accepted meaning that there is a significant influence on the results of integrated Science Learning of students who use the PQ4R learning strategy (preview, question, read, Reflect, Recite, Review) in the Madrasah Tsanawiyah Negeri 01 Kepahiang.

Keyword: student Learning outcomes, PQ4R Learning strategy (Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review).

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran PQ4R (Preview, Question, read, reflect, Recite, review) terhadap hasil belajar IPA Terpadu di Madrasah tsanawiyah pada pembelajaran Biologi. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen dengan menggunakan desain Posttest-only Control Design sedangkan pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen tes. Sampel penelitian adalah siswa kelas IX B (kelas eksperimen) berjumlah 26 orang siswa dan siswa kelas IX A (kelas control) berjumlah 26 orang siswa. Data hasil penelitian diperoleh skor tertinggi di kelas eksperimen adalah 95 dan skor terendah 45 dengan rata rata 72,3, sedangkan pada kelas control di peroleh skor tertinggi 80 dan skor terendah 40 dengan rata rata 64,03. Berdasarkan perhitungan menggunakan uji t di peroleh $T_{hitung} = 2,28$ dan pada taraf signifikan 5% diperoleh $t_{tabel} = 2,28$ H_a diterima, artinya bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar IPA Terpadu siswa yang menggunakan strategi pembelajaran PQ4R (Review, Question, Read, Recite, Review) di madrasah Tsanawiyah Negeri 01 kepahiang.

Kata Kunci: Hasil Belajar Siswa, Strategi pembelajaran PQ4R (Preview, Question, read, reflect, Recite, review)

Pendahuluan

Dunia pendidikan berperan penting dalam memajukan suatu bangsa. Dapat dibayangkan pada suatu bangsa tidak mempunyai satupun instansi pendidikan. Bagaimana bangsa itu akan maju, bagaimana bangsa itu akan mempertahankan diri dari serangan lajun pasar bebas. Sudah tidak bisa dielakkan lagi jika pendidikan adalah keperluan dalam kehidupan berbangsa dan bernegara. Karena pendidikan sangat erat kaitannya dengan sumber daya manusia dan perkembangan bangsa. Pendidikan harus selalu mengiringi perkembangan kehidupan manusia yang terus mengalami perubahan ke arah penyempurnaan. Pendidikan lah yang selalu diandalkan untuk menjadi pengarah kemajuan, kebijakan-kebijakan pendidikan baru dalam melakukan perubahan atau penyempurnaan, sebaiknya selalu didasari oleh hasil hasil penelitian.

Pendidikan merupakan investasi besar jangka anjang yang harus ditata dengan baik, disiapkan dan diberikan sarana maupun prasarana, dalam arti memerlukan modal materi yang cukup besar (Hernawan, 2008). Pendidikan dapat dikatakan bermutu apabila di dalam proses pembelajaran berlangsung secara efektif, peserta didik memperoleh pengalaman langsung agar proses pembelajaran tidak monoton. Untuk mencapai tujuan pembelajaran secara efektif diperlukan sebuah strategi pembelajaran yang tepat. Strategi pembelajaran merupakan suatu rencana pembelajaran yang disiapkan secara matang yang didalamnya terdapat metode pembelajaran yang mencapai tujuan pembelajaran (Sadikin, 2017). Pembelajaran yang menarik dan menyenangkan dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar, sehingga siswa menjadi aktif dan berminat dalam belajar Biologi (Budiarti,S.Retni,Sadikin,2015). Dengan demikian). Dengan demikian siswa akan menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran karena keterlibatannya dalam pemecahan masalah dalam belajar. Pembelajaran yang seperti ini juga dapat diterapkan pada mata pelajaran IPA. Pelajaran IPA diharapkan mampu menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendidri, alam sekitar serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya dikehidupan sehari-hari. Penerapan IPA perlu dilakukan secarabijaksana agar tidak terjadi dampak buruk terhadap kehidupan dan lingkungan (Mansur,S,2018; Sadikin,A,2018).

Berdasarkan observasi awal yang dilakkan didapatkan bahwa dalam proses pembelajaran siswa kurang memerhatikan pelajaran dengan baik dan kurang aktif dalam pembelajaran. Sehingga nilai hasil belajar siswa belum dapat mencapai KKM yang ditentukan sekolah adalah 70. Selain itu dalam kegiatan pembelajaran guru cenderung memberikan materi dengan strategi ekspositori, yaitu strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru atau guru menjadi center pembelajaran. Dari hasil wawancara dari beberapa orang siswa menyatakan bahwa cara guru mengajar kurang menyenangkan karena tidak menggunakan media pembelajaran, dan siswa hanya mendengar guru menjelaskan secara lisan. Sehingga mereka tidak dapat mencerna materi pembelajaran dengan baik. Agar pembelajaran yang dilaksanakan lebih menarik, bermakna, dan siswa dapat menerima materi dengan baik dalam melakukan pembelajaran salah satunya digunakan strategi pembelajaran PQ4R (Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review). Dalam penerapan strategi pembelajaran PQ4R (Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review) peneliti akan menggunakan media berupa powerpoint, dan gambar-gambar yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan

sehingga memungkinkan siswa lebih memerhatikan atau menyimak pembelajaran yang sedang berlangsung.

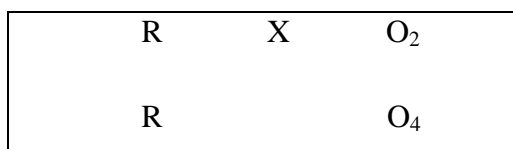
Strategi pembelajaran PQ4R dikembangkan oleh Thomas dan Robhinson pada tahun 1972. Strategi ini terdiri dari enam langkah, yaitu Preview (membaca sekilas), Question (bertanya), Read (membaca), Reflect (refleksi), Recite (tanya jawab), Review (mengulas secara menyeluruh). Strategi pembelajaran ini mengajak siswa untuk mengkaji suatu pokok bahasan secara detail serta memungkinkan siswa untuk dapat mengkonstruksikan pemikiran sendiri. Dalam penerapan strategi pembelajaran PQ4R ini dapat meningkatkan dan memotivasi aktivitas siswa dalam belajar sehingga akan membentuk penguasaan konsep yang lebih baik.

Adapun hasil penelitian (Ramdiah:2013), Strategi pembelajaran PQ4R (Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review). Menjadikan siswa mudah menyampaikan pendapat yang dituangkan kedalam kertas sehingga siswa dapat mengetahui dan mengingat materi, membuat siswa aktif dan dapat mengoptimalakan hasil belajar dan kreativitas siswa, dan belajar untuk menghargai pendapat orang lain. Tingkah laku siswa yang dihasilkan dari proses belajar melalui strategi pembelajaran PQ4R (Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review). Yaitu meliputi pengetahuan, sikap, keterampilan, dan informasi yang baik akan mempengaruhi hasil belajar secara maksimal.

Dan menurut (Lanya:2016) Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan analisis statistik deskriptif, menunjukkan bahwa presentase ketuntasan kelas eksperimen yang diajar menggunakan strategi pembelajaran PQ4R (Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review) lebih tinggi, tingginya ketuntasan eksperimen terjadi karena dalam pertandingan akademik, bukan hanya ketua kelompok yang berhak bertanya dan menjawab pertanyaan tetapi seluruh anggota kelompok mendapat kesempatan yang sama, selain itu pembelajaran ini juga mempermudah pemindahan informasi dari memori jangka pendek ke jangka panjang. Berdasarkan permasalahan tersebut maka dilakukan penelitian ini dengan judul: "Pengaruh Strategi Pembelajaran PQ4R (Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review) Terhadap Hasil Belajar IPA Terpadu di Madrasah Tsanawiyah Negeri 01 Kepahiang.

Metode Penelitian

Metode dalam penelitian ini menggunakan jenis quasi eksperimen dengan desain berbentuk posttest-only control design, dengan paradigma penelitiannya adalah sebagai berikut :



Gambar1. Pola posttes-only contoh design

Keerangan :

R : Kelompok kelas yang dipilih

X : Perlakuan (eksperimen) menggunakan strategi pembelajaran PQ4R (Preview, Question, Read, Refelct, Recite, Review)

O2 : Pembelajaran yang menggunakan strategi pembelajaran PQ4R (Preview, Queistion, Read, Refelct, recite, Review)

O4 : Pembelajaran yang tidak menggunakan strategi pembelajarran PQ4R (Preview, Queistion, Read, Refelct, recite, Review) (Sugiyono,2012)

Teknik pembelajaran sampel yang dilakukan dalam penelitian ini adalah Purposive Sampling. Pengambilan sampel dengan purposive adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono,2012). Pada penelitian ini dari 5 kelas dipilih 2 kelas dengan pertimbangan atau kriteria yang memiliki jumlah nilai rata rata paling rendah dan mendekati sama. Dari pertimbangan tersebutmaka di dapatkan kelasIX A dan kelas IX B sebagai kelas sampel. Penentuan kelas yang akan dipilih menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan dengan cara rondon atau acak. Maka terpilih kelasIX B menjadi kelas eksperimen dan IX A sebagai kelas kontrol.

Hasil dan Pembahasan

Proses penelitian di kelas eksperimen ini dilakukan dengan menggunakan strategi pembelajaran PQ4R (Preview, Question, Read, Refelct, Recite, Review). Penerapan strategi pembelajaran ini didahului dengan guru mempersiapkan media berupa pwer point yang sesuai dengan materi pembelajaran. Kemudian siswa menganalisis media, mengemukakan hasil dan menyimpulkan materi yang dipelajari.pada akhir proses pembelajaran siswa diberi posttest dengan tuuan melihat keberhasilan proses pembelajaran. Hasil analisis hasil posttest kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil posttest kelas eksperimen

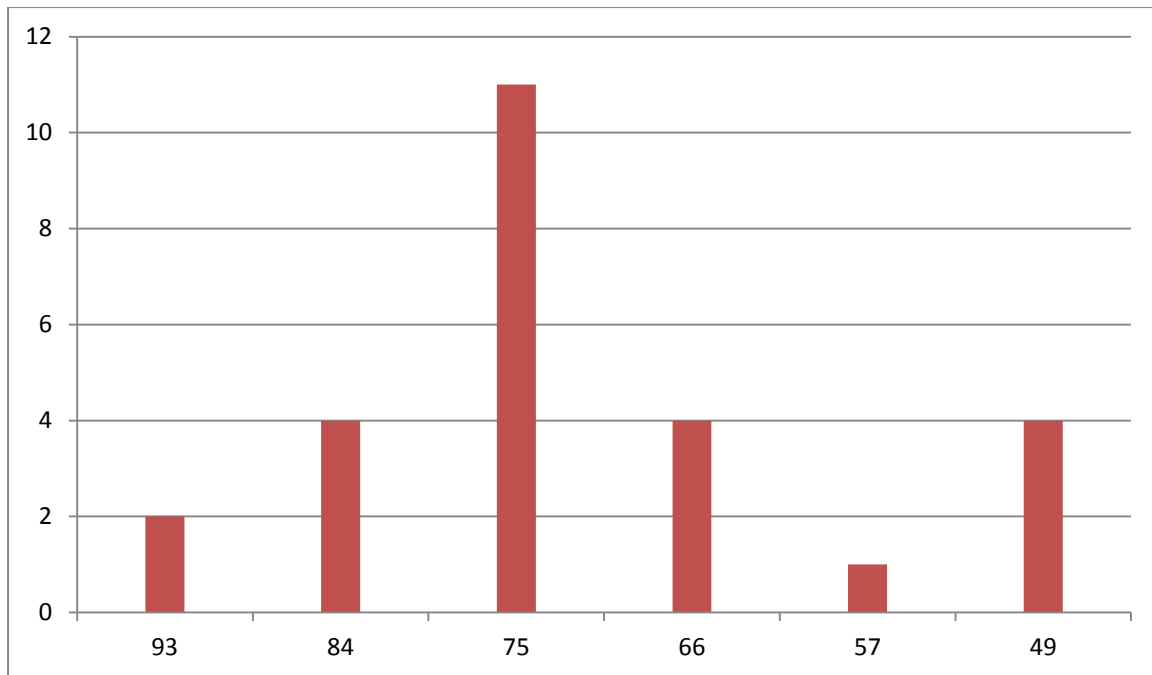
No	Nama Siswa	Nilai posttest	Keterangan
1	AS	75	Tuntas
2	BF	47	Tidak Tuntas
3	BM	78	Tuntas
4	DA	64	Tidak Tuntas
5	DT	76	Tuntas
6	FF	75	Tuntas
7	HA	60	Tidakk Tuntas
8	JM	65	Tidak Tuntas
9	MD	79	Tuntas
10	ML	65	Tidak Tuntas
11	MM	80	Tuntas
12	MW	75	Tuntas
13	MF	74	Tuntas
14	NSPF	72	Tuntas

15	PW	90	Tuntas
16	RA	46	Tidak tuntas
17	RZ	80	Tuntas
18	RM	52	Tidak Tuntas
19	SH	95	Tuntas
20	TM	75	Tuntas
21	VP	80	Tuntas
22	VR	50	Tidk Tuntas
23	YI	85	Tuntas
24	YT	76	Tuntas
25	YL	90	Tuntas
26	ZM	78	Tuntas
Jumlah siswa tuntas		= 17	
Jumlah siswa tidak tuntas		= 9	
% siswa tuntas		= 65,4	
% Siswatidak tuntas		= 34,6	

Dari tabel 1. Diatas di ketahui bahwa dari jumlah siswa 26 orang. Siswa yang mencapai KKM berjumlah 17 orang dan yang tidak mencapai KKM berjumlah 9 oranga. Jika dipresentasi maka ketuntasan berjumlah 65,4% siswa yang tuntas dan 34,6% siswa yang tidak tuntas dengan nilai rata rata 72,3.

Tabel 2. Distribusi Frekwensi Kelas eksperimen

X	F	x	F.x	X ²	f.x ²
89 - 97	2	93	180	8649	17298
80 - 88	4	84	336	7056	28224
71 - 79	11	75	825	5626	61886
62 - 70	4	66	264	4356	17424
53 - 61	1	57	57	3249	3249
46 - 52	4	49	196	2401	9604
Jumlah	26		1858		137685



Gambar 1. Diagram hasil belajar eksperimen

Dari langkah-langkah diatas maka diperoleh nilai siswa yang mengikuti pelajaran IPA Terpadu pada pokok bahasan Sistik Reproduksi dengan menggunakan strategi Pembelajaran PQ4R (Preview, Question, Read, Recite, Review) adalah nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 46 dengan nilai rata rata adalah 72,3 dan standar Deviasi 11,7.

Proses penelitian di kelas kontrol dilakukan tanpa menggunakan strategi pembelajaran PQ4R (Preview, Question, Read, Recite, Review) melainkan strategi pembelajaran ekspositori yang dilakukan guruseperti biasanya. Dimulai dengan guru menyampaikan materi pembelajaran, pembelajaran berpusat pada guru, kemudian meyimpulkan materi pembelajaran. Hasil analisis posttest kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Hasil posttest kelas kontrol

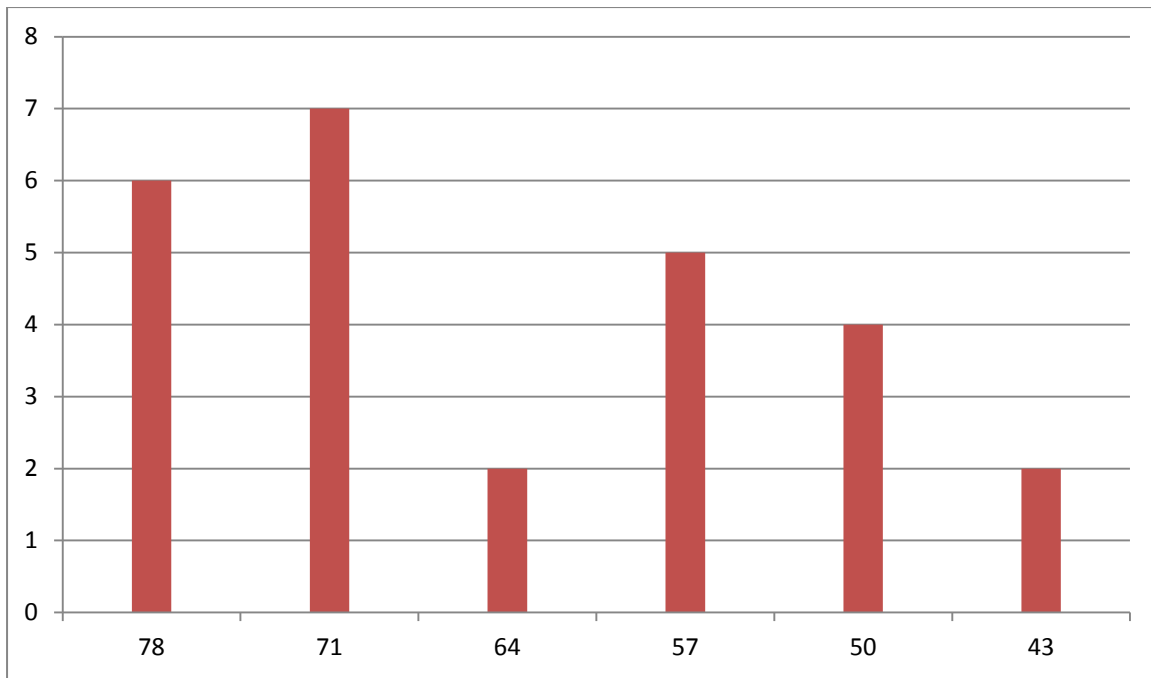
No	Nama siswa	Nilai posttest	Keterangan
1	AS	40	Tidak tuntas
2	BA	46	Tidak Tuntas
3	BS	73	Tuntas
4	BR	50	Tidak tuntas
5	IA	60	Tidak Tuntas
6	JP	52	Tidak tuntas
7	JH	58	Tidak Tuntas
8	JF	60	Tidak tuntas
9	KW	66	Tidak Tuntas
10	LM	65	Tidak tuntas
11	LP	74	Tuntas
12	LR	50	Tidak tuntas
13	M. A	48	Tidak Tuntas
14	MAS	58	Tidak tuntas
15	MI	68	Tidak Tuntas

16	MR	56	Tidak Tuntas
17	NA	68	Tidak Tuntas
18	NK	75	Tuntas
19	PY	80	Tuntas
20	RB	68	Tidak tuntas
21	RG	72	Tuntas
22	SO	75	Tuntas
23	UD	80	Tuntas
24	WD	68	Tidak Tuntas
25	YA	75	Tuntas
26		80	Tuntas
Jumlah Siswa Tuntas = 9			
Jumlah Siswa Tidak Tuntas = 17			
% Siswa Tuntas = 34,6			
% Sisw Tidak Tuntas = 65,4			

Berdasarkan tabel 3. Diatas dari jumlah siswa 26 orang, yang mencapai KKM hanya 9 orang dan yang tidak dapat mencapai KKM adalah 17 orang. Jika di presentasikan maka ketuntasan siswa di kelaskontrol hanya 34,6% dan presentase yang tidak tuntas adalah 65,4% nilai rata-rata dikelas kontrol adalah 64,03.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi kelas Kontrol

X	F	x	F.x	X ²	F.x ²
75 - 81	6	78	468	6084	36504
68 - 74	7	71	497	5042	35294
61 - 67	2	64	128	4096	8192
54 - 60	5	57	285	3249	16245
47 - 53	4	50	200	2500	10000
40 - 46	2	43	86	1849	3698
Jumlah	26		1664		109933



Gambar 2. Diagram Hasil Belajar Kontrol

Setelah melakukan perhitungan dengan langkah-langkah di atas maka diperoleh nilai siswa yang mengikuti pelajaran IPA Terpadu pokok bahasan Sistem Reproduksi tanpa di enai treatment (kelas kontrol) adalah nilai tertinggi 80 dan nilai terendah 40. Nilai rata rata adalah 64,03. Dan standar Deviasi 10,7

Diketahui :

$M_1 = 72,3$	$M_2 = 64,03$
$SE_{M1} = 2,78$	$SE_{M2} = 2,34$
$SD_1 = 11,66$	$SD_2 = 10,7$

$$\begin{aligned}
 SE_{m1+M2} &= \sqrt{SE_{M1}^2 + SE_{M2}^2} \\
 &= \sqrt{(2,78)^2 + (2,34)^2} \\
 &= \sqrt{7,7 + 5,5} \\
 &= \sqrt{13,2} \\
 &= 3,63
 \end{aligned}$$

Mencari nilai t_0 dengan rumus :

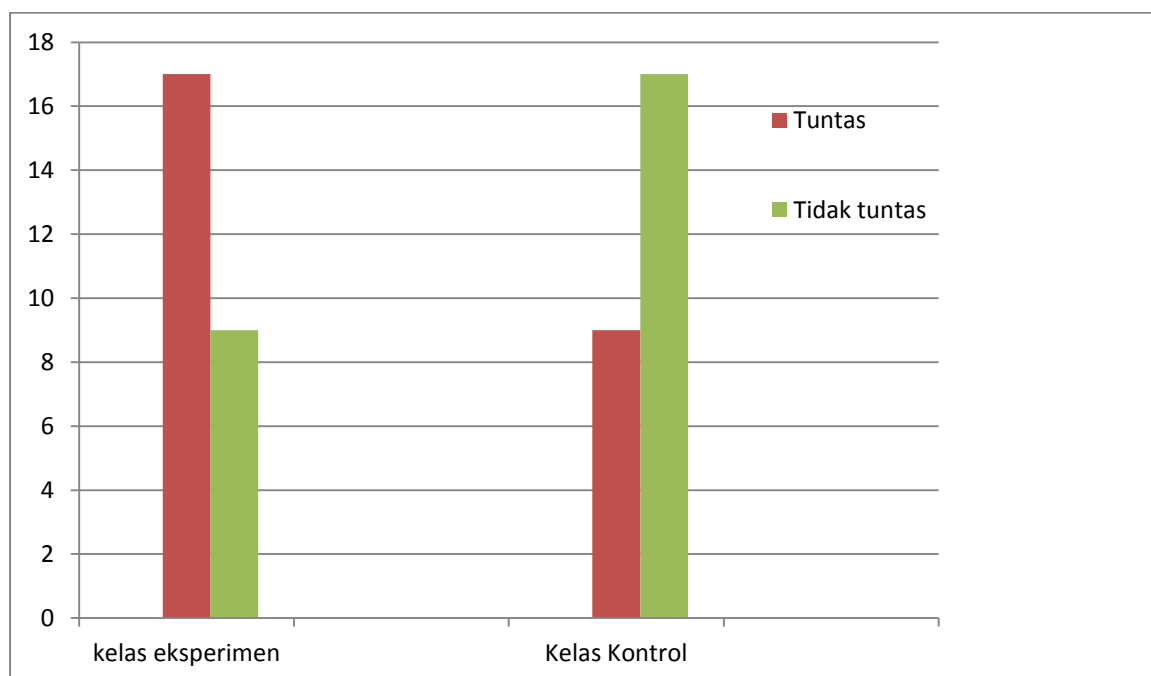
$$\begin{aligned}
 t_0 &= \frac{M_1 - M_2}{SE_{M1-M2}} \\
 &= \frac{72,3 - 64,03}{3,63} \\
 &= \frac{8,27}{3,63} \\
 &= 2,28
 \end{aligned}$$

Memberikan interprestasi terhadap nilai t

$$\begin{aligned}
 Df &= (n_1 + n_2 - 2) \\
 &= 26 + 26 - 2 \\
 &= 50
 \end{aligned}$$

Klasifikasi tabel nilai “t” di dapatkan Df 50 sehingga di peroleh t_{tabel} yaitu : pada taraf signifikan 5% $t_{tabel} = 2,28$ yang di peroleh maka hipotesis dapat di terima. Walaupun terdapat perbedaan nilai pada proses posttest antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi pembelajaran PQ4R (Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review) sangat mempengaruhi hasil belajar IPA Terpadu pada siswa kelas IX di Madrasah Stanawiyah Negeri 01 Kepahiang.

Berdasarkan kriteria ketuntasan minimum (KKM), ranah kognitif yang diterapkan oleh Madrasah Tsanawiyah Negeri 01 Kepahiang yaitu 70 maka di dapatkan pada kelas eksperimen siswa yang mencapai KKM sebanyak 17 orang dan yang tidak mencapai KKM ada 9 orang, Jika dipresentasikan dalam presentase ketuntasan maka 65,4% siswa yang tuntas dan 34,6% siswa yang tidak tuntas, sedangkan di elaskontrol merupakan kebalikan dari kelas eksperimen siswa yang mencapai KKM sebanyak 9 orang dan yang tidak mencapai KKM 17 orang dalam prosentase ketuntasan 34,6% yang telah tuntas dan 65,4% tidak tuntas.



Gambar3. Diagram Perbandingan ketuntasan hasil belajar siswa

Besarnya presentase ketuntasan ranah kognitif kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol dapat dibuktikan dari nilai hasil belajar ranah kognitif. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan nilai rata rata pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol, dimana kelas eksperimen yang menggunakan strategi pembelajaran PQ4R memiliki nilai rata rata 72,3 dan kelas kontrol 64,03 terdapat selisih nilai 8,27.

Dari hasil pengamatan dalam proses belajar mengajar ddi dalam kelas siswa pada kelas eksperimen mempunyai semangat belajar yang lebih tinggi dan bersemangat dalam menyelesaikan tugas- tugas dan berdiskusi, dan memperhatikan pelajaran lebih serius dalam merespon pelajaran dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini dikarenakan strategi pembelajaran PQ4R (Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review) yang di gunakan media power point yang dapat menarik perhatian, strategi ini juga menekankan kepada kegiatan belajar dengan berkelompok untuk mendiskusikan dan mengungkapkan pendapat. (Trianto;2007, hal 42) menyatakan bahwa belajar kelompok menyediakan

kesempatan kepada anggota kelompok untuk mempelajari cara berpartisipasi secara efektif, belajar menjadi anggota yang baik, belajar secara diskusi menghimpun pemikiran pemikiran, menerima kepemimpinan dan bekerja sama.

Dari penilaian hasil belajar dapat dilihat bahwa kelas eksperimen memiliki ketuntasan belajar yang lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian (Dani Firmansyah:2015) yang menyatakan bahwa penggunaan strategi PQ4R dapat memenuhi kriteria keberhasilan belajar dengan mencapai ketuntasan hasil belajar siswa.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan data yang didapatkan, maka dapat disimpulkan bahwa sangat berpengaruh penggunaan strategi pembelajaran PQ4R ((Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review) dengan media power point terhadap hasil belajar IPA terpadu di Madrasah Stanawiyah Negeri 01 kepahiang.

Daftar Pustaka

- Anonim. (2015). Al-Qur'an dan Teremahan. Surabaya: CV. Pustaka Agung Harapan.
- El-Hiliali, H. (2006). Analisis Data Penelitian dengan Statistik. Jambi: Pusat Penerbitan IAIN STS Jambi.
- <https://journal.unsika.ac.id/index.php/judika/article/viewfile/199/197>
- Herdiansyah, H. (2013). Wawancara, Observasi dan Focus Groups Sebagai Instrumen Penggalan Data Kuantitatif. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Iqbal, M.H. (2013). Analisis Data Penelitian dengan Statistik. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Jihad, A. (2008). Evaluasi Pembelajaran. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- http://ejournal.unira.ac.id/index.php/jurnal_sigma/article/viewfile/66/51.
- Lufri. (2006). Strategi Pembelajaran Biologi. Padang: UNP Pers.
- Mansur, S. (2018). Pengaruh Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup di SMPK Binawirawan Maumere. *BIOEDUSCIENCE: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 2(1), 74-80.
- Margono, S. (2004). Metodologi Penelitian Pendidikan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Prasetyo, B. & Jannah, M.L. (2015). Metode Penelitian Kuantitatif. Depok: Pt Raja Grafindo Persada.
- Purwanto. (2009). Evaluasi Hasil Belajar. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- <https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/viewfile/6514/5894>
- Reber, M. 1998. Psikologi Pendidikan dengan Strategi baru. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sadikin, A. (2017). Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Rotating Trio Exchange Terhadap Hasil Belajar Mata Kliah Dasar-Dasar dan Proses Pembelajaran Biologi. *BIODIK*, 3(2), 73-80.
- Sanjaya, A. 2011. Model-Model Pembelajaran. Jakarta: Bumi Aksara.

- Sudarman. (2009). Peningkatan Pemahaman dan Daya Ingat Siswa Melalui Strategi PQ4R. *Jurnal Pendidikan Inovatif*. Jilid 4. Nomor 2. Maret 2009. Hlm 67-72.
- Sudijono, A. (2018). The Implementation of Learning Journal to Improve University Student Motivation in Basic and Process of Learning Biology Subject. *Bioeducation Journal*, 2(1), 70-75.
- Sudjana. (2005). *Metode Statistika Edisi ke-6*. Bandung: Tarsito
- Suharsimi, A. (2006). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Suprijono, A. (2009). *Cooperatif Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Trianto. (2007). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Pust
- Trianto. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Konteksual*. Surabaya: Prenadamedia Group.