

## **PENGARUH PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS STRATEGI *PQ4R* TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN IPA SMP**

### ***THE INFLUENCE OF LEARNING DEVICE BASED ON *PQ4R* STRATEGY ON THE STUDENT MOTIVATION AND COGNITIVE LEARNING OUTCOMES IN SCIENCE SUBJECT OF JUNIOR HIGH SCHOOL***

Oleh: Miftakhurrofi'ah, Prof. Dr. Zuhdan Kun Prasetyo, dan Ir. Ekosari Roektingroem, M.P.  
 FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta  
 e-mail : [miftakhurrofiah@yahoo.com](mailto:miftakhurrofiah@yahoo.com)

#### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh perangkat pembelajaran berbasis strategi *PQ4R* terhadap motivasi belajar peserta didik kelas VII, dan terhadap hasil belajar kognitif peserta didik kelas VII, serta terhadap baik motivasi dengan hasil belajar kognitif peserta didik kelas VII di SMP Negeri 2 Piyungan. Desain penelitian ini adalah *quasi eksperimen* dengan *nonequivalent control group design*. Teknik sampling penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. Sampel dalam penelitian ini menggunakan kelas VII B sebagai kelompok eksperimen dan kelas VII C sebagai kelompok kontrol. Penelitian ini mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis strategi *PQ4R* (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*). Instrumen yang digunakan adalah (1) soal *pretest* dan *posttest*, dan (2) angket motivasi belajar peserta didik. Teknik analisis data meliputi uji normalitas, uji homogenitas, uji *normalized gain*, uji *mann whitney*, uji manova dan uji Cohen's *effect size* menggunakan program SPSS 23.0 for Windows. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) perangkat pembelajaran berbasis strategi *PQ4R* berpengaruh terhadap motivasi belajar peserta didik, dengan kategori *effect size* besar, (2) perangkat pembelajaran berbasis strategi *PQ4R* berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif peserta didik, dengan kategori *effect size* besar, (3) perangkat pembelajaran berbasis strategi *PQ4R* berpengaruh terhadap motivasi dan hasil belajar kognitif peserta didik, dengan nilai signifikansi 0,000.

Kata kunci: hasil belajar kognitif, motivasi, perangkat pembelajaran, strategi *PQ4R*

#### **Abstract**

*This study was aimed to analyze the influence of learning device based on *PQ4R* strategy on the learning motivation of class VII students, and on the cognitive learning outcomes of class VII students, also on the motivation with cognitive learning outcomes of class VII students at Junior High School of 2 Piyungan. The design of this study was quasi experiment with nonequivalent control group design. Sampling technique in this study used purposive sampling. The sample in this study used class VII B as experiment group and class VII C as control group. This study developed learning device based on *PQ4R* strategy (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*). Instruments used (1) pretest and posttest question, and (2) student learning motivation questionnaire. Data analysis techniques included normality test, homogeneity test, normalized gain test, mann whitney test, manova test, and Cohen's effect size test with SPSS 23.0 program for Windows. The result of this study showed that (1) learning device based on *PQ4R* strategy had influence to students learning motivation, with large effect size category, (2) learning device based on *PQ4R* strategy had influence to students cognitive learning outcomes, with large effect size category, (3) learning device based on *PQ4R* strategy had influence to students learning motivation and cognitive learning outcomes, with significance value of 0.000.*

Keywords: cognitive learning outcomes, learning device, motivation, *PQ4R* strategy

## PENDAHULUAN

Pembelajaran dalam Kurikulum 2013 menuntut perubahan pola yang semula *teacher centered learning* menjadi *student centered learning*. Pola pembelajaran yang berpusat pada guru nampaknya tidak sesuai dengan kebutuhan bila tidak didukung dengan penerapan metode atau strategi yang sesuai. Hal ini akan sulit untuk mewujudkan tujuan pendidikan berbasis karakter dan kompetensi.

Guru yang masih melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan model konvensional hanya akan menciptakan interaksi satu arah yang lebih didominasi oleh ceramah guru sebagai subyek pembelajaran. Hal tersebut menyebabkan proses pembelajaran kurang bermakna dan peserta didik cenderung pasif. Selain itu, guru juga kurang memanfaatkan media sebagai penunjang proses pembelajaran yang tentunya berpengaruh terhadap rendahnya aktivitas dan hasil belajar peserta didik (Mertayasa, dkk, 2013: 3). Jika dilihat dari sisi ini, guru yang lebih aktif berbicara dalam memberikan materi, berarti tidak memberi kesempatan peserta didik untuk menggali rasa ingin tahunya.

Peran guru yang masih dominan dalam proses pembelajaran mengakibatkan peserta didik kurang aktif secara mental. Mereka bahkan hanya mendengarkan penjelasan guru sehingga motivasi belajar peserta didik sangat rendah, karena sulitnya menarik perhatian. Beberapa peserta didik yang kurang memperhatikan guru akan sibuk dengan aktivitasnya sendiri dan mempengaruhi kondisi kelas menjadi tidak kondusif. Guru juga kurang menghubungkan materi dengan kehidupan nyata sehingga peserta didik kurang bersemangat mengikuti

pembelajaran yang pada akhirnya akan berpengaruh pada motivasi belajar yang tidak maksimal. Mereka bahkan kehilangan kesempatannya untuk membangun pengetahuan dan pengalaman awal. Menurut Suprijono (2009: 122), pengalaman awal bisa dibangun melalui aktivitas membaca. Kegiatan ini menjadikan peserta didik akan memiliki *stock of knowledge*.

Salah satu bentuk belajar aktif yang dapat meningkatkan hasil belajar kognitif yaitu melalui aktivitas membaca materi sehingga akan merasa termotivasi untuk lebih banyak memahami materi IPA. Selain itu, pendidik juga harus mampu mewujudkan langkah-langkah pembelajaran inovatif, progresif, dan kreatif sehingga proses belajar mengajar dapat bermakna serta *transfer of knowledge* dan *transfer of value* dapat dengan mudah tersampaikan (Fajariningtyas & Hidayat, 2014: 1).

Suatu model pembelajaran yang menekankan pengetahuan awal peserta didik dan mengaitkan materi ajar dengan kehidupan sehari-hari secara kontekstual sebagai dasar dalam proses pembelajaran adalah strategi belajar *PQ4R*. Kegiatan pembelajaran sebaiknya dirancang dengan prinsip-prinsip yang berfokus pada pengetahuan awalnya (Mertayasa dkk, 2013: 3). Langkah-langkah strategi *PQ4R* adalah sebagai berikut. (1) *Preview*, membaca selintas bahan bacaan yang memuat materi ajar; (2) *Question*, merumuskan pertanyaan sendiri sesuai topik bacaan; (3) *Read*, membaca bacaan secara aktif, dengan memberi reaksi terhadap apa yang dibacanya; (4) *Reflect*, membaca serta memahami informasi yang dipresentasikan; (5) *Recite*, merenungkan (mengingat) kembali informasi yang dipelajari dengan menyatakan butir-butir

penting dan menjawab pertanyaan; (6) *Review*, membaca catatan singkat (intisari) yang telah dibuat, mengulang kembali isi bacaan dan menjawab lagi pertanyaan yang diajukan (Noviyanti, 2015: 3).

Hasil penelitian Dyah A. Fajariningtyas dan Jefri N. Hidayat (2014: 9), bahwa strategi pembelajaran *PQ4R* efektif membangun motivasi dan hasil belajar kognitif peserta didik pada pembelajaran Biologi Umum. Apabila menerapkan strategi *PQ4R* ini dalam perangkat pembelajaran, maka guru hanya berperan sebagai fasilitator. Artinya guru hanya akan membantu, membimbing dan mengarahkan peserta didik dalam proses belajar, sehingga pola pembelajaran menjadi berpusat pada siswa (*student centered learning*). Penerapan ini pun diharapkan mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik dengan meningkatkan minat membaca peserta didik dan berpengaruh pada kemampuan kognitifnya.

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *quasi eksperimen*.

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Maret–April 2018 di SMP Negeri 2 Piyungan.

### Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian kelas VII SMP Negeri 2 Piyungan. Sampel penelitian dipilih berdasarkan tujuan (*purposive sampling*), dengan 29 peserta didik kelas VIIB dan 29 peserta didik kelas VIIC.

### Prosedur Penelitian

Desain dalam penelitian ini *nonequivalent control group desing* dengan bentuk seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian *Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group*

Group	Pre-test	Treatment	Post-test
E	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>
R	O <sub>3</sub>	X <sub>2</sub>	O <sub>4</sub>

(Sugiyono, 2011: 116)

### Data, Instrumen & Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes berupa soal uraian *pretest* dan *posttest*, dan teknik non tes dengan lembar angket dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.

### Teknik Analisis Data

Teknik analisis data menggunakan pengujian statistik non parametrik *Two Independent Samples Test* (Uji *Mann Whitney*). Uji prasyarat hipotesis berupa uji normalitas dan uji homogenitas. Analisis hasil dilakukan dengan menghitung nilai *pretest-posttest* dan rerata skor kelas, serta menghitung *N-gain* menggunakan rumus:

$$\langle n - gain \rangle = \frac{X_{\text{posttest}} - X_{\text{pretest}}}{X_{\text{max}} - X_{\text{pretest}}}$$

(Meltzer dalam Manulang, 2015: 359)

Kemudian diinterpretasikan dengan kategori tinggi, sedang, rendah, tidak terjadi peningkatan atau terjadi penurunan (Nismalasari, 2016: 81).

Besarnya pengaruh di analisis menggunakan rumus *effect size* menurut Cohen:

$$\text{Cohen's } d = \frac{(M_2 - M_1)}{SD_{\text{pooled}}}$$

keterangan

- d* : nilai *effect size* Cohen  
 M<sub>1</sub> : nilai rata-rata kelompok eksperimen  
 M<sub>2</sub> : nilai rata-rata kelompok kontrol  
 SD<sub>pooled</sub> : standar deviasi gabungan

Dengan nilai S<sub>pooled</sub> dengan rumus berikut.

$$SD_{\text{pooled}} = \sqrt{\frac{(SD_1^2 + SD_2^2)}{2}}$$

keterangan

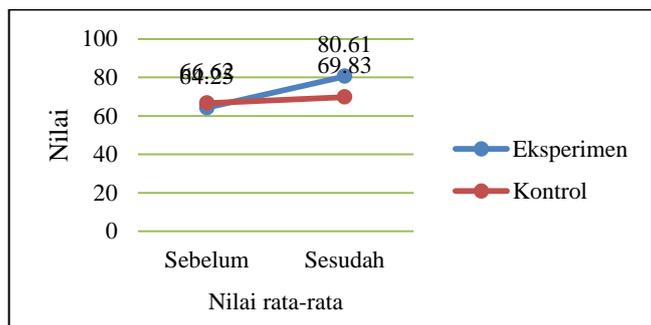
- SD<sub>pooled</sub> : standar deviasi gabungan  
 SD<sub>1</sub> : standar deviasi kelompok eksperimen  
 SD<sub>2</sub> : standar deviasi kelompok kontrol

Hasil perhitungan nilai *effect size* diinterpretasikan berdasarkan kategori Cohen, yaitu besar, sedang atau kecil (Sullivan & Feinn, 2012: 281)

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

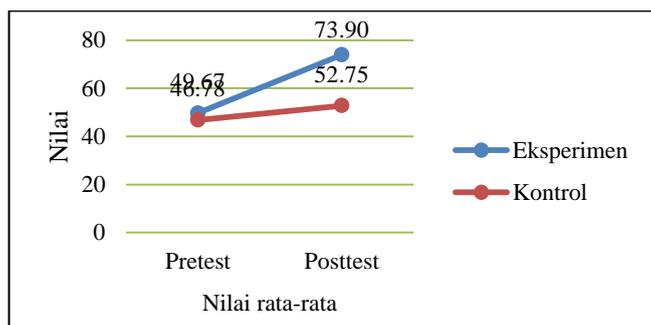
### Analisis Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik

Hasil perbandingan peningkatan motivasi belajar peserta didik antara kedua kelompok dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Perbandingan Nilai Rata-rata Angket Motivasi Belajar Peserta Didik

Hasil perbandingan peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik antara kedua kelompok dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Perbandingan Nilai Rata-rata Tes Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik

Hasil keduanya menunjukkan adanya peningkatan yang dicapai oleh kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol namun masih terdapat perbedaan yang bisa dibandingkan. Kelompok eksperimen mendapat peningkatan yang lebih besar dibandingkan

kelompok eksperimen. Itu berarti kelompok eksperimen mendapat pengaruh yang lebih besar dari *treatment* yang diberlakukan. Dapat dilihat berdasarkan perhitungan *N-gain* pada Tabel 4.

Tabel 4. Perbandingan *N-gain* Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik

Variabel	Kelompok	<i>N-gain</i>	Kategori
Angket	Eksperimen	0,46	Sedang
	Kontrol	0,10	Rendah
Tes	Eksperimen	0,51	Sedang
	Kontrol	0,11	Rendah

Hasil uji hipotesis dengan Uji *Mann Whitney* untuk mengetahui adanya pengaruh perangkat pembelajaran berbasis strategi *PQ4R* terhadap motivasi belajar peserta didik dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji *Mann Whitney* pada Motivasi Belajar Peserta Didik

<i>Mann-Whitney U</i>	Z	Asymp. Sig (2-tailed)
2,500	-6,506	0,000

Nilai Asymp. Sig (2-tailed) pada motivasi belajar peserta didik sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak. Hipotesis alternatif yang diterima yaitu terdapat pengaruh signifikan perangkat pembelajaran berbasis strategi *PQ4R* terhadap motivasi belajar peserta didik.

Hasil uji hipotesis dengan Uji *Mann Whitney* untuk mengetahui adanya pengaruh perangkat pembelajaran berbasis strategi *PQ4R* terhadap hasil belajar kognitif peserta didik dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji *Mann Whitney* pada Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik

<i>Mann-Whitney U</i>	Z	Asymp. Sig (2-tailed)
62,000	-5,577	0,000

Nilai Asymp. Sig (2-tailed) pada hasil belajar kognitif sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak. Hipotesis alternatif yang diterima yaitu terdapat pengaruh signifikan perangkat pembelajaran berbasis strategi pembelajaran *PQ4R* terhadap hasil belajar kognitif peserta didik.

Hasil analisis uji Manova pada angket motivasi belajar dan nilai tes hasil belajar kognitif dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Manova pada Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif

<i>Effect</i>		<b>Sig.</b>
Intercept	Pillai's Trace	0,000
	Wilks' Lambda	0,000
	Hotelling's Trace	0,000
	Roy's Largest Root	0,000
Kelompok	Pillai's Trace	0,000
	Wilks' Lambda	0,000
	Hotelling's Trace	0,000
	Roy's Largest Root	0,000

Nilai Sig. sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 maka dapat diketahui bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak. Hipotesis alternatif yang diterima yaitu terdapat pengaruh yang signifikan perangkat pembelajaran berbasis strategi *PQ4R* terhadap motivasi dan hasil belajar kognitif peserta didik.

Nilai *pretest* dan *posttest* dijadikan bahan untuk mengukur seberapa besar pengaruh perangkat pembelajaran berbasis strategi *PQ4R* terhadap motivasi dan hasil belajar kognitif menggunakan rumus Cohen's *d effect size* dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Uji Pengaruh (*Cohen's Effect Size*)

Variabel	<i>Effect Size</i>	Kategori
Motivasi Belajar	1,94	Besar
Hasil Belajar Kognitif	1,55	Besar

Berdasarkan hasil analisis data, penggunaan perangkat pembelajaran berbasis strategi *PQ4R*

tepat digunakan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar kognitif peserta didik. Tujuan dari pengembangan perangkat pembelajaran berbasis strategi *PQ4R* merujuk pada pemikiran Savitri, dkk (2013: 8) melalui semua tahap strategi *PQ4R* peserta didik menjadi lebih aktif, memotivasi diri, berani berpendapat, berani tampil di depan kelas, dan berdiskusi dengan kondusif, sehingga menciptakan suasana kelas lebih interaktif. Sesuai dengan kelebihan strategi *PQ4R* yang memungkinkan peserta didik lebih aktif karena memberi kesempatan mengembangkan diri, memecah masalah dan bekerja secara mandiri.

Trianto (2014: 179) pembelajaran yang dilakukan dengan strategi *PQ4R* sangat mendukung perkembangan berpikir peserta didik secara mandiri dengan melatih kemampuan olah pikir dan olah bahasa. Tujuannya untuk melatih pemahaman dan daya ingat peserta didik terhadap materi yang dipelajari dengan kegiatan pokok menulis dan membaca, sehingga mereka dapat menyimpan kemampuan kognitifnya dalam ingatan jangka panjang.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, peneliti memperoleh simpulan sebagai berikut. (1) Perangkat pembelajaran berbasis strategi *PQ4R* berpengaruh terhadap motivasi belajar peserta didik dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 dan nilai *effect size* sebesar 1,9 dengan kategori besar. (2) Perangkat pembelajaran berbasis strategi *PQ4R* berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif peserta didik dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 dan nilai

418 *E-Journal Pendidikan IPA Volume 7 No 8 Tahun 2018*  
*effect size* sebesar 1,5 dengan kategori besar. (3) Perangkat pembelajaran berbasis strategi *PQ4R* berpengaruh terhadap motivasi dan hasil belajar peserta didik dengan nilai signifikansi 0,000. Dari hasil tersebut, maka perangkat pembelajaran berbasis strategi *PQ4R* mampu mengubah pola pembelajaran menjadi *student centered learning* dan memfasilitasi peserta didik untuk lebih aktif dalam pembelajaran dengan kegiatan meninjau bacaan, bertanya, membaca, merefleksi materi, mengungkapkan gagasan dan mengulas kembali sehingga motivasi dan hasil belajar kognitif peserta didik dapat meningkat.

### Saran

Berdasarkan simpulan hasil penelitian di atas, maka peneliti mengajukan saran bagi guru IPA SMP sebagai berikut. (1) Perangkat pembelajaran berbasis strategi *PQ4R* perlu dirancang sesuai dengan kisi-kisi instrumen sebelum digunakan. (2) Pembelajaran berbasis strategi *PQ4R* perlu pengelolaan waktu yang baik dan pertimbangan jumlah peserta didik yang sesuai agar kegiatan pembelajaran berjalan efektif dan efisien. (3) Selama pembelajaran berlangsung guru lebih cermat mengawasi setiap aktivitas peserta didik agar tetap aktif dan fokus pada kegiatan pembelajaran yang semestinya dilakukan.

### DAFTAR PUSTAKA

Fajariningtyas, D. A. & Hidayat J. N. (2014). Efektivitas Strategi Pembelajaran *PQ4R* dalam Membangun Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Biologi Umum. *LENZA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, Vol 4, No. 1.

- Manulang, L. S. J, Adleti M. R., & Ria A. N. (2015). Penggunaan Lingkaran Pelangi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD pada Materi Perkalian Pecahan. *Jurnal dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Mertayasa, Suwatra, & Raka R. (2013). Pengaruh Strategi Belajar *PQ4R* terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD di Gugus 1 Tegallalang Kec. Tegallalang. *E-Journal Undiksha*, Vol 1, No. 1.
- Nismalasari, Santiani, & Rohmadi M. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Getaran Harmonis. *EduSains*, Vol 4, 74-94.
- Noviyanti, T. (2015). Penerapan Pembelajaran Strategi *PQ4R* dalam Peningkatan Pembelajaran IPS. *Jurnal Kalam Cendekia*, Vol. 3, No. 3, hal 5.
- Savitri, N. P. O, Arcana I. N. & Agung A. A. G. (2013). Pengaruh Strategi Pembelajaran *PQ4R* Berbantuan Media Gambar terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas IV di SD Gugus VI Kecataman Sawan. *E-Journal Undiksha*, Vol 1, No 1.
- Stangroom, Jeremy. (2018). *Social Science Statistics Effect Size Calculator for T-Test*. Diakses tanggal 09 Juli 2017 dari <http://www.socscistatistics.com/effectsize/Default3.aspx>.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sullivan, Gail M. & Richard Feinn. 2012. Ussing Effect Size or Why the *P* Value Is Not Enough. *Journal of Graduate Medical Education*, 279-282.
- Suprijono, Agus. (2009). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM (Rev. Ed)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Trianto. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.