

## MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DENGAN MENGGUNAKAN STRATEGI PQ4R PADA MATERI BENTUK ALJABAR DI SMP NEGERI 8 KOTA JAMBI

Agustina<sup>1</sup> dan Kamid<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Guru Matematika SMP Negeri 8 Kota Jambi

<sup>2</sup>Dosen Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jambi

*Email:* [kamid.fkip@unja.ac.id](mailto:kamid.fkip@unja.ac.id)

### ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa di kelas VII SMP Negeri 8 Kota Jambi. Salah satu diantara beberapa penyebab adalah strategi pembelajaran yang diterapkan guru belum melibatkan siswa secara aktif yang akhirnya berimbas pada rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dilakukan upaya dengan menerapkan strategi pembelajaran PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*). Penelitian tindakan kelas (PTK) ini dilaksanakan di kelas VIIB SMP Negeri 8 Kota Jambi bertujuan untuk mengetahui efek penggunaan strategi pembelajaran PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian ini terdiri dari tiga siklus, masing-masing siklus terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan evaluasi, serta analisis dan refleksi. Hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran, yaitu pada siklus I diperoleh nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa adalah 56,58 dengan kriteria rendah. Pada siklus II diperoleh nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa adalah 76,28 dengan kriteria sedang. Pada siklus III diperoleh nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa adalah 93,01 dengan kriteria sangat tinggi. Temuan lain dalam penelitian ini adalah adanya peningkatan hasil belajar pada aspek sikap dimana pada siklus I adalah 72,22% meningkat pada siklus II menjadi 80,56% dan meningkat lagi pada siklus III menjadi 91,67%. Sedangkan rata-rata hasil belajar pada aspek keterampilan pada siklus I adalah 69,4% meningkat pada siklus II menjadi 80,55% dan meningkat lagi pada siklus III menjadi 82,15%. Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran dengan menggunakan strategi PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di kelas VIIB SMP Negeri 8 Kota Jambi pada pokok bahasan Bentuk-bentuk Aljabar.

**Kata kunci:** *penelitian tindakan kelas, strategi PQ4R, berpikir kritis*

### PENDAHULUAN

Untuk menghadapi perubahan dunia yang begitu pesat adalah dengan membentuk budaya berpikir kritis di masyarakat. Prioritas utama dari sebuah sistem pendidikan adalah mendidik siswa tentang bagaimana cara belajar dan berpikir kritis (Hendra, 2013).

Berpikir kritis merupakan suatu aktivitas mental yang berguna untuk merumuskan jawaban atau mencari solusi dalam memecahkan suatu masalah. Menurut Sumarmo (2011) berpikir kritis adalah kemampuan untuk mengidentifikasi fokus masalah, menganalisis argumen, bertanya dan menjawab pertanyaan, mempertimbangkan hal yang dapat dipercaya serta menentukan suatu

kesimpulan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan siswa kelas VII SMP Negeri 8 Kota Jambi, diketahui bahwa siswa masih belum dapat memaksimalkan kemampuan berpikir kritis siswa. Strategi pembelajaran yang diterapkan guru belum melibatkan siswa secara aktif dan soal-soal yang diberikan guru kepada siswa belum memungkinkan siswa untuk mengerjakan dalam berbagai cara serta sistematis. Siswa kurang berani untuk memberikan atau mengajukan pendapat dan pertanyaan serta menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Siswa masih kesulitan menentukan kebenaran suatu argumen.

Menurut salah seorang guru Matematika di SMP Negeri 8 Kota Jambi, diketahui bahwa aktivitas siswa seperti mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan masih tergolong rendah. Hal ini terlihat pada saat pembelajaran guru kadangkala bertanya atau memberikan kesempatan siswa untuk bertanya. Namun, siswa cenderung diam. Siswa ragu dalam memberikan alasan terhadap suatu argumen dan siswa ragu dalam menentukan suatu kesimpulan. Dari uraian tersebut dapat disimpulkan kemampuan berpikir kritis siswa cenderung rendah.

Berangkat dari hal tersebut maka kegiatan pembelajaran di sekolah hendaknya dirancang untuk dapat merangsang siswa agar mampu membangun sendiri konsep dan pemahamannya dari pengalaman yang telah mereka miliki. Oleh sebab itu guru perlu melakukan inovasi pembelajaran dalam menentukan metode dan strategi khusus untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Menurut Suprijono (2014) guru dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan membekali mereka pengetahuan dasar. Pengetahuan dasar dibangun dengan cara menciptakan ingatan-ingatan akan pelajaran yang diperoleh dari sumber-sumber informasi tertulis seperti melalui kegiatan membaca buku sehingga siswa memiliki *stock of knowledge*. Strategi yang dapat melatih kemampuan berpikir kritis adalah strategi PQ4R. Strategi PQ4R ini dapat dilakukan dengan langkah-langkah: 1) membaca selintas materi yang akan dipelajari (*Preview*), 2) menjawab pertanyaan atau membuat pertanyaan (*Question*), 3) membaca materi pelajaran, mengumpulkan informasi, mencoba mencari jawaban (*Read*), 4) memahami informasi dengan cara menggabungkan informasi itu dengan hal-hal yang siswa ketahui (*Reflect*), 5) merenungkan (mengingat) kembali informasi yang telah,. Kemudian siswa diminta membuat kesimpulan (*Recite*), 6) membaca catatan singkat (kesimpulan) atau mengulang kembali seluruh isi bacaan (*Review*). Proses demikian akan mendorong siswa untuk beripikir lebih kritis untuk melihat hasil dari setiap tahapan yang dilakukan.

Menurut Ennis (Sumarmo, 2011) menjelaskan bahwa berpikir kritis merupakan berpikir reflektif yang beralasan dan difokuskan pada penetapan apa yang dipercayai atau yang dilakukan. Sedangkan menurut Johnson (2007) berpikir kritis diterapkan kepada siswa untuk belajar memecahkan masalah/soal. Dengan menggunakan kemampuan berpikir kritis, siswa dapat mengidentifikasi, menganalisis dan memecahkan masalah/soal tersebut secara kreatif dan logis sehingga menghasilkan keputusan yang tepat.

Selanjutnya Ennis (Sumarmo, 2011) menguraikan indikator kemampuan berpikir kritis secara lebih rinci sebagai berikut: 1) memberikan penjelasan sederhana, yang terdiri dari: memfokuskan pertanyaan, menganalisis argumen, serta bertanya atau menjawab suatu pertanyaan, 2) membangun keterampilan dasar, yang terdiri atas mempertimbangkan hal yang dapat dipercaya serta mengobservasi dan mempertimbangkan suatu laporan hasil observasi, 3) menyimpulkan, yang terdiri atas kegiatan mendeduksi atau mempertimbangkan hasil deduksi, menginduksi atau

mempertimbangkan hasil induksi, dan membuat serta menentukan suatu kesimpulan, dan 4) memberikan penjelasan lanjut, yang terdiri atas mengidentifikasi istilah-istilah dan mengidentifikasi asumsi-asumsi, serta 5) mengatur strategi dan teknik, yang terdiri atas menentukan suatu tindakan dan berinteraksi dengan orang lain.

Sementara itu, Uno (2009) mengatakan bahwa terdapat empat tahapan dalam berpikir kritis, yaitu; menganalisis, mensintesis, mengenal dan memecahkan masalah dan menyimpulkan. Sejalan dengan itu Sumarmo (2011) menjelaskan bahwa seorang pemikir kritis memiliki sejumlah karakteristik antara lain mengemukakan pertanyaan-pertanyaan dan masalah penting, merumuskannya dengan jelas, mengumpulkan dan menilai informasi-informasi yang relevan dengan menggunakan gagasan abstrak untuk menafsirkannya dengan efektif, menarik kesimpulan dan solusi dengan alasan yang kuat, berpikir terbuka dengan menggunakan berbagai alternatif sistem pemikiran, sembari mengenali, menilai dan mencari hubungan antara semua asumsi, mengkomunikasikan dengan efektif kepada orang lain dalam upaya menemukan solusi atas suatu permasalahan.

Agar kemampuan berpikir kritis siswa dapat meningkat, maka terdapat beberapa strategi yang dapat dilakukan. Hassoubah (2004) memberikan saran:1) membaca dengan kritis, meningkatkan daya analisis, mengembangkan kemampuan observasi/mengamati. Penilaian berpikir kritis hampir semuanya berpusat pada Taksonomi Domain Kognitif Blomm. Taksonomi Domaian Kognitif Blomm ini terdiri dari enam operasi kognitif yaitu mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan menciptakan (Endrayanto, 2014).

Menurut Suprananto (2012) untuk mengukur kemampuan berpikir kritis, terdapat beberapa indikator kemampuan berpikir kritis yang dapat dijadikan dasar dalam menulis butir soal, yaitu: menfokuskan pada pertanyaan, menganalisis argumen, mempertimbangkan yang dapat dipercaya, menentukan kesimpulan dan mempertimbangkan kemampuan induksi

**METODE PENELITIAN**

Penelitian tindakan kelas (PTK) ini dilakukan di kelas VIIB SMP Negeri 8 Kota Jambi. Subjek penelitian terdiri dari 36 orang siswa dengan berbagai latar belakang sosial dan ekonomi. Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga siklus dimana setiap siklus mengikuti prosedur yang tertib.

Alur tahapan PTK ini mengikuti bagan di bawah ini.



**Gambar 1.** Alur Kegiatan dalam PTK

Penelitian ini dilakukan pada pembelajaran matematika tentang Bentuk-bentuk Aljabar. Pemilihan materi ini dikarenakan berdasarkan pengalaman, paling banyak dijumpai kesulitan dan paling mungkin melatih anak untuk berpikir kritis.

Untuk mendapatkan data penelitian, peneliti sebagai instrumen juga dipandu dengan instrumen *paper based*. Instrumen itu berupa lembar observasi untuk mengamati dan mengukur berpikir kritis, aktivitas belajar siswa serta lembar soal untuk melihat hasil belajar secara kognitif, afektif dan psikomotorik.

Semua instrumen yang digunakan telah divalidasi secara statistik maupun berdasarkan validasi isi. Validasi isi dilakukan oleh ahli sesuai dengan kepakarannya.

Untuk menerapkan strategi PQ4R, guru dipandu oleh Rencana Pembelajaran (RPP) yang memuat strategi PQ4R. RPP inipun telah divalidasi oleh ahli sesuai dengan kepakarannya. RPP pada siklus lanjutan dirancang setelah refleksi dari siklus sebelumnya.

Data yang kuantitatif dihasilkan diolah sesuai dengan formula yang sesuai (pada peneliti). Sedangkan data kualitatif ditafsirkan sesuai dengan kedalaman pengetahuan peneliti serta teori yang sesuai.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dan pembahasannya dilakukan secara simultan dan bergantian. Hal ini dimaksudkan agar memudahkan memahami data dan maksudnya.

**Tabel 1.** Presentase Masing-Masing Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIIB

Indikator	Siklus I		Siklus II		Siklus III	
	Presentase	Kriteria	Presentase	Kriteria	Presentase	Kriteria
Memfokuskan pertanyaan	69,44%	Sedang	77,78%	Sedang	95,56%	Sangat Tinggi
Menganalisis pertanyaan	40,56%	Sangat Rendah	76,85%	Sedang	95%	Sangat Tinggi
Bertanya dan menjawab pertanyaan	72,22%	Sedang	73,88%	Sedang	93,05%	Sangat Tinggi
Mempertimbangkan hal yang dapat dipercaya	46,11%	Sangat Rendah	73,61%	Sedang	97,22%	Sangat Tinggi
Menginduksi dan mempertimbangkan kemampuan induksi	35,19%	Sangat Rendah	78,88%	Tinggi	93,88%	Sangat Tinggi
Menentukan kesimpulan	75,93%	Sedang	76,67%	Sedang	83,33%	Tinggi

Berdasarkan hasil pengukuran yang dilaksanakan sepanjang proses pembelajaran, diketahui bahwa strategi PQ4R memberikan dampak yang positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa SMP kelas VIIB SMP Negeri 8 Kota Jambi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yani (2012). Hal ini juga apabila dilihat peraspek berpikir kritis siswa, juga terjadi peningkatan. Tabel 2 dibawah ini menunjukkan bahwa akhir siklus pembelajaran dengan strategi PQ4R secara jelas dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

**Tabel 2.** Presentase Kemampuan Berpikir Kritis Siswa per Aspek

Aspek	Siklus I		Siklus II		Siklus III	
	Presentase	Kriteria	Presentase	Kriteria	Presentase	Kriteria
Memberikan penjelasan sederhana	60,74%	Rendah	76,17%	Sedang	94,53%	Sangat Tinggi
Membangun keterampilan dasar	46,11%	Sangat Rendah	73,61%	Sedang	97,22%	Sangat Tinggi
Menyimpulkan	55,56%	Rendah	77,78%	Sedang	88,61%	Sangat Tinggi
Rata-Rata	54,13%	Rendah	75,85%	Sedang	93,45%	Sangat Tinggi

Meningkat

Selanjutnya hasil belajar lain yang teramati adalah ketrampilan siswa. Berdasarkan hasil data yang terkumpul nilai ketrampilan siswa kelas VII B dalam menyelesaikan masalah Bentuk-bentuk Aljabar dapat ditampilkan dalam tabel berikut.

**Table 3.** Peningkatan Nilai Hasil Belajar Aspek Ketrampilan

No	Variabel yang diamati	Jumlah atau Persentase		
		Siklus I	Siklus II	Siklus III
1.	Nilai rata-rata siswa			
2.	Jumlah siswa yang memiliki nilai keterampilan berpredikat A	-	-	10 orang (27,78%)
3.	Jumlah siswa yang memiliki nilai keterampilan berpredikat A <sup>-</sup>	-	10 orang (27,78%)	4 orang (13,89%)
4.	Jumlah siswa yang memiliki nilai keterampilan berpredikat B <sup>+</sup>	10 orang (27,78%)	8 orang (22,22%)	12 orang (33,33%)
5.	Jumlah siswa yang memiliki nilai keterampilan berpredikat B	8 orang (22,22%)	11 orang (30,56%)	7 orang (19,44%)
6.	Jumlah siswa yang memiliki nilai keterampilan berpredikat B <sup>-</sup>	7 orang (19,44%)	7 orang (19,44%)	3 orang (8,33%)
7.	Jumlah siswa yang memiliki nilai keterampilan berpredikat C <sup>+</sup>	11 orang (30,56%)	-	-

Berdasarkan data di atas, terlihat bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal bentuk aljabar semakin terampil. Hasil ini ditunjukkan dari hasil penilaian pengamatan terhadap aktivitas ketrampilan yang dilakukan siswa. Pada siklus I terlihat bahwa masih banyak siswa yang belum terampil akan tetapi pada akhir siklus setelah digunakan strategi PQ4R hampir semua siswa dapat dikategorikan sangat terampil. Kondisi ini sesuai dengan pendapat Ennis (Sumarno, 2011)

**Tabel 4.** Peningkatan Hasil Belajar Aspek Sikap Siswa

No.	Variabel yang diamati	Jumlah atau Persentase		
		Siklus I	Siklus II	Siklus III
1.	Nilai rata-rata siswa	2,71	2,86	3,27
2.	Jumlah siswa yang bersikap kategori sangat baik	-	-	8 (22,22%)
3.	Jumlah siswa yang bersikap kategori baik	26 (72,22%)	29 (80,56%)	26 (72,22%)
4.	Jumlah siswa yang bersikap kategori cukup baik	10 (27,78%)	7 (19,44%)	2 (5,56%)

Pada tabel 4, terjadi perubahan sikap siswa disetiap siklus dengan menerapkan strategi PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*). Hal ini sejalan dengan pendapat Ennis (Sumarno, 2011) bahwa strategi PQ4R dapat membangun sikap yang lebih baik. Hal ini dimungkinkan karena adanya aktivitas bersama dalam proses pembelajaran, sehingga antar siswa terjalin komunikasi dalam untuk mendiskusikan permasalahan yang dihadapi.

Selanjutnya, gambaran peningkatan aktivitas siswa dari siklus I sampai siklus III yang diperoleh dari penerapan strategi PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*), dapat dilihat pada tabel 5 berikut.

**Tabel 5.** Peningkatan aktivitas siswa dalam pembelajaran

Aktivitas yang diamati	Siklus I		Siklus II		Siklus III	
	Jumlah	(%)	Jumlah	(%)	Jumlah	(%)
Pendahuluan						
1. Siswa yang masuk kelas tepat pada waktunya	32	88,8	36	100	36	100
2. Siswa yang siap menerima pelajaran	29	80,5	32	88,9	32	88,9
3. Siswa yang memperhatikan penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran	29	80,5	32	88,9	32	88,9
4. Siswa yang memperhatikan dan memberikan tanggapan pada saat guru memberikan apersepsi dan motivasi	24	66,7	28	77,8	30	83,3
Kegiatan Inti						
• <b>Memfokuskan pertanyaan</b>						
5. Siswa yang mengidentifikasi dan menyebutkan data satu persatu	18	50	22	61,1	25	69,4
6. Siswa yang mengidentifikasi kriteria untuk menilai jawaban	18	50	22	61,1	25	69,4
• <b>Menganalisis pendapat</b>						
7. Siswa yang mengidentifikasi alasan yang diberikan	18	50	20	55,6	25	69,4
8. Siswa yang mengidentifikasi hal-hal yang tidak sesuai	12	33,3	15	41,6	20	55,6
• <b>Bertanya dan menjawab pertanyaan</b>						
9. Siswa yang menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru	14	38,8	14	38,8	22	61,1
10. Siswa yang mengajukan pertanyaan	12	33,3	14	38,8	20	55,6
11. Siswa yang menjelaskan dan mendukung jawaban atas pertanyaan yang dibuat sendiri	12	33,3	16	44,4	20	55,6
• <b>Mempertimbangkan hal yang dapat dipercaya</b>						
12. Siswa yang mengumpulkan informasi dengan cara membaca buku referensi	22	61,1	22	61,1	26	72,2
13. Siswa menentukan solusi yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal.	14	38,8	15	41,6	20	55,6
14. Siswa yang menyelesaikan suatu permasalahan disertai dengan langkah-langkah penyelesaian	15	41,6	18	50	21	58,3
15. Siswa yang menanggapi penjelasan siswa yang lain						
• <b>Menyimpulkan</b>						
16. Siswa yang dapat menentukan kesimpulan dari suatu permasalahan	13	36,1	15	61,1	22	61,1
	16	44,4	20	55,6	24	66,7

Penutup						
17. Siswa membuat kesimpulan dari materi yang dipelajari.	17	47,2	20	55,6	26	72,2
18. Siswa yang mencatat tugas mandiri	22	61,1	25	69,4	28	78,8
19. Siswa yang memperhatikan sewaktu guru menyampaikan informasi materi selanjutnya	22	61,1	25	69,4	30	83,3

Berdasarkan data pada tabel di atas terlihat jelas bahwa peningkatan kualitas hasil belajar terjadi setelah menggunakan strategi PQ4R. Meningkatnya aktivitas siswa dalam pembelajaran akan berdampak positif bagi peningkatan indikator pembelajaran lainnya. Hasil belajar baik kogniti, ketrampilan maupun afektif akan meningkat pula. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian Antasari (2014) bahwa adanya pengaruh penggunaan PQ4R terhadap kemampuan berpikir kritis.

Sementara hasil ini juga sangat berkaitan dengan pendapat Hassaoubah (2004) bahwa strategi pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa akan memberi efek terhadap peningkatan kemampuan berpikir siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua indikator tentang berpikir kritis serta aspek yang memangun berpikir kritis dapat ditingkatkan melalui strategi PQ4R.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Penggunaan strategi PQ4R memberikan dampak peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIIB SMP Negeri 8 Kota Jambi. Dampak lain dari penggunaan strategi PQ4R adalah adanya peningkatan kualitas pembelajaran serta meningkatnya kualitas hasil belajar siswa dari aspek ketrampilan dan sikap.

## DAFTAR PUSTAKA

- Antasari, Nila. 2014. Pengaruh Strategi PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI Gunungsari Pada Mata Pelajaran Biologi. *Skripsi*, Universitas Mataram.
- Endrayanto. 2014. *Penilaian Hasil Belajar*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Hassaoubah, Z. I. 2004. *Mengasah Pikiran Kreatif dan Kritis*. Bandung: Nuansa Hall.
- Hendra, S. 2013. *Belajar orang Genius*. Jakarta: Gramedia.
- Johnson, B.E. 2007. *Contextual Teaching and Learning (Terjemahan)*. Bandung: MLC.
- Sumarmo. 2011. Kemampuan dan Disposisi Berpikir Kritis dan Kreatif Matematik. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 17(17): 17-22.
- Suprananto, K. 2012. *Pengukuran dan Penilaian Pendidikan*. Jakarta: Graha Ilmu.
- Suprijono, Agus. 2014. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Trianto, 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Uno, Hamzah B. 2011. *Model pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Walgito, B. *Pengantar Psikologi Umum*. Ciputat: Gaung Persada
- Yani. 2012. Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Kelas VIII B SMP Kanisius Sleman Yogyakarta Melalui Strategi PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*) Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 4(2): 67-72.