

STRATEGI *PREVIEW, QUESTION, READ, REFLECT, RECITE, REVIEW (PQ4R)* PADA PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

MarchamahUlfa
Universitas Teknokrat Indonesia
marchamah@teknokrat.ac.id

Abstrak

Hasil belajar yang kurang memuaskan merupakan indikasi strategi pembelajaran yang belum optimal serta kurangnya pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan. Salah satu variasi strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa yaitu strategi pembelajaran PQ4R. Strategi ini digunakan untuk melihat efektivitas serta peningkatan pemahaman konsep matematika siswa jika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen dengan populasi seluruh siswa SMP Negeri 8 Bandarlampung. Melalui teknik *Cluster Random Sampling* terpilih kelas VII E dan VII F sebagai sampel penelitian. Berdasarkan analisis data, diperoleh rata-rata pemahaman konsep siswa, rata-rata pencapaian indikator serta rata-rata peningkatannya pada pembelajaran PQ4R lebih baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan strategi PQ4R efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Kata Kunci: Efektivitas, PQ4R, Pemahaman Konsep.

Abstract

Unsatisfactory learning outcomes are indicative of learning strategies that have not been optimal as well as a lack of student understanding of the material provided. One variation of learning strategies that can improve the ability of students to understand concepts is the PQ4R learning strategy. This strategy is used to see the effectiveness and improvement of understanding of students' mathematical concepts when compared to conventional learning. This study is a quasi-experimental study with a population of all students of SMP Negeri 8 Bandarlampung. Through the Cluster Random Sampling technique selected classes VII E and VII F as the research sample. Based on data analysis, the average conceptual understanding of students, the average achievement of indicators and the average increase in PQ4R learning is better. So that it can be concluded that learning with the PQ4R strategy is effective in increasing the ability to understand students' mathematical concepts.

Keywords: *Effectiveness, PQ4R, Concept Understanding*

Pendahuluan

Pesatnya perkembangan zaman saat ini dan adanya era globalisasi menuntut setiap manusia untuk siap menghadapi persaingan dengan manusia lain. Untuk dapat bersaing dan bertahan maka setiap manusia harus memiliki kualitas sumber daya manusia yang baik. Untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia maka diperlukan pendidikan yang baik

dan tepat. Pendidikan sebagai aspek yang sangat penting dalam membentuk kepribadian bangsa memiliki tujuan yang harus dicapai. Tujuan pendidikan di Indonesia yaitu untuk mentransfer ilmu dan meningkatkan kualitas manusia sehingga menjadi manusia kreatif, terampil serta profesional.

Permasalahan yang kini dihadapi dunia pendidikan adalah bagaimana meningkatkan mutu pendidikan melalui peningkatan prestasi belajar siswa. Dalam pencapaian tujuan pendidikan nasional, terdapat sejumlah mata pelajaran yang pokok dan pendukung. Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi Satuan Pendidikan pasal 1 ayat 1 disebutkan bahwa salah satu di antara mata pelajaran pokok yang diajarkan kepada siswa adalah mata pelajaran matematika.

Matematika merupakan ilmu dasar yang menjadi tolok ukur bagi perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika dapat memberikan kemampuan untuk berfikir logis dalam memecahkan masalah, memberikan keterampilan tinggi dalam berfikir kritis, sistematis dan kreatif untuk memecahkan masalah. Pandangan siswa mengenai matematika sebagai pelajaran yang sulit masih belum bisa dihilangkan, hal ini karena dalam matematika banyak terdapat teorema, rumus, dan definisi yang menyebabkan siswa enggan, malas, malu dan takut dalam mengungkapkan ide maupun menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan di depan kelas. Tak jarang siswa kurang mampu mempelajari matematika sebab matematika dianggap pelajaran yang terlalu sulit.

Untuk mengantisipasi masalah tersebut dalam matematika harus diterapkan strategi pembelajaran yang sesuai agar siswa bisa maksimal dalam belajar dan mengembangkan kreativitasnya dalam berfikir, yang akan mengakibatkan pemahaman konsep matematika siswa meningkat. Aini (2015) menyatakan bahwa strategi pembelajaran yang tepat akan digunakan untuk menanamkan pengetahuan serta untuk mengembangkan keterampilan belajar secara efektif. Selain itu, Kurniati (2018) menyatakan bahwa dalam pembelajaran matematika, kreativitas merupakan salah satu hal yang sulit dikembangkan guru. Hal ini, disebabkan oleh berbagai faktor seperti keberagaman kemampuan dan minat siswa untuk mempelajari matematika, maupun keterbatasan waktu serta kemampuan dan suasana hati guru itu sendiri.

Ada banyak strategi pembelajaran yang dapat diterapkan pada pembelajaran matematika, strategi yang diharapkan adalah yang mampu membuat siswa aktif, kreatif, serta dapat dengan mudah mempelajari matematika. Strategi tersebut adalah *Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review (PQ4R)*. Farapatana (2019) menyatakan bahwa

metode ini membantu siswa mengingat apa yang mereka baca, dan membantu proses belajar mengajar di kelas yang dilakukan dengan kegiatan membaca buku atau bahan ajar. Strategi ini dipilih peneliti karena strategi ini sangat tepat digunakan untuk pengajaran pengetahuan yang bersifat deklaratif berupa konsep-konsep, definisi, kaidah-kaidah, dan pengetahuan penerapan dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat membantu siswa yang daya ingatannya lemah untuk menghafal konsep-konsep pelajaran, selain itu PQ4R mudah diterapkan pada semua jenjang pendidikan.

Selain itu, Hendi (2017) mengungkapkan bahwa PQ4R adalah strategi yang dapat meningkatkan kinerja memori dalam memahami substansi teks. PQ4R menuntut siswa berperan aktif untuk mengetahui dan memahami isi materi. Strategi ini digunakan agar siswa lebih mudah dalam mengingat apa yang mereka baca, sehingga dapat membantu proses belajar mengajar di kelas yang dilaksanakan dengan membaca materi di dalam buku pelajaran terlebih dahulu. Melalui strategi PQ4R ini, siswa dapat dengan mudah mengingat dan memahami konsep matematika. Penerapan strategi PQ4R dalam pembelajaran matematika ini relevan karena strategi PQ4R merupakan strategi untuk memahami materi yang dibaca sedangkan membaca mempunyai aspek sosial, yaitu proses yang menghubungkan perasaan, pemikiran dan tingkah laku seorang manusia dengan manusia yang lain.

Materi yang peneliti pilih pada penelitian ini adalah pokok bahasan bangun datar. Karena pada materi ini diperlukan analisis konsep bangun datar dengan benar, dan banyak dijumpai definisi dan rumus-rumus serta bahan bacaan lain yang sangat memerlukan pemahaman dan bukan sekedar hafalan. Dalam menyelesaikan persoalan yang menyangkut bangun datar seringkali siswa hanya menebak-nebak tanpa dibarengi pemahaman konsep yang mendalam.

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian tentang penerapan strategi PQ4R dalam pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Hal ini karena menurut Mulyati (2016) rendahnya kemampuan pemahaman matematis siswa mempengaruhi dalam proses pembelajaran matematika. Selain itu, Ningsih (2017) mengungkapkan bahwa dalam proses pembelajaran matematika, kemampuan pemahaman konsep sangat penting, karena kemampuan pemahaman konsep siswa pada topik tertentu dipengaruhi oleh pemahaman konsep siswa pada topik sebelumnya. Strategi PQ4R sangat tepat digunakan untuk pengajaran pengetahuan yang bersifat deklaratif berupa konsep-konsep, definisi, kaidah-kaidah, dan pengetahuan penerapan dalam kehidupan sehari-hari seperti pada materi bangun datar, selain itu strategi PQ4R mampu membantu

siswa dalam meningkatkan keterampilan proses bertanya dan mengkomunikasikan pengetahuannya sehingga strategi ini akan memudahkan siswa dalam memahami konsep matematika pada pokok bahasan bangun datar.

Metode Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Negeri 8 Bandar Lampung dan sampel yang terpilih yaitu kelas 7E dan 7G. Penelitian ini adalah penelitian *quasi eksperimen*. Pada penelitian ini, diberikan perlakuan kepada kelompok eksperimen kemudian membandingkan hasilnya dengan kelompok kontrol. Penelitian ini juga menggunakan pola pretest – posttest kontrol.

Adapun rancangan penelitian yang dilakukan adalah menentukan subjek penelitian, kemudian menentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, selanjutnya adalah menguji kenormalan dan kehomogenan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, lalu memberikan *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk menilai ketercapaian karakter siswa maka tiap 4x pertemuan diberikan lembar penilaian diri siswa dan mengisi lembar pengamatan karakter siswa, pada akhir pokok pembelajaran peneliti memberikan *posttest*. Data-data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis, dan setelah itu peneliti membuat kesimpulan berdasarkan hasil analisis data.

Data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yang didapat dari nilai *pretest* dan *posttest*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes dan angket. Tes merupakan tes pemahaman konsep matematika sedangkan angket berupa lembar penilaian diri dan lembar pengamatan karakter dan perilaku sosial siswa. Tes diujicobakan pada kelas yang bukan merupakan sampel penelitian, kemudian diuji validitas dan reliabilitasnya. Data hasil tes akhir (*posttest*) yang diperoleh digunakan sebagai dasar dalam menguji hipotesis penelitian yang sebelumnya telah diuji normalitas dan homogenitasnya.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan strategi PQ4R lebih efektif untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika khususnya materi bangun datar jika dibandingkan pembelajaran konvensional ditinjau dari pemahaman konsep siswa. Pada hasil penelitian ini telah disebutkan bahwa nilai rata-rata pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan strategi belajar PQ4R adalah 73,95 dengan simpangan baku 8,9. Hasil yang diperoleh ini lebih baik dari pembelajaran konvensional, yakni 60,39 dengan

simpangan baku 9,3. Hal ini terjadi karena dalam pelaksanaan pembelajaran siswa tidak segan-segan lagi untuk mengungkapkan idenya serta tidak segan untuk bertanya kepada guru, khususnya ketika mereka kesulitan dalam mengerjakan LKS. Sedangkan pada pembelajaran konvensional, siswa hanya memperoleh informasi dari guru, kurang berinteraksi dengan siswalain, serta kurang berminat dalam mengerjakan latihan-latihan yang diberikan.

Pada pemahaman konsep, peningkatan gain kelas eksperimen lebih besar serta besarnya gain maksimum yang diperoleh siswa kelas eksperimen yaitu 0,79 lebih baik dari pada gain maksimum yang diperoleh siswa kelas kontrol yaitu 0,60. Data ini menunjukkan bahwa siswa pada kelas eksperimen memiliki pemahaman dan penguasaan yang baik dari pada kelas kontrol. Sehingga siswa pada kelas eksperimen menunjukkan peningkatan yang baik dalam memahami konsep pada materi bangun datar. Hal ini sesuai dengan pendapat Martina (2018) yang menyatakan bahwa penerapan PQ4R dapat meningkatkan pemahaman membaca efektif, sehingga skor post-test lebih tinggi dari skor pre-test.

Hal yang sama juga terlihat dari pencapaian indikator pemahaman konsep. Pencapaian indikator siswa pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan pencapaian indikator siswa pada kelas kontrol. Indikator yang dicapai dengan baik oleh siswa pada kelas eksperimen adalah menyatakan ulang suatu konsep yaitu sebesar 96,5% dengan besarnya rata-rata indikator yang dicapai adalah 77,7%. Sedangkan indikator yang kurang baik dicapai oleh siswa yaitu mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai konsepnya (63,4%). Pada kelas kontrol, indikator pemahaman konsep yang tercapai dengan baik sama dengan kelas eksperimen yaitu menyatakan ulang suatu konsep sebesar 80,9% dengan besarnya rata-rata indikator yang dicapai adalah 62,9%. Sedangkan indikator yang kurang baik dicapai oleh siswa adalah memberi contoh dan non contoh dari konsep yaitu (56,1%). Data ini menunjukkan bahwa siswa eksperimen lebih menguasai konsep sehingga siswa lebih banyak dalam menjawab soal-soal dengan benar.

Proses pembelajaran PQ4R ini akan selalu menuntut siswa untuk aktif dan mengungkapkan pendapat atas inisiatifnya sendiri, hal tersebut akan memberikan pengaruh yang positif karena siswa tidak hanya sekedar tahu dan hafal konsep tetapi siswa juga tahu mengapa rumus itu dapat digunakan. Dengan memberikan kebebasan kepada siswa untuk belajar sendiri serta bersifat terbuka, diharapkan nantinya akan tertanam konsep yang lebih mantap dalam diri siswa. Dan dengan penguasaan konsep yang baik siswa akan memperoleh pengetahuan yang tidak terbatas dan pemahaman konsep pun akan meningkat. Sedangkan pembelajaran di kelas konvensional masih berpusat kepada guru sehingga inter-

aksi antara siswa dengan guru lebih dominan dibandingkan interaksi antar siswa. Hal ini mengakibatkan siswa tidak berani, malu, atau bahkan malas untuk bertanya kepada guru ketika ada materi yang belum paham.

Kemudian pada kelas eksperimen, nilai sebagian besar siswa sudah memenuhi KKM yang ditetapkan sekolah. Jumlah siswa yang nilainya di atas KKM (65), yakni sebanyak 31 siswa dengan persentase sebesar 86,1%. Hasil belajar tersebut sudah sangat baik dan sudah memenuhi target yang diinginkan.

Salah satu alasan siswa pada kelas eksperimen lebih banyak menjawab soal-soal dengan benar adalah siswa pada kelas eksperimen memiliki pemahaman konsep yang lebih baik dari kelas kontrol. Pada saat pembelajaran siswa mengerjakan LKS dan latihan bersama teman kelompok sehingga siswa dituntut untuk mencari penyelesaiannya sendiri, membuat pertanyaan sendiri, mengungkapkan idenya dan menemukan jawaban atas pertanyaannya. Ketika pembelajaran selesai guru memberikan pekerjaan rumah yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya. Soal-soal yang diberikan baik di kelas maupun yang diberikan untuk pekerjaan rumah merupakan soal-soal yang telah disesuaikan dengan ketujuh indikator pemahaman konsep.

Hasil pembahasan di atas, telah diuji melalui pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t. Dari hasil pengujian hipotesis, diperoleh hipotesis benar dengan taraf signifikan 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa strategi belajar PQ4R lebih efektif diterapkan daripada pembelajaran konvensional pada materi bangun datar. Selain itu peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diberikan strategi belajar PQ4R lebih baik daripada peningkatan pemahaman konsep matematis siswa yang dikenai pembelajaran konvensional. Ini berarti siswa yang dalam proses belajarnya diterapkan strategi belajar PQ4R lebih baik dalam memahami dan menguasai konsep dibandingkan dengan siswa yang dalam proses belajarnya diterapkan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil penelitian, secara keseluruhan terlihat bahwa hasil yang diperoleh siswa pada kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan strategi belajar PQ4R lebih baik bila dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu dengan pembelajaran konvensional. Hal tersebut disebabkan, pada kelas kontrol siswa hanya memperoleh informasi dari guru, kurang berinteraksi dengan siswa lain, serta kurangnya minat siswa dalam mengerjakan latihan yang diberikan. Sedangkan pada kelas eksperimen, siswa diajak untuk mengungkapkan idenya, berdiskusi dengan teman kelompok mereka. Saat diskusi, siswa

bersama-sama dalam memahami suatu konsep maupun dalam memecahkan suatu masalah. Sehingga siswa dapat menemukan informasi baru dari teman kelompok mereka. Selain itu siswa dituntut untuk lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran karena siswa yang malu/kurang aktif akan sangat ketinggalan materi.

Adapun beberapa kelemahan dalam penelitian ini yaitu dalam kelompok, banyak siswa yang melakukan kegiatan lain yang kurang mendukung pembelajaran, kurangnya kesadaran sebagian siswa dalam membuat pertanyaan dan mengerjakan soal-soal, sebagian siswa masih sering enggan membuat pertanyaan atau tidak ada ide dalam membuat pertanyaan sehingga sering meminta teman yang lain untuk membuat pertanyaan dan dalam pelaksanaannya siswa masih bertanya dengan teman dalam kelompok yang lain yang menyebabkan mereka kurang memahami apa yang dikerjakan. Kurangnya pengalaman peneliti dalam mengontrol siswa menyebabkan dalam pembelajaran masih ada siswa yang berjalan, mengganggu teman yang lain, melihat ide/jawaban teman, dan suasana kelas yang kurang kondusif, selain itu semangat sebagian besar siswa yang tinggi menyebabkan guru agak kesulitan dalam mengkondisikan siswa yang saling berebut mengungkapkan idenya. Siswa yang merasa tidak dipilih untuk mengungkapkan idenya menjadi kurang semangat dalam melanjutkan pembelajaran. Selain itu, kurangnya pemahaman peneliti dalam menerapkan pendidikan berkarakter dan cara mengevaluasinya menyebabkan kurang maksimalnya pembentukan karakter siswa sehingga masih ada beberapa

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, untuk mendapatkan hasil yang optimal dari penerapan strategi belajar PQ4R dan penerapan pendidikan berkarakter, maka setiap komponen pembelajaran kooperatif, yakni adanya interaksi antar siswa, saling ketergantungan positif antar siswa, tanggung jawab individual, dan keterampilan interpersonal kelompok harus berjalan dengan baik. Dalam penerapan strategi belajar PQ4R di kelas, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran diperlukan karena merupakan bagian penting dalam pembelajaran. Selain itu, kemampuan guru untuk memotivasi dan memberikan penguatan kepada siswa diperlukan agar mereka antusias belajar di dalam maupun di luar kelas.

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data, pengujian hipotesis serta pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa strategi PQ4R berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep siswa.

Secara umum siswa yang memperoleh pembelajaran dengan strategi PQ4R menunjukkan hasil yang lebih baik dalam hal berikut ini:

1. Rata-rata pemahaman konsep yang tampak dari rata-rata skor tes akhir siswa.
2. Rata-rata pencapaian indikator pemahaman konsep, yaitu tujuh indikator pemahaman konsep yang dicapai siswa.
3. Rata-rata peningkatan (gain) pemahaman konsep siswa yang termasuk dalam kategori gain “tinggi”.
4. Rata-rata peningkatan ketuntasan belajar yaitu $\geq 65\%$ dari jumlah siswa.
5. Pembentukan karakter diri siswa berupa karakter dapat dipercaya, menghargai, tanggung jawab individu dan sosial, adil, bertanya, mengungkapkan ide/pendapat, menjadi pendengar yang baik dan kerjasama.

Referensi

- Farapatana, E., Anwar, Y.S., dan Abdillah. 2019. Pengembangan Komik Matematika dengan Metode Preview, Question, Read, Reflect, Recite, & Review (PQ4R) Pada Materi Lingkaran Kelas VIII SMP. *Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika*, 3(1), 01-06.
- Hendi, A. 2017. Pengaruh Strategi Preview, Question, Read, Reflect, Recite, And Review (PQ4R) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika 2017. UIN Raden Intan Lampung*.
- Aini, S. N. & Sudira, P. 2015. Pengaruh Strategi Pembelajaran, Gaya Belajar, Sarana Praktik, Dan Media Terhadap Hasil Belajar Patiseri SMK Se-Gerbangkertasusila. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 5(1).
- Mulyati. 2016. Peningkatan Kemampuan Pemahaman Dan Representasi Matematis Siswa Sma Melalui Strategi Preview-Question-Read-Reflect-Recite-Review (Kuasi Eksperimen Pada Siswa Sma Di Kabupaten Indramayu). *Jurnal Analisa*. 2(3), 2549 – 5135.
- Kurniati, K., Pharmana, R.C., & Makur, A. 2018. Komik Matematika, Materi Vektor, dan Strategi Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review (PQ4R). *Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 8(3), 2502-5457.
- Martina, D.E., As, I. & Yuliana. 2018. The Effect of Using PQ4R (Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review) Strategy on EFL Students' Reading Comprehension Achievement. *Research in English and Education (READ)*, 3(1), 17-24.
- Ningsih, S. Y. 2017. Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Melalui Pendekatan Matematika Realistik Di SMP Swasta Tarbiyah Islamiyah. *MES (Journal of Mathematics Education and Science)*, 3(1), 2528-4363