

PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN PQ4R TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA MATERI PECAHAN

MUTAZAM¹

¹Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Melawi
nursammutazam@gmail.com

First Received: 10-03-2020; Accepted: 01-05-2020

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada mata pelajaran Matematika dengan menerapkan strategi pembelajaran PQ4R (*Preview, Question, Read, Recite, Reflecty, Review*) pada siswa kelas V SDN 9 Landau Beringin. Penelitian ini dilaksanakan berdasarkan latar belakang masalah proses belajar berpusat pada siswa yang kesulitan dalam memahami, menyelesaikan pemecahan masalah dalam soal cerita matematika serta siswa masih pasif dalam kegiatan proses belajar mengajar. Melalui penelitian ini, peneliti berharap mampu memaksimalkan kemampuan pemecahan masalah siswa khususnya di pembelajaran Matematika di kelas V SDN 9 Landau Beringin yang tidak mencapai ketuntasan belajar. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan menggunakan design *One group pretest and posttest*. Subjek dalam penelitian ini mencakup seluruh siswa kelas V SDN 9 Landau Beringin. Dengan jumlah siswa 19 orang yang terdiri dari 9 siswa perempuan dan 10 siswa laki-laki. Objek dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah. Data awal penelitian ini pada *pretest* dengan nilai rata-rata 52 dan rata-rata nilai *posttest* 89,5. Berdasarkan hasil perhitungan uji *N-Gain* menunjukkan rata-rata nilai adalah 0,779 atau 0,78 dan termasuk ke dalam kategori tinggi. Jadi, dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan strategi pembelajaran PQ4R (*Preview, Question, Read, Recite, Reflecty, Review*) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah Matematika pada siswa kelas V SDN 9 Landau Beringin. Hasil *posttest* menunjukkan kemampuan pemecahan masalah siswa sesudah menerapkan strategi pembelajaran PQ4R (*Preview, Question, Read, Recite, Reflecty, Review*) lebih tinggi dari sebelum diberi perlakuan dengan strategi pembelajaran PQ4R (*Preview, Question, Read, Recite, Reflecty, Review*). Strategi pembelajaran PQ4R sesuai jika digunakan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Kata kunci: Kemampuan pemecahan masalah; Matematika; Strategi pembelajaran PQ4R (*Preview, Question, Read, Recite, Reflecty, Review*)

APPLICATION OF THE PQ4R LEARNING STRATEGY AGAINST THE MATHEMATICAL PROBLEM-SOLVING ABILITY OF FRACTIONAL MATERIAL

Abstract

This study aims to improving students' problem solving abilities in Mathematics by applying the PQ4R Learning Strategy (*Preview, Question, Read, Recite, Reflecty, Review*) in fifth grade students of SDN 9 Landau Beringin. This research was conducted based on the background of the problem of the learning process centered

on students who have difficulty in understanding, solving problem in mathematical story problems and students are still passive in teaching and learning activities. Through this research, researchers hope to be able to maximize the problem solving abilities of students especially in Mathematics learning in class V SDN 9 Landau Beringin. This study was an experimental study using the one group pretest posttest design. The subjects in this study included all fifth grade students of SDN 9 Landau Beringin. With a total of 19 students consisting of 9 female students and 10 male students. The object in this study is the ability to solve problems. The preliminary data of this study were pretest with an average value of 52 and an average posttest score of 89.5. Based on the N-Gain test calculation results show the average value is 0.779 or 0.78 and included in the high category. So, it can be concluded that by applying the PQ4R Learning Strategy (Preview, Question, Read, Recite, Reflecty, Review) can improve the Mathematical Problem Solving Ability of Class V students of SDN 9 Landau Beringin. The posttest results showed that students' problem solving abilities after applying the PQ4R Learning Strategy (Preview, Question, Read, Recite, Reflecty, Review) were higher than before being treated with the PQ4R Learning Strategy (Preview, Question, Read, Recite, Reflecty, Review). The PQ4R learning strategy is appropriate if used in improving students' mathematical problem solving abilities.

Keywords: Problem solving ability; Mathematics; PQ4R learning strategy (Preview, Question, Read, Recite, Reflecty, Review)

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang tidak akan pernah bisa lepas dalam kehidupan manusia. Pada perkembangan zaman yang semakin modern ini, pendidikan merupakan modal utama dalam menghadapi tuntutan zaman. Pendidikan memiliki peran yang sangat penting untuk meningkatkan sumber daya manusia menjadi lebih baik. Haryanto (2012:8) mengatakan bahwa pendidikan adalah usaha dasar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan, yang diperlukan dirinya, masyarakat, dan negara. Pendidikan diharapkan mampu membentuk siswa yang dapat mengembangkan sikap, keterampilan dan kecerdasan intelektualnya agar menjadi manusia yang terampil, cerdas, serta berakhlak mulia.

Matematika adalah salah satu bidang studi yang diajarkan di segala jenjang pendidikan, mulai dari Sekolah Dasar (SD) sampai pada jenjang perguruan tinggi. Matematika memegang peranan penting dalam menciptakan SDM yang berkualitas, sebab matematika mengandung konsep yang logis dan realistis yang mampu membentuk pola pikir manusia. *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) (dalam Siagian, 2008:58) menetapkan standar-standar kemampuan matematis seperti pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, komunikasi, koneksi, dan representasi, seharusnya dapat dimiliki oleh peserta didik. Semua kemampuan tersebut diharapkan dapat dimiliki oleh siswa yang dapat terwujud tidak hanya dengan mengandalkan proses pembelajaran yang selama

ini terbiasa ada di sekolah kita, dengan urutan-urutan langkah seperti, diajarkan teori dan definisi, diberikan contoh-contoh dan diberikan latihan soal tanpa melibatkan siswa secara aktif di dalam pembelajaran. Proses belajar seperti ini tidak membuat anak didik berkembang dan memiliki kemampuan bernalar berdasarkan pemikirannya, tapi justru lebih menerima ilmu secara pasif. Dengan demikian, langkah-langkah dan proses pembelajaran yang selama ini umumnya dilakukan di sekolah kurang tepat.

Ketika melakukan observasi pada tanggal 11 Februari 2019 di SDN 9 Landau beringin, yaitu pertama peneliti menemukan kesenjangan bahwa siswa masih kesulitan dalam memahami soal cerita karena siswa tidak menyimak secara benar isi dari teks soal. Kedua, dalam penyelesaian soal cerita siswa masih kesulitan dalam merencanakan dan membuat langkah-langkah penyelesaiannya. Berdasarkan tanda-tanda identifikasi kesenjangan pada siswa diakibatkan oleh kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu aspek yang penting untuk dimiliki siswa seperti yang dikatakan Zulkarnaen (dalam Nadhifah, 2016:34) pembelajaran matematika di sekolah harus dapat menyiapkan siswa untuk memiliki kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis, sebagai bekal untuk menghadapi tantangan perkembangan dan perubahan. Stanic dan Kilpatrick (dalam Mosharafa, 2015:31) menyatakan secara historis ada tiga peranan pokok pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika di sekolah, yaitu: 1) pemecahan masalah sebagai konteks; ketika pemecahan masalah digunakan sebagai konteks dalam matematika, penekanannya adalah agar siswa tertarik dan aktif melibatkan diri dalam menyelesaikan masalah yang membantu menjelaskan prosedur atau konsep matematika; 2) pemecahan masalah sebagai keterampilan, melalui kegiatan pemecahan masalah siswa harus berhasil memahami konsep matematika maupun prosedur matematika; 3) pemecahan masalah sebagai suatu seni, pemecahan masalah dapat dipandang sebagai seni dari inkuiri dan seni penemuan.

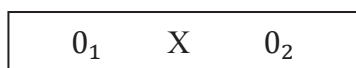
Dalam mencapai tujuan dari pembelajaran khususnya pembelajaran matematika maka dibutuhkan strategi dalam pembelajaran matematika. Pemilihan strategi pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran dapat menjadi salah satu faktor pendukung dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Salah satu strategi yang paling banyak dikenal untuk membantu siswa memahami dan mengingat materi yang mereka baca yaitu strategi pembelajaran PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflecty, Recite, and Review*) karena dalam pembelajaran matematika pun membutuhkan kemampuan membaca dan memahami materi atau pelajaran dengan baik. Trianto (2007: 146) berpendapat bahwa strategi PQ4R digunakan untuk membantu siswa mengingat apa yang mereka baca. P singkatan dari *Preview* (membaca selintas dengan cepat), Q adalah *Question* (bertanya), dan 4R singkatan dari *Read* (membaca), *Reflecty* (menginformasikan), *Recite* (tanya-jawab sendiri), *Review* (mengulang secara menyeluruh). Melakukan *preview* dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan sebelum membaca, dapat mengaktifkan

pengetahuan awal dan mengawali proses pembuatan hubungan antara informasi baru dengan apa yang telah diketahui. Mempelajari judul-judul atau topik-topik utama membantu pembaca sadar akan organisasi bahan-bahan baru tersebut, sehingga memudahkan perpindahannya dari memori jangka pendek ke memori jangka panjang. Hal ini selaras dengan pendapat Muhibbin (dalam Hendi, 2017:41). Berdasarkan langkah-langkah yang tertuang dalam strategi PQ4R maka penelitian ini diharapkan dengan pengimplementasian PQ4R dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dan lebih baik dari sebelumnya.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah eksperimen. Menurut Sugiyono (2012:107) metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali.

Desain pada penelitian ini adalah *pre experimental* dengan menggunakan pendekatan *one group pre-test and post-test* untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi pecahan. Subjek penelitian terlebih dahulu diberikan tes awal (*pre test*) untuk mengetahui sejauh mana kemampuan awal siswa. Setelah tes awal, selanjutnya diberikan kepada siswa perlakuan dengan menggunakan strategi pembelajaran PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflecty, Recite, Review*). Setelah selesai pemberlakuan selanjutnya diberikan tes akhir (*post test*) untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita materi pecahan dengan menggunakan strategi pembelajaran PQ4R (*Preview, Question, Read Reflecty, Recite, Review*). Secara sederhana, desain penelitian yang digunakan dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

O_1 : tes awal (*pre test*)

X : Perlakuan (diberi *treatment* strategi PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflecty, Recite, Review*) pada materi pecahan

O_2 : tes akhir (*post test*) (Arikunto, 2010:212)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah keseluruhan siswa SDN 9 Landau Beringin khususnya kelas V adalah 19 siswa. Pada hari pertama (*pretest*) siswa yang masuk hanya 17 siswa dan 2 tidak masuk sehingga tidak mendapatkan nilai dan hari kedua (*posttest*) siswa yang masuk hanya 16 siswa, sehingga 3 siswa tidak mendapatkan nilai. Nilai terendah dari *pretest* yaitu 30 dan nilai tertinggi *pretest* yaitu 86. Sedangkan data perolehan *posttest* nilai terendah yang didapat yaitu 70 dan nilai tertinggi *posttest* yaitu 100.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan pada kemampuan pemecahan masalah siswa sesudah diberikan perlakuan (*treatment*) yaitu strategi pembelajaran PQ4R. Data hasil *pretest* pada indikator memahami masalah terdapat 9 siswa yang termasuk kedalam kategori rendah, 3 siswa yang termasuk ke dalam kategori sedang, dan 5 siswa yang termasuk ke dalam kategori tinggi. Faktor yang menyebabkan kemampuan memahami masalah masih rendah adalah siswa dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah yang diajukan belum jelas, kemudian siswa menuliskan data yang tidak berhubungan dengan masalah yang diajukan.

Pada indikator merencanakan pemecahan masalah terdapat 4 siswa kategori rendah, 6 siswa kategori sedang, dan 8 siswa kategori tinggi. Faktor yang menyebabkan merencanakan pemecahan masalah masih rendah yaitu siswa sudah bisa menuliskan syarat cukup (rumus) dari masalah yang diajukan akan tetapi siswa masih keliru dalam memasukkan setiap angka satuan dalam rumusan yang diajukan.

Pada indikator melaksanakan penyelesaian terdapat 11 siswa dengan kategori rendah, 1 siswa kategori sedang, 3 siswa kategori tinggi, dan 2 siswa kategori sangat tinggi. Faktor yang menyebabkan melaksanakan penyelesaian siswa masih rendah yaitu siswa membuat langkah-langkah dengan benar tetapi terjadi kesalahan perhitungan, siswa melaksanakan penyelesaian tetapi terjadi kesalahan prosedur dan perhitungan dan siswa tidak membuat langkah-langkah penyelesaian masalah.

Pada indikator memeriksa kembali terdapat 1 siswa dengan kategori sangat rendah, 2 siswa dengan kategori rendah, 1 siswa dengan kategori sedang, 2 siswa dengan kategori tinggi dan 8 siswa dengan kategori sangat tinggi. Faktor yang menyebabkan memeriksa kembali masih rendah yaitu siswa tidak menuliskan kembali jawaban dalam bentuk kata-kata, kemudian siswa menuliskan kembali jawaban tetapi tidak sesuai dari apa yang diajukan masalah.

Dari data hasil *pretest* dapat disimpulkan sebelum diberikan perlakuan (*treatment*) pada siswa khususnya di kelas V SDN 9 Landau Beringin dalam kemampuan pemecahan masalah, siswa masih kesulitan dalam memahami masalah dan melaksanakan penyelesaian masalah. Dengan perolehan hasil *pretest* rata-rata 52.

Pada data hasil *posttest*, setelah diberikan perlakuan (*treatment*) yaitu penerapan strategi pembelajaran PQ4R, kemampuan pemecahan masalah siswa meningkat dengan rata-rata yaitu 89,5. Pada indikator memahami masalah terdapat 6 siswa yang mendapat kategori tinggi dan 10 siswa yang mendapat kategori sangat tinggi. Pada indikator merencanakan pemecahan

masalah terdapat 2 siswa yang mendapat kategori tinggi dan 14 siswa yang mendapat kategori sangat tinggi. Pada indikator melaksanakan penyelesaian terdapat 5 siswa dengan kategori tinggi dan 11 siswa dengan kategori sangat tinggi. Pada indikator memeriksa kembali terdapat 2 siswa dengan kategori rendah, 3 siswa dengan kategori tinggi dan 11 siswa dengan kategori sangat tinggi.

Setelah dilakukan analisis data *pretest* dan *posttest* berdasarkan jumlah total skor masing-masing setiap indikator dalam 1 kelas eksperimen menunjukkan bahwa pada indikator memahami masalah, selisih yang diperoleh yaitu 31,58%. Pada indikator merencanakan pemecahan masalah, selisih yang diperoleh yaitu 26,84%. Pada indikator melaksanakan pemecahan masalah, selisih yang diperoleh yaitu 31,58%. Pada indikator memeriksa kembali, selisih yang diperoleh yaitu 14,74%. Jadi, dapat disimpulkan berdasarkan data hasil *pretest* dan *posttest* menunjukkan bahwa setelah menerapkan strategi pembelajaran PQ4R terdapat peningkatan terhadap kemampuan pemecahan masalah khususnya pelajaran matematika.

Data hasil perhitungan uji *N-gain* di atas menunjukkan rata-rata *N-gain* adalah 0,779 atau 0,78 termasuk kedalam kategori tinggi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan strategi pembelajaran PQ4R terdapat peningkatan signifikan pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di SDN 9 Landau Beringin kelas V.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan kemampuan pemecahan masalah sebelum diberikan perlakuan (*treatment*) yaitu strategi pembelajaran PQ4R (*Preview, Question, Read, Recite, Reflecty, Review*) dengan jumlah siswa 19 orang diperoleh hasil rata-rata yaitu 52. Kemampuan pemecahan masalah sesudah diberikan perlakuan (*treatment*) yaitu strategi pembelajaran PQ4R (*Preview, Question, Read, Recite, Reflecty, Review*) dengan jumlah siswa 19 orang diperoleh hasil rata-rata yaitu 89,5. Berdasarkan uji hipotesis yang diperoleh melalui statistik deskriptif kualitatif terdapat peningkatan pada kemampuan pemecahan masalah dengan hasil data *pretest* pada indikator memahami masalah yaitu 43,85% sedangkan hasil data *posttest* 75,43% sehingga selisih yang diperoleh pada indikator memahami masalah yaitu 31,58%. Pada indikator merencanakan pemecahan masalah, hasil data *pretest* yang diperoleh yaitu 54,73%, sedangkan data hasil *posttest* 81,57% sehingga selisih yang diperoleh pada indikator merencanakan pemecahan masalah yaitu 26,84%. Pada indikator melaksanakan penyelesaian, hasil data *pretest* yang diperoleh yaitu 40,52% sedangkan data hasil data *posttest*

yaitu 72,10% sehingga selisih yang diperoleh pada indikator melaksanakan penyelesaian yaitu 31,58%. Pada indikator memeriksa kembali, hasil data *pretest* yang diperoleh yaitu 62,10% sedangkan data hasil *posttest* 76,84% sehingga selisih yang diperoleh pada indikator memeriksa kembali adalah 14,74%.

Pada data hasil perhitungan uji *N-gain* terdapat peningkatan yang signifikan karena hasil perhitungan menunjukkan rata-rata *N-gain* adalah 0,779 atau 0,78 dan termasuk ke dalam kategori tinggi. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan kemampuan pemecahan masalah setelah diterapkannya strategi pembelajaran PQ4R (*Preview, Question, Read, Recite, Reflect, Review*) pada siswa kelas V SDN 9 Landau Beringin.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- 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.
- Damayanti, dkk. (2017). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Pemahaman Konsep Operasi Hitung Pada Pecahan. *Jurnal Ilmiah Edutic*. Vol 4, No 1.
- Eliyana. (2014). Keefektifan Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Keliling Dan Luas. *Journal of Elementary Education*. Vol 3 , No 1.
- Hamzah dan Muhlisrarini. (2016). *Perencanaan Dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajawali Pers
- Heruman. (2017). *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Siregar & Syafari. (2016). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran PBL Dan TPS*. SEMNASTIKA UNIMED. ISBN: 978-602-17980-9-6.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.