

PENGARUH PENERAPAN STRATEGI *PREVIEW, QUESTION, READ, REFLECT, RECITE AND REVIEW* DISERTAI LKS TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP PERTIWI I PADANG

Rusliadi¹, Mukhni², Zulfa Amrina¹

¹Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Bung Hatta

²Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Negeri Padang
email: rusli_vo@yahoo.co.id

Abstract

The Lack of understanding of mathematical concepts at the second grade students of SMP Pertiwi I Padang is one of factors which became the background of this research. The reason is the students' difficulty in concentrating to remember the information that they have read and learned before. Beside that, most students do not have and bring their learning equipment. Therefore, the research is done by implementing preview, question, read, reflect, recite, and review strategy with work sheet. The purpose of this research is to determine how the students' development in understanding mathematical concepts at the second grade student' at SMP Pertiwi I Padang by using strategy PQ4R with work sheet and to determine whether the students' who apply PQ4R strategy with work sheet is better than the students who do not apply this strategy in understanding of mathematical concepts in conventional learning. This type of research is experimental research. Population is all of the second grade students at SMP Pertiwi I Padang. Samples are class VIII one as experiment class and VIII two as control class. Based on the results of data analysis the conclusion is that students' understanding of mathematical concepts by using PQ4R strategy with work sheet is better than the students' understanding of mathematical of concept in conventional learning.

Keywords – PQ4R and understanding of mathematical concepts.

Pendahuluan

Matematika merupakan bidang studi yang sangat penting untuk diajarkan kepada siswa. Akan tetapi untuk mengajarkan matematika tidaklah semudah yang dibayangkan karena untuk mengajarkan matematika ada banyak hal yang harus diperhatikan. Salah satunya yaitu harus mempunyai seorang guru menciptakan suasana yang menarik dan kondusif dalam pembelajaran, karena untuk mempelajari

matematika dibutuhkan konsentrasi yang tinggi, dan penghayatan yang mendalam untuk memahaminya agar tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan.

Tujuan pembelajaran matematika ini terdapat dalam Permendiknas No 22 Tahun 2006 pada Standar Isi (SI) yang menyatakan bahwa tujuan mata pelajaran matematika sekolah menengah adalah agar siswa mampu:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah,
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika,
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh,
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain yang memperjelas keadaan atau masalah,
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Dalam pembelajaran matematika guru harus memperhatikan lima aspek tujuan dari pembelajaran matematika tersebut, yang terpenting adalah guru harus berusaha agar siswa dapat memahami konsep matematika dengan baik karena pemahaman konsep matematika merupakan hal pertama yang harus dikuasai.

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada tanggal 5 September 2013 mengenai pembelajaran matematika peneliti melihat pada saat proses pembelajaran situasi dan kondisi kurang kondusif untuk belajar sehingga menyebabkan siswa kesulitan

berkonsentrasi untuk mengingat informasi yang telah mereka baca dan pelajari sebelumnya. Selain itu peneliti juga melihat beberapa siswa yang tidak memiliki dan membawa perlengkapan belajar, seperti bahan pelajaran dan buku catatan. Akibatnya pemahaman siswa terhadap konsep matematika menjadi kurang baik. Tentunya hal ini berpengaruh terhadap hasil belajar matematika yang diperoleh siswa. Dari hasil ulangan harian masih banyak siswa yang memperoleh nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 65.

Salah satu strategi yang dapat membuat siswa lebih aktif dan dapat membantu siswa untuk berkonsentrasi lebih lama dan membantu siswa mengingat yang mereka baca dan pelajari adalah dengan menggunakan strategi *Preview, Questions, Read, Reflect, Resite, and Review* (PQ4R). Menurut Hamzah B. dan Nurdin (2012:113) “Strategi ini digunakan untuk membantu siswa mengingat apa yang dibaca dengan tujuan untuk mempelajari sampai tuntas bab demi bab suatu buku pelajaran”. Sesuai namanya strategi PQ4R diawali dengan melakukan *Preview* terlebih dahulu, langkah ini dimaksudkan agar siswa membaca materi secara selintas, selanjutnya yaitu, membuat pertanyaan tentang bagian materi yang belum dimengerti (*Questions*), kemudian siswa diminta kembali membaca secara mendalam untuk mencari jawaban atas pertanyaan yang telah dibuat tadi (*Read*), setelah menemukan

jawaban atas pertanyaan, selanjutnya yaitu melakukan *Reflect*, yakni siswa dapat mengaplikasikan mengenai apa yang mereka baca ke dalam bentuk contoh dan soal latihan yang diberikan, langkah selanjutnya yaitu menyatakan butir-butir penting dengan membuat intisari dari materi pelajaran yang telah dipelajari (*Recite*), langkah terakhir yaitu melakukan *Review*, yakni membaca intisari dari materi yang telah dipelajari. Pembelajaran dengan menggunakan strategi PQ4R secara khusus dirancang untuk membantu siswa berkonsentrasi lebih lama, mengingat dan memahami materi yang mereka pelajari secara mandiri.

Menurut Trianto (2010:151) Langkah-langkah yang harus dilakukan dalam strategi PQ4R adalah:

- a. *Preview*, langkah pertama ini dimaksudkan agar siswa, membaca selintas dengan cepat.
- b. *Questions*, maksudnya mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada diri sendiri untuk setiap materi yang ada pada bahan bacaan siswa.
- c. *Read*, maksudnya membaca materi secara aktif, dan mencari jawaban terhadap semua pertanyaan-pertanyaan yang diajukan sebelumnya.
- d. *Reflect*, maksudnya selama membaca, siswa tidak hanya cukup mengingat atau menghafal, tetapi untuk memahami informasi yang dipresentasikan dengan cara (1) menghubungkan informasi itu dengan hal-hal yang telah diketahui, (2) mengaitkan subtopik-subtopik di dalam teks informasi yang disajikan, (3)

cobalah untuk memecahkan kontradiksi, (4) cobalah untuk menggunakan materi itu untuk memecahkan masalah-masalah yang disimulasikan dan dianjurkan dari materi pelajaran tersebut.

- e. *Recite*, maksudnya siswa diminta untuk merenungkan (mengingat) kembali informasi yang telah dipelajari dengan menyatakan butir-butir penting dengan nyaring dan dengan menanyakan dan menjawab pertanyaan-pertanyaan, serta meminta mereka membuat intisari dari materi bacaan.
- f. *Review*, maksudnya pada langkah terakhir ini siswa diminta untuk membaca catatan singkat (inti sari) yang telah dibuatnya, dan sekali lagi menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan.

Dalam proses pembelajaran selain guru, siswa dan strategi yang digunakan komponen yang sangat berperan penting dan mempengaruhi pembelajaran yang dilaksanakan yaitu tersedianya bahan ajar, salah satu diantaranya yaitu Lembar Kerja Siswa (LKS). Menurut Depdiknas (2007:26) LKS adalah lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan atau diberikan kepada siswa yang dapat berupa teori atau praktek.

Dengan adanya LKS, diharapkan dapat membantu dan menambah bahan belajar dan latihan siswa guna memahami konsep matematika. Pemahaman konsep matematika merupakan hal penting dan mendasar yang harus dikuasai siswa.

Menurut Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP/2004

tanggal 11 November 2004 tentang rapor, bahwa indikator siswa memahami konsep adalah mampu:

1. Menyatakan ulang sebuah konsep
2. Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya
3. Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep
6. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah.

Untuk mengetahui pemahaman konsep matematis siswa, terlebih dahulu dilakukan penskoran menggunakan rubrik analitik dengan skala 0-3. Menurut Iryanti (2004:13) “rubrik analitik adalah pedoman untuk menilai berdasarkan yang ditentukan. Dengan menggunakan rubrik ini dapat dianalisa kelemahan dan kelebihan seseorang siswa terletak pada kriteria yang mana”.

Dalam penelitian ini siswa yang memperoleh skala 3 dan skala 2 dikategorikan sebagai siswa yang paham dengan sedikit mengalami kesalahan dalam menyelesaikan kuis dan dikategorikan sebagai hasil belajar yang baik. Sedangkan skala 1 dan skala 0 merupakan siswa yang banyak mengalami kesalahan dan tidak dapat menyelesaikan kuis yang diberikan

dikategorikan sebagai hasil belajar yang kurang baik.

Pemahaman konsep matematika siswa sangat penting untuk diperhatikan oleh karena itu pemberian kuis sangatlah penting diberikan. Pemberian kuis bertujuan untuk melihat perkembangan pemahaman konsep matematis siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana perkembangan pemahaman konsep matematis siswa selama diterapkan menggunakan strategi PQ4R disertai LKS dan apakah pemahaman konsep matematis siswa yang menerapkan strategi PQ4R disertai LKS lebih baik dari pada pemahaman konsep matematis siswa yang menerapkan pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII SMP Pertiwi I Padang.

Metodologi

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Menurut Arikunto (2007:207) “penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari “sesuatu” yang dikenakan pada subjek selidik”. Dengan kata lain penelitian eksperimen mencoba meneliti ada tidaknya hubungan sebab akibat.

Rancangan model penelitian ini adalah *Randomized Control Group Posttest Only Design*.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Pertiwi I Padang. Teknik pengambilan sampel yang

digunakan yakni teknik *random sampling*. Dari hasil perhitungan, sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas VIII₁ sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII₂ sebagai kelas kontrol.

Variabel yang menjadi perhatian dalam penelitian ini yaitu variabel bebas merupakan perlakuan yang diberikan pada sampel yaitu pembelajaran dengan strategi PQ4R disertai LKS pada kelas eksperimen dan konvensional pada kelas kontrol. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa yang diperoleh berdasarkan tes yang diberikan pada akhir penelitian. Jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif. Sumber data dalam penelitian ini adalah data primer dari siswa kelas VIII SMP Pertiwi I Padang yang menjadi sampel dan data sekunder berupa nilai matematika siswa pada ulangan harian semester ganjil yang bersumber dari guru bidang studi matematika siswa kelas VIII SMP Pertiwi I Padang.

Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penyelesaian. Pada tahap persiapan, peneliti mempersiapkan hal seperti: mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), soal kuis, membuat kisi-kisi tes, dan merancang instrumen penelitian berupa soal tes pemahaman konsep matematis. Tahap pelaksanaan, pada tahap ini pembelajaran yang diberikan kepada kedua

sampel berdasarkan standar proses, sedangkan perlakuan terhadap kedua sampel berbeda. Perlakuan yang diberikan peneliti pada kelas eksperimen dengan menerapkan strategi PQ4R disertai LKS dan kuis untuk melihat perkembangan pemahaman konsep matematis siswa. Pada kelas kontrol, menerapkan pembelajaran konvensional. Tahap penyelesaian, pada tahap ini dilakukan analisis data yang diperoleh selama penelitian kemudian ditarik suatu kesimpulan.

Menganalisis data dengan melakukan uji hipotesis. Uji hipotesis memiliki syarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan dengan uji Liliefors. Selanjutnya uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji F. setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, kemudian dilakukan uji hipotesis dengan tujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar kelas sampel akibat perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen, maka dilakukan uji kesamaan rata-rata hasil belajar kedua kelas sampel dengan statistik pengujian. Pada penelitian ini sampel berdistribusi normal dan kedua kelompok data homogen sehingga digunakan uji t.

Untuk memperoleh data tentang pemahaman konsep matematis digunakan instrumen pengumpulan data berbentuk tes hasil pemahaman konsep matematis. Tes yang diberikan adalah tes berbentuk uraian, karena pemahaman konsep matematis siswa dapat dilihat dari hasil tes uraian. Penilaian

dilakukan dengan menggunakan rubrik penskoran untuk mengukur pemahaman konsep matematis siswa. Agar instrumen yang digunakan baik, dilakukan uji coba soal dan analisis soal uji coba. Analisis soal untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal dari hasil di atas diperoleh soal-soal tes akhir.

Hasil dan Pembahasan

Pada bagian ini dibahas pendeskripsian perkembangan pemahaman konsep matematis siswa. Perkembangan ini dilihat dari persentase siswa berdasarkan skala pada setiap indikator pemahaman konsep matematis yang dilakukan pada setiap akhir pertemuan sebanyak 6 kali pertemuan. Distribusi perolehan persentase siswa berdasarkan skala dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1: Persentase Siswa Berdasarkan Skala dan Indikator pada Kuis Pemahaman Konsep Matematis.

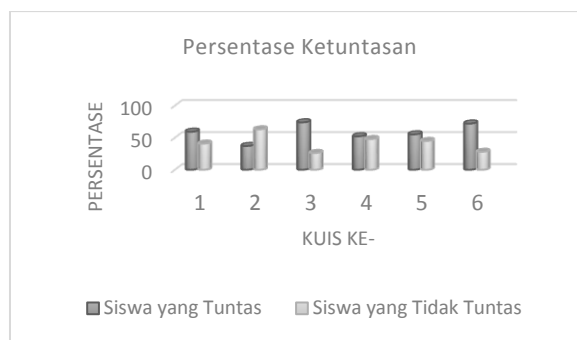
Indikator	S	Kuis 1 (%)	Kuis 2 (%)	Kuis 3 (%)	Kuis 4 (%)	Kuis 5 (%)	Kuis 6 (%)
A	3	-	-	60,87	30,43	24,14	100
	2	-	-	21,74	39,13	41,38	0
	1	-	-	17,39	30,43	34,48	0
	0	-	-	-	-	-	0
B	3	-	-	-	56,52	34,48	-
	2	-	-	-	21,74	34,48	-
	1	-	-	-	13,04	31,04	-
	0	-	-	-	8,70	-	-
C	3	50,37	31,85	55,07	48,31	37,93	38,00
	2	3,70	26,67	31,88	14,49	44,83	25,00
	1	43,70	40,00	10,14	16,42	10,34	17,00
	0	2,22	1,84	2,90	21,26	6,90	19,00

Berdasarkan Tabel 1 di atas, dapat dilihat bahwa dari setiap pertemuan persentase siswa berdasarkan skala mengalami peningkatan dan penurunan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari persentase siswa yang tuntas dan tidak tuntas pada tabel 2 berikut ini:

Tabel 2: Persentase Siswa yang Tuntas dan tidak Tuntas Berdasarkan Nilai Kuis.

Kuis	Nilai		\bar{x} (rata-rata)	Jumlah tuntas (%)	Jumlah tidak tuntas (%)
	Maksimum	Minimum			
1	86,67	46,67	67,41	59,26	40,74
2	93,33	40	60,49	37,04	62,96
3	100	41,67	80,07	73,91	26,09
4	90,91	36,36	65,66	52,17	47,83
5	100	22,22	67,43	55,17	44,83
6	86,67	24,44	68,17	72,00	28,00

Berdasarkan nilai yang diperoleh siswa, maka dapat diketahui bahwa persentase siswa yang tuntas setiap kuis meningkat berdasarkan KKM yang telah ditentukan yaitu 65. Untuk melihat perkembangan pemahaman konsep matematis siswa secara rinci berdasarkan persentase ketuntasan nilai kuis siswa dapat dilihat pada Gambar 1 berikut:



Gambar 1: Diagram Persentase Ketuntasan dan Ketidaktuntasan siswa tiap kuis yang dilaksanakan.

Berdasarkan gambar 1 di atas, dapat dilihat bahwa persentase ketuntasan dan ketidaktuntasan siswa dalam kuis disetiap pertemuan mengalami peningkatan dan penurunan. Pada kuis pertama dengan materi pelajaran menyederhanakan pecahan, perkalian dan pembagian pecahan bentuk aljabar persentase ketuntasan siswa 59,26%, kemudian pada kuis kedua dengan materi penjumlahan, pengurangan dan menyederhanakan pecahan bersusun bentuk aljabar persentase ketuntasan menurun

menjadi 37,04% hal ini menunjukkan bahwa siswa belum memahami konsep matematis dengan baik. Salah satu penyebabnya yaitu siswa masih kesulitan dalam merumuskan pertanyaan dan menjawab pertanyaan tentang konsep yang terdapat pada materi yang sedang dipelajari. Hal ini disebabkan materi yang semakin sulit dan ketidaktelitian siswa dalam memahami materi yang dipelajari.

Pada kuis ketiga dengan materi fungsi (relasi dan menyatakan relasi) persentase ketuntasan siswa meningkat kembali menjadi 73,91%, hal ini menandakan pemahaman konsep matematis sudah sangat baik. Kemudian pada kuis keempat dengan materi fungsi (pengertian fungsi dan menyatakan fungsi) persentase ketuntasan siswa kembali menurun menjadi 52,17%, hal ini menandakan pemahaman dan penguasaan konsep matematis siswa belum begitu baik, hal ini dikarenakan materi yang semakin sulit dan beberapa siswa kurang memperhatikan saat pembelajaran berlangsung sehingga siswa masih kesulitan dalam mengerjakan kuis yang diberikan. Pada kuis kelima dengan materi korespondensi satu-satu dan menggambar grafik fungsi persentase ketuntasan siswa kembali naik menjadi 55,17%, hal ini menandakan pemahaman dan penguasaan siswa terhadap konsep matematis sudah baik. Kemudian pada kuis keenam dengan materi menghitung nilai fungsi persentase ketuntasan siswa mengalami kenaikan kembali menjadi 72%, hal ini

menandakan pemahaman dan penguasaan siswa terhadap konsep matematis sudah sangat baik.

Secara umum perkembangan pemahaman konsep matematis siswa mengalami peningkatan yang baik hal ini dapat dilihat pada gambar di atas pada kuis kedua persentase ketuntasan siswa menurun kemudian meningkat pada tiap kuisnya, yaitu 37,04% mencapai 72% pada kuis keenam. Hal ini menandakan pemahaman konsep matematis siswa sudah sangat baik.

Pada bagian ini dideskripsikan hasil tes pemahaman konsep matematis siswa pada pertemuan ketujuh di kelas sampel yang diikuti sebanyak 26 siswa pada kelas eksperimen dan 22 siswa pada kelas sampel. Untuk melihat data hasil analisis tes pemahaman konsep matematis siswa pada kedua sampel dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3: Persentase Ketuntasan Siswa Berdasarkan Nilai Hasil Tes Akhir Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Kelas	<i>n</i>	<i>x</i> maks	<i>x</i> min	Rata-rata (\bar{x})	Persentase ketuntasan (%)
Eksperimen	26	93	53	71,60	65,38
Kontrol	22	84	42	65,75	45,45

Dari tabel 3, dapat dilihat bahwa persentase siswa yang tuntas pada kelas eksperimen dengan menerapkan strategi PQ4R disertai LKS lebih tinggi dibandingkan persentase ketuntasan pada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa strategi yang diterapkan pada kelas eksperimen memberi pengaruh baik terhadap pemahaman konsep matematis siswa yang berdampak

pada nilai rata-rata dan persentase ketuntasan siswa.

Analisis tes pemahaman konsep dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian. Untuk menguji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas variansi. Setelah dilakukan analisis data diperoleh kesimpulan bahwa kedua kelas sampel berdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogen. Dengan demikian dapat dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji t, setelah dianalisis diperoleh $t_{hitung} = 1,866$ dan $t_{tabel} = 1,677$. Ternyata diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis $H_0: \mu_1 = \mu_2$ ditolak.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa yang menerapkan strategi PQ4R disertai LKS lebih baik dari pada pemahaman konsep matematis siswa yang pembelajarannya dengan menerapkan pembelajaran konvensional pada kelas VIII SMP Pertiwi I Padang.

Berdasarkan deskripsi dan analisis data hasil kuis yang diperoleh siswa dapat dilihat perkembangan pemahaman konsep matematika siswa pada kelas eksperimen mengalami peningkatan yang cukup baik selama diterapkan strategi PQ4R disertai LKS dalam pembelajaran dengan menerapkan strategi PQ4R setiap siswa diharapkan membaca materi yang akan dipelajari, membuat pertanyaan, mencari jawaban atas pertanyaan tersebut, dan dapat

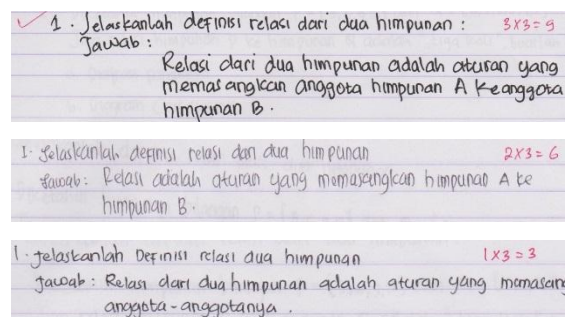
merefleksikan ke dalam soal-soal latihan yang diberikan serta dapat membuat dan menyimpulkan pembelajaran dari setiap materi pelajaran yang telah dipelajari.

Selain itu dengan menerapkan strategi PQ4R disertai LKS siswa dapat lebih fokus, konsentrasi dan memiliki bahan pelajaran sehingga siswa mudah memahami dan menemukan setiap konsep dari pembelajaran yang dipelajari. Pada tiap akhir pertemuan siswa diberikan kuis dalam bentuk *essay* yang berkaitan dengan materi yang telah dipelajari untuk melihat perkembangan pemahaman konsep matematika siswa.

Untuk melihat hasil analisis perkembangan pemahaman konsep matematika siswa secara rinci berdasarkan hasil jawaban siswa untuk masing-masing indikator sebagai berikut:

a. Menyatakan Ulang Sebuah Konsep

Pada kuis ketiga pemahaman siswa untuk menyatakan ulang sebuah konsep dari relasi sudah sangat baik, karena pada umumnya siswa telah dapat menyatakan ulang sebuah konsep dari relasi. Berikut ditampilkan contoh jawaban dari salah satu siswa:



Pada kuis keempat pemahaman siswa untuk menyatakan ulang sebuah konsep dari fungsi (pemetaan) sudah baik, karena setiap siswa sudah dapat menyatakannya dan tidak terdapat siswa yang tidak dapat menyatakan ulang sebuah konsep dari fungsi (pemetaan). Berikut ditampilkan contoh jawaban dari salah satu siswa:

1. a. Definisi fungsi, fungsi adalah suatu relasi khusus yang memasangkan setiap anggota himpunan A tepat satu anggota B. 3x3=9

2. a. Fungsi adalah relasi khusus yang memasangkan setiap anggota himpunan A ke anggota himpunan B. 2x3=6

1. a. Jelaskanlah definisi fungsi?
Jawab: fungsi adalah suatu relasi khusus yang memasangkan setiap anggota himpunan masing-masing satu 1x3=3

Pada kuis kelima pemahaman siswa untuk dapat menyatakan ulang sebuah konsep dari korespondensi satu sudah cukup baik, karena setiap siswa sudah dapat menyatakannya dan tidak terdapat siswa yang tidak dapat menyakannya. Berikut ditampilkan contoh jawaban dari salah satu siswa:

1). a. Jelaskan pengertian dari korespondensi satu-satu dari dua himpunan?
Jawab:
Korespondensi satu-satu dari dua himpunan adalah setiap anggota himpunan A memiliki tepat satu pasangan anggota di himpunan B, dan himpunan B juga memiliki satu pasang di anggota himpunan A. 3x3=9

1. a. Jelaskanlah pengertian dari korespondensi satu-satu dari dua himpunan.
Jawab:
Korespondensi satu-satu adalah setiap himpunan A dipasangkan tepat satu di anggota B, dan B dipasangkan tepat satu di anggota B. 2x3=6

1. Jelaskan pengertian dari korespondensi satu-satu
Jawab:
Korespondensi satu-satu adalah setiap anggota himpunan punya satu anggota pasangan. 1x3=3

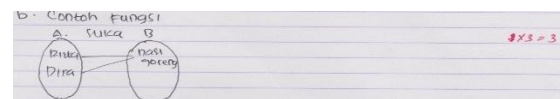
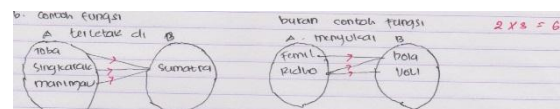
Pada kuis keenam pemahaman siswa untuk dapat menyatakan ulang sebuah konsep dari merumuskan fungsi sangat baik sekali, karena semua siswa

dapat merumuskan fungsi dengan baik dan benar. Berikut ditampilkan contoh jawaban dari salah satu siswa yang memperoleh skala 3:

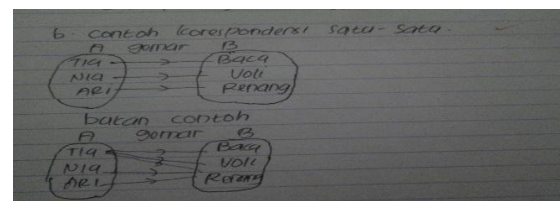
Diketahui fungsi $f: X \rightarrow 2x-3$, tentukanlah:
a. Rumus fungsinya:
 $f: X \rightarrow 2x-3$ ✓ 3x3=9
 $f(x) = 2x-3$

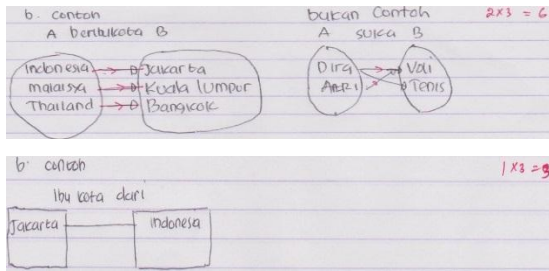
b. Memberikan Contoh dan Bukan Contoh dari Suatu Konsep

Pada kuis keempat pemahaman siswa untuk memberikan contoh dan bukan contoh dari fungsi sudah sangat baik meskipun terdapat beberapa siswa yang tidak dapat memberikan contoh dan bukan contoh dari fungsi. Berikut ditampilkan jawaban dari salah satu siswa:



Pada kuis kelima pemahaman siswa untuk memberikan contoh dan bukan contoh dari korespondensi satu-satu sudah baik, karena rata-rata siswa sudah dapat memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu korespondensi satu-satu. Berikut ditampilkan salah satu jawaban siswa:





c. Mengaplikasikan Konsep atau Algoritma Ke dalam Pemecahan Masalah.

Pada kuis pertama pemahaman siswa untuk mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah dari menyederhakan pecahan bentuk aljabar, penjumlahan bentuk aljabar sudah baik karena sebagian siswa sudah dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam menyelesaikan masalah meskipun masih terdapat beberapa siswa yang belum dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam menyelesaikan masalah. Berikut ditampilkan contoh jawaban siswa:

1. Sederhanakanlah pecahan-pecahan aljabar bentuk ini!

$$\sqrt{a} \frac{a^2 + 4ab}{a} = \frac{a(a + 4b)}{a} = a + 4b \quad 3 \times 3 = 9$$

2. Sederhanakanlah pecahan-pecahan bentuk:

$$\sqrt{a} \frac{a^2 + 4ab}{a} = \frac{a(a + 4b)}{a} = a + 4b \quad 2 \times 3 = 6$$

1). $\sqrt{a} \frac{a^2 + 4ab}{a} = \frac{a(a + 4b)}{a} = a + 4b \quad 1 \times 3 = 3$

Pada kuis kedua pemahaman siswa untuk mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam menyelesaikan masalah dari perkalian, pembagian dan menyederhakan pecahan bersusun bentuk aljabar cukup baik, karena setiap siswa sudah dapat mengaplikasikan konsep atau

algoritma dalam menyelesaikan masalah dan hanya terdapat beberapa siswa saja yang tidak dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam menyelesaikan masalah. Berikut ditampilkan contoh jawaban siswa:

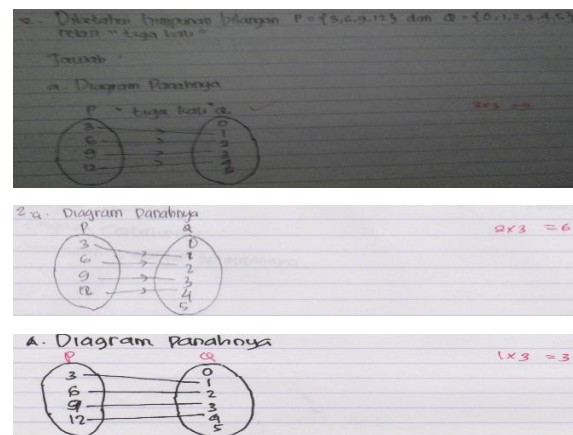
$$1. \frac{a}{3a+6} \times \frac{a+2}{1} = \frac{a(a+2)}{12a+24} \quad 3 \times 3 = 9$$

$$= \frac{a(a+2)}{12(a+2)} = \frac{a}{12} = \frac{2}{24}$$

$$1. \frac{a}{3a+6} \times \frac{a+2}{1} = \frac{a(a+2)}{12(a+2)} \quad 2 \times 3 = 6$$

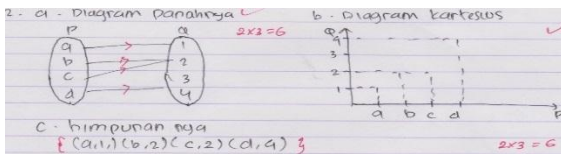
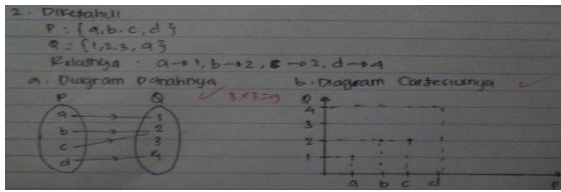
$$= \frac{a(a+2)}{12(a+2)}$$

Pada kuis ketiga pemahaman konsep siswa untuk mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam menyelesaikan masalah dari relasi dan menyatakan relasi sudah baik, tetapi masih terdapat beberapa siswa yang belum dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam menyelesaikan masalah. Berikut ditampilkan jawaban dari salah satu siswa:

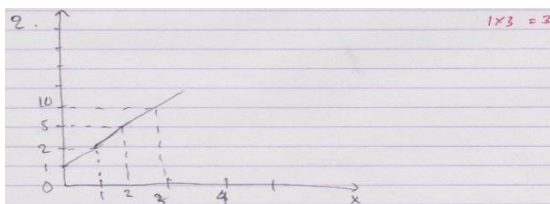
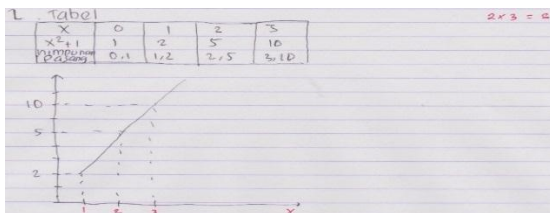
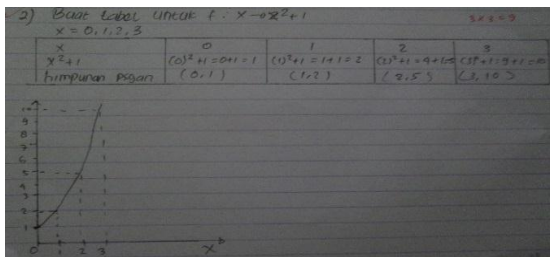


Pada kuis keempat pemahaman konsep siswa untuk mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam menyelesaikan masalah dari fungsi dan menyatakan fungsi sudah baik, tetapi masih terdapat beberapa siswa yang belum dapat

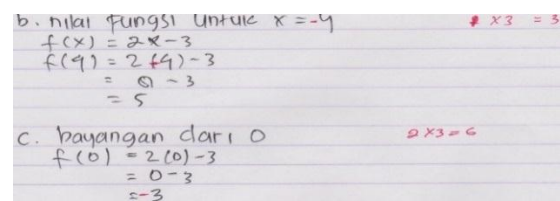
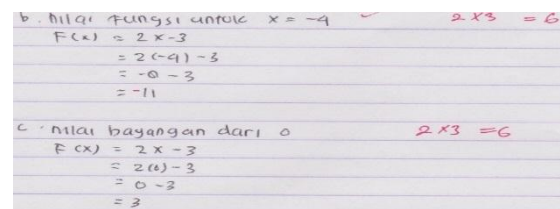
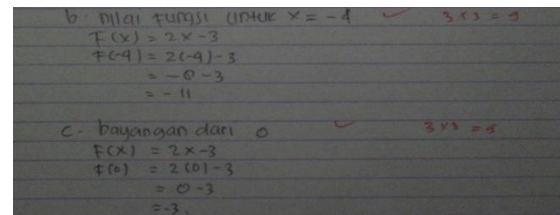
mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam menyelesaikan masalah. Berikut ditampilkan jawaban dari satu siswa:



Pada kuis kelima pemahaman konsep siswa untuk mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam menyelesaikan masalah dari korespondensi satu-satu dan menggambar grafik fungsi sudah baik, tetapi masih terdapat beberapa siswa yang belum dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam menyelesaikan masalah. Berikut ditampilkan jawaban dari salah satu siswa:



Pada kuis keenam pemahaman konsep siswa untuk mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam menyelesaikan masalah dari menentukan nilai fungsi sudah baik, tetapi masih terdapat beberapa siswa yang belum dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam menyelesaikan masalah. Berikut ditampilkan jawaban dari satu siswa:



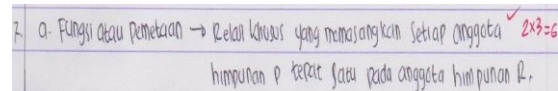
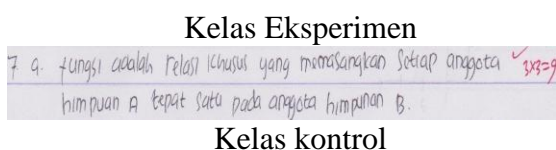
Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan menunjukkan bahwa hasil tes dengan indikator pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol. Hal ini karena pembelajaran dengan strategi PQ4R disertai LKS yang diterapkan pada kelas eksperimen, siswa dilatih untuk membaca, membuat pertanyaan tentang bagian yang belum dimengerti, mencari jawaban atas pertanyaan yang dibuat, dan melakukan refleksi dari materi yang telah dipelajari dengan mengerjakan latihan, serta membuat

kesimpulan atas materi pelajaran yang telah dipelajari. Dengan menerapkan strategi PQ4R siswa dapat lebih fokus dan berkonsentrasi untuk belajar karena siswa lebih fokus melaksanakan langkah-langkah dalam strategi PQ4R.

Dalam pembelajaran matematika terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan salah satunya pemahaman konsep matematis siswa. Siswa dikatakan memiliki pemahaman konsep yang baik apabila dalam pembelajaran mereka dapat menunjukkan indikator-indikator pemahaman konsep matematis. Dalam penelitian terdapat tiga indikator, yaitu menyatakan ulang sebuah konsep, memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam menyelesaikan masalah. Berdasarkan hasil jawaban siswa pada tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen lebih baik dari pada kemampuan pemahaman konsep siswa pada kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat dari hasil jawaban beberapa siswa berdasarkan indikator pemahaman konsep matematis berikut:

a. Menyatakan Ulang Sebuah Konsep

Hasil jawaban mayoritas siswa pada kedua kelas sampel dapat dilihat pada gambar berikut:



Berdasarkan hasil jawaban siswa di atas, dapat dikatakan bahwa pemahaman konsep matematis siswa untuk indikator menyatakan ulang sebuah konsep pada kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol. Secara umum hasil jawaban dari kedua kelas sama, namun ada beberapa siswa pada kelas kontrol yang belum benar menyatakannya dan siswa kelas eksperimen lebih benar dalam menyatakannya.

b. Memberikan Contoh dan Bukan Contoh dari Suatu Konsep

Jawaban mayoritas siswa pada kedua kelas sampel dapat dilihat pada gambar berikut:

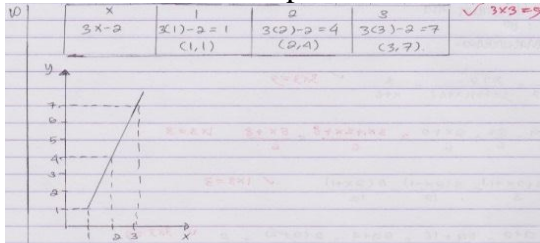


Berdasarkan hasil jawaban siswa di atas, dapat dikatakan bahwa pemahaman konsep matematis siswa untuk indikator memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep pada kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol.

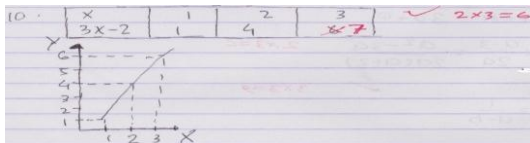
c. Mengaplikasikan Konsep Atau Algoritma dalam Menyelesaikan Masalah

Hasil jawaban mayoritas siswa pada kedua kelas sampel dapat dilihat pada gambar berikut:

Kelas Eksperimen



Kelas kontrol



Berdasarkan jawaban siswa di atas, dapat dilihat bahwa pemahaman konsep siswa untuk indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam menyelesaikan masalah pada kelas eksperimen juga lebih baik dari pada kelas kontrol.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis untuk setiap indikator pada kelas eksperimen mengalami peningkatan, sehingga dapat dikatakan bahwa pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen lebih baik dari pada pemahaman konsep matematis siswa kelas kontrol. Hal ini dapat tercapai dengan menerapkan strategi PQ4R disertai LKS. Dengan strategi PQ4R masing-masing siswa diminta membaca materi yang dipelajari, membuat pertanyaan tentang bagian yang belum dimengerti, mencari sendiri jawaban dari permasalahan yang

mereka temukan sehingga siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan dan membuat sendiri kesimpulan dari pelajaran yang dipelajari. Selain itu, dengan adanya LKS juga membantu dan menambah sumber pelajaran siswa dan evaluasi melalui kuis yang diberikan disetiap akhir pertemuan sehingga kelas eksperimen dapat memahami konsep matematis dengan baik.

Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan hasil analisis yang telah dipaparkan sebelumnya diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diterapkan strategi *Preview, Question, Read, Reflect, Recite, and Review* disertai LKS dalam pembelajaran matematika siswa kelas VIII SMP Pertiwi 1 Padang mengalami perkembangan yang baik.
2. Pemahaman konsep matematis siswa yang menerapkan strategi *Preview, Question, Read, Reflect, Recite, and Review* disertai LKS lebih baik dari pada pemahaman konsep matematis siswa yang pembelajarannya dengan menerapkan pembelajaran konvensional pada kelas VIII SMP Pertiwi 1 Padang.

Daftar Pustaka

Arikunto, Suharsimi. 2007. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

Depdiknas. 2007. *Pedoman Memilih, Menyusun Bahan Ajar dan Teks Mata Pelajaran: Dilengkapi dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) SMP/MTs*. Jakarta: Depdiknas.

Peraturan Dirjen Pendidikan dasar dan Menengah nomor 506/C/Kep/PP/2004 Tentang Indikator siswa memahami konsep Matematika. Tersedia di www.google.co.id

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 tanggal 23 Mei 2006 tentang Standar Isi (SI).

Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.

Uno, Hamzah B dan Mohamad, Nurdin. 2012. *Belajar dengan Pendekatan Paikem: Pembelajaran Aktif, Inovatif, Lingkungan, Kreatif, Efektif, Menarik*. Jakarta: Bumi Aksara.