

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR DENGAN METODE PQ4R UNTUK MENANAMKAN DISPOSISI PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Suryatul Aini Asyhara, Tina Yunarti, Asmiyati

suryatul.aini@yahoo.com

Program Studi Magister Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Lampung

ABSTRAK

This research development aims to develop mathematical teaching materials with PQ4R method to instill the disposition skill of students' understanding on mathematical concepts. PQ4R is an instructional method which is done through reading activities. The activities in the learning process include: preview, question, read, reflect, recite and review. The disposition understanding of mathematical concepts is the tendency in understanding math concepts being studied, explaining the link between the concepts and applying the concepts in a flexible manner, accurate, efficient and precise in problem solving. The subject in this research were students of VIII B of JHS Daarul Ma'Arif 2015/2016 academic year with middle-upper thinking characters. The data were obtained through observation sheet and interviews. The research results showed that the instructional mathematical learning materials with PQ4R method was effective when it used clear language, provided clear explanations on the completion of the steps in the example given, less practices while the tasks should be in form of stories. Most students like these kind of mathematics teaching materials therefore they can enhance the disposition skill of students' understanding on mathematical concepts.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar matematika dengan metode PQ4R untuk menanamkan disposisi pemahaman konsep matematis siswa. PQ4R adalah metode pembelajaran yang dilakukan dengan kegiatan membaca. Kegiatan dalam proses pembelajarannya yaitu *preview, question, read, reflect, recite dan review*. Disposisi pemahaman konsep matematis adalah kecenderungan seseorang bersikap dalam memahami konsep matematika yang sedang dipelajari, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII B SMP Daarul Ma'arif tahun pelajaran 2015/2016 yang memiliki karakter berpikir menengah ke bawah. Data penelitian diperoleh melalui lembar observasi, dan wawancara. Hasil penelitian menunjuka bahwa pengembangan bahan ajara matematika dengan metode PQ4R efektif jika bahasa yang digunakan jelas, dibuat keterangan penjelas pada langkah-langkah penyelesaian pada contoh soal, latihan yang dibuat jangan terlalu banyak dan sebaiknya berbentuk soal cerita. Sebagian besar siswa menyukai bahan ajar matematika ini dan bahan ajar ini dapat menanamkan disposisi pemahaman konsep matematis siswa.

Kata kunci: bahan ajar, disposisi pemahaman konsep matematis, PQ4R

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting karena merupakan ilmu yang dapat melatih siswa untuk berpikir kritis, sistematis, logis, dan kreatif. Dengan demikian setiap pengajaran matematika di sekolah harus selalu memerhatikan penerapan dan penggunaan matematika untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari.

Menurut Posamentier dan Stepelman (2002), kemampuan serta keterampilan menyelesaikan suatu masalah akan bermanfaat dalam menghadapi permasalahan sehari-hari. Selanjutnya Patria (2007:4) menyatakan bahwa dalam kemampuan menyelesaikan suatu masalah terdapat hal yang sangat mendasar yang perlu dimiliki, yakni kemampuan dalam memahami konsep maupun konteks permasalahan yang sedang dihadapi. Berdasarkan kedua pendapat tersebut disadari bahwa pemahaman konsep sangat dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang sedang dihadapi.

Gambar 1 adalah salah satu contoh hasil kerja siswa pada ulangan

harian materi SPLDV kelas VIIIA tahun pelajaran 2014/2015.

Handwritten student work showing the elimination method for solving a system of linear equations in two variables (SPLDV). The equations are $5x + 6y = 1.150.000$ and $3x + 5y = 700.000$. The student multiplies the first equation by 3 and the second by 5, then subtracts the second from the first to find $y = 150.000$. Finally, they substitute y back into the first equation to find $x = 200.000$.

Gambar 1. Hasil Kerja Siswa

Gambar 1 memperlihatkan bahwa kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika masih sangat rendah. Selain itu berdasarkan wawancara dengan guru matematika terdapat 70% dari jumlah siswa kelas VIII rendahnya rasa ingin tahu dan ketelitian ketika menghadapi soal-soal. Hal ini menunjukkan bahwa siswa tersebut memiliki disposisi pemahaman konsep matematis yang sangat rendah. Akibatnya siswa akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika yang sedang dihadapi.

Disposisi pemahaman konsep matematis dapat dilihat pada proses siswa menjawab soal-soal yang berhubungan dengan pemahaman konsep. Menurut Sumarmo (2010:7) bahwa disposisi (*disposition*) adalah

keinginan, kesadaran, kecenderungan dan dedikasi yang kuat pada diri siswa atau mahasiswa untuk berpikir dan berbuat. Dengan rendahnya disposisi pemahaman konsep matematis yang dimiliki siswa mengakibatkan tujuan pembelajaran matematika tidak tercapai. Dengan demikian untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika diperlukan bahan ajar dan metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa.

Menurut Prastowo (2011:16) bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas. Pandangan dari ahli lainnya mengatakan bahwa bahan ajar adalah seperangkat materi yang disusun secara sistematis, baik tertulis maupun tidak tertulis, sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar.

Amri dan Ahmadi (2010:159) menjelaskan pengertian bahan ajar, yaitu “segala bentuk bahan yang dapat mempermudah guru atau instruktur untuk mengajar di dalam sebuah kelas. Jenis bahan ajar yang

digunakan dapat berupa bahan ajar tertulis maupun tidak tertulis”.

Menurut Depdiknas (2008:6), bahan ajar merupakan seperangkat materi atau substansi pembelajaran (*teaching material*) yang disusun secara sistematis, menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai siswa dalam kegiatan pembelajaran. Dengan bahan ajar memungkinkan siswa dapat mempelajari suatu kompetensi atau KD secara runtut dan sistematis sehingga secara akumulatif mampu menguasai semua kompetensi secara utuh dan terpadu.

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang berisi seperangkat materi pembelajaran yang disusun secara sistematis untuk mencapai Kompetensi Dasar (KD) yang diharapkan. Dengan adanya bahan ajar, guru dapat mengajarkan materi dengan lebih terurut dan terarah sehingga siswa akan lebih mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru. Bahan ajar perlu disusun sesuai dengan kurikulum yang berlaku agar dapat digunakan dengan maksimal dikelas sehingga dapat

mengoptimalkan apa yang dimiliki oleh siswa serta dapat membantu siswa dalam mencapai kompetensi yang ditentukan.

Metode PQ4R dikembangkan oleh Thomas & Robinson pada tahun 1972 yang merupakan penyempurnaan dari metode SQ3R yang dicetuskan oleh Robinson. Metode PQ4R merupakan metode untuk membantu siswa mengingat apa yang mereka baca, dan membantu proses belajar mengajar di kelas yang dilakukan dengan kegiatan membaca buku atau bahan ajar.

Menurut Sukmadinata (2007:188), metode belajar PQ4R ini merupakan sebuah pembelajaran bermakna yang dilakukan siswa di dalam kelasnya masing-masing. Dalam pembelajaran bermakna ada 2 hal penting yang dipelajari, yang pertama bahan yang dipelajari dan yang kedua struktur kognitif yang ada pada individu.

Bahan yang dipelajari dan struktur kognitif pada individu saling berkaitan. Ketika individu atau siswa mempelajari bahan tersebut maka struktur kognitifnya secara otomatis akan berfungsi untuk memahami isinya, sehingga tidak menutup

kemungkinan ketika memahami isi bacaan akan menimbulkan pertanyaan-pertanyaan yang sifatnya untuk mengetahui lebih dalam dari isi bahan bacaan tersebut. Hal ini sejalan dengan pendapat Anderson (1990:211) bahwa metode PQ4R merupakan penimbul pertanyaan yang dapat mendorong pembaca teks melakukan pengolahan materi secara lebih mendalam dan luas.

Berdasarkan pendapat di atas, metode PQ4R adalah prosedur analisis membaca untuk membimbing siswa dalam mempelajari bacaan ataupun materi pembelajaran secara sistematis. Metode PQ4R menunjukkan pada siswa bagaimana menangani bacaan melalui prosedur *Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*. Siswa secara aktif memproses isi bacaan dengan metode yang mirip dengan metode tradisional. Menerapkan metode ini dapat memberikan pengalaman belajar kepada siswa untuk menerapkannya saat belajar sendiri.

Belajar matematika tidak hanya belajar tentang rumus-rumus jadi yang telah ada, namun belajar matematika adalah belajar tentang bagaimana konsep-konsep yang ada

untuk dipahami. Konsep-konsep dalam matematika tidak hanya dihafal namun harus dipahami dengan baik agar tidak menjadi penghambat dalam proses belajar matematika terkait konsep-konsep yang akan dipelajari berikutnya.

Pemahaman konsep menurut Heruman (2008:3) adalah pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep, yang bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep matematika. Pemahaman konsep terdiri dari dua pengertian. Pertama, merupakan lanjutan dari pembelajaran penanaman konsep dalam satu pertemuan. Kedua, pembelajaran pemahaman konsep dilakukan pada pertemuan berbeda, tetapi masih merupakan lanjutan dari penanaman konsep. Pada pertemuan tersebut, penanaman konsep dianggap sudah disampaikan pada pertemuan sebelumnya, di semester atau kelas sebelumnya.

Selaras dengan hal di atas, menurut Depdiknas (Kesumawati, 2008) pemahaman konsep dapat didefinisikan sebagai salah satu kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika

yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajarinya, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan pengertian tentang pemahaman konsep di atas, diketahui bahwa dalam belajar matematika itu memerlukan pemahaman terhadap konsep-konsep yang akan melahirkan teorema atau rumus. Agar konsep-konsep dan teorema-teorema itu dapat diaplikasikan ke situasi yang lain, maka perlu adanya ketrampilan menggunakan konsep-konsep dan teorema-teorema tersebut.

Gavriel Salomon (Herlina, 2013:174) mendefinisikan disposisi sebagai kumpulan sikap-sikap pilihan dengan kemampuan yang memungkinkan sikap-sikap pilihan tadi muncul dengan cara tertentu. Menurut Tishman (Herlina, 2013:175) disposisi berpikir adalah kecenderungan perilaku intelektual dalam upaya mengidentifikasi sifat dari pola pikir. Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa disposisi berpikir adalah kecenderungan seseorang dalam

bersikap, bertindak, dan berperilaku positif dalam upaya mengidentifikasi sifat dari pola pikir. Berdasarkan pengertian disposisi berpikir dan pemahaman konsep dapat disimpulkan bahwa disposisi pemahaman konsep matematis adalah kecenderungan seseorang bersikap dalam memahami konsep matematika yang sedang dipelajari, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.

Menurut Perkins (Richhart, 2002:25) ada tujuh indikator disposisi berpikir yaitu:

1. *To be broad and adventurous* (terbuka dan berani mengambil resiko)
2. *Toward sustained intellectual curiosity* (keingintahuan terhadap pengetahuan)
3. *To clarify and seek understanding* (mengklarifikasi dan mencari ketidaktahuan)
4. *To plan and be strategic* (merencanakan dan membuat strategi)
5. *To be intellectually careful* (kesadaran untuk teliti)

6. *To seek and evaluate reasons* (mencari dan mengevaluasi alasan)
7. *To be metacognitive* (membuat metakognitif)

Berdasarkan pendapat di atas, disposisi berpikir memiliki tujuh indikator yaitu terbuka dan berani mengambil resiko, keingintahuan terhadap pengetahuan, mengklarifikasi dan mencari ketidaktahuan, untuk merencanakan dan membuat strategi, kesadaran untuk teliti, mencari dan mengevaluasi alasan, serta membuat metakognitif.

Berdasarkan indikator disposisi berpikir dan indikator pemahaman konsep maka dapat dibuat indikator disposisi pemahaman konsep matematis. Di bawah ini indikator-indikator disposisi pemahaman konsep matematis yaitu:

- a. Terbuka dalam berfikir ketika berhadapan dengan soal-soal pemahaman konsep,
- b. Memiliki rasa ingin tahu ketika menghadapi soal-soal pemahaman konsep,
- c. Teliti saat menyelesaikan soal-soal pemahaman konsep,

- d. Mengevaluasi sebuah konsep matematis dalam menyelesaikan soal-soal pemahaman konsep.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Daarul Ma'arif Natar Kelas VIII Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2015/2016. Materi yang akan digunakan adalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

Jenis pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)*. Sugiyono (2013: 407) menyatakan bahwa, *Research & Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

Penelitian ini mengikuti alur Akker, Nieveen, dan McKenney (2006: 233) dengan 2 tahap yaitu *preliminary* (tahap pendahuluan) dan tahap *prototyping* (pembuatan produk) melalui *formative evaluation* (uji formatif) yang meliputi *self-evaluation* (uji oleh diri sendiri), *expert reviews* (uji ahli), *one-to-one* (uji satu-satu), *small group* (uji kelas kecil) kemudian uji terbatas. Produk yang akan dikembangkan pada

penelitian ini adalah bahan ajar matematika pada materi SPLDV kelas VIII SMP Daarul Ma'arif dengan metode PQ4R untuk menumbuhkan disposisi pemahaman konsep matematis siswa.

Prosedur penelitian pengembangan menurut Akker meliputi 2 tahap yaitu *preliminary* (pendahuluan) dan tahap *prototyping* (pembuatan produk) melalui uji formatif. Alur desain uji formatif yang akan dilaksanakan pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Metode Dokumentasi

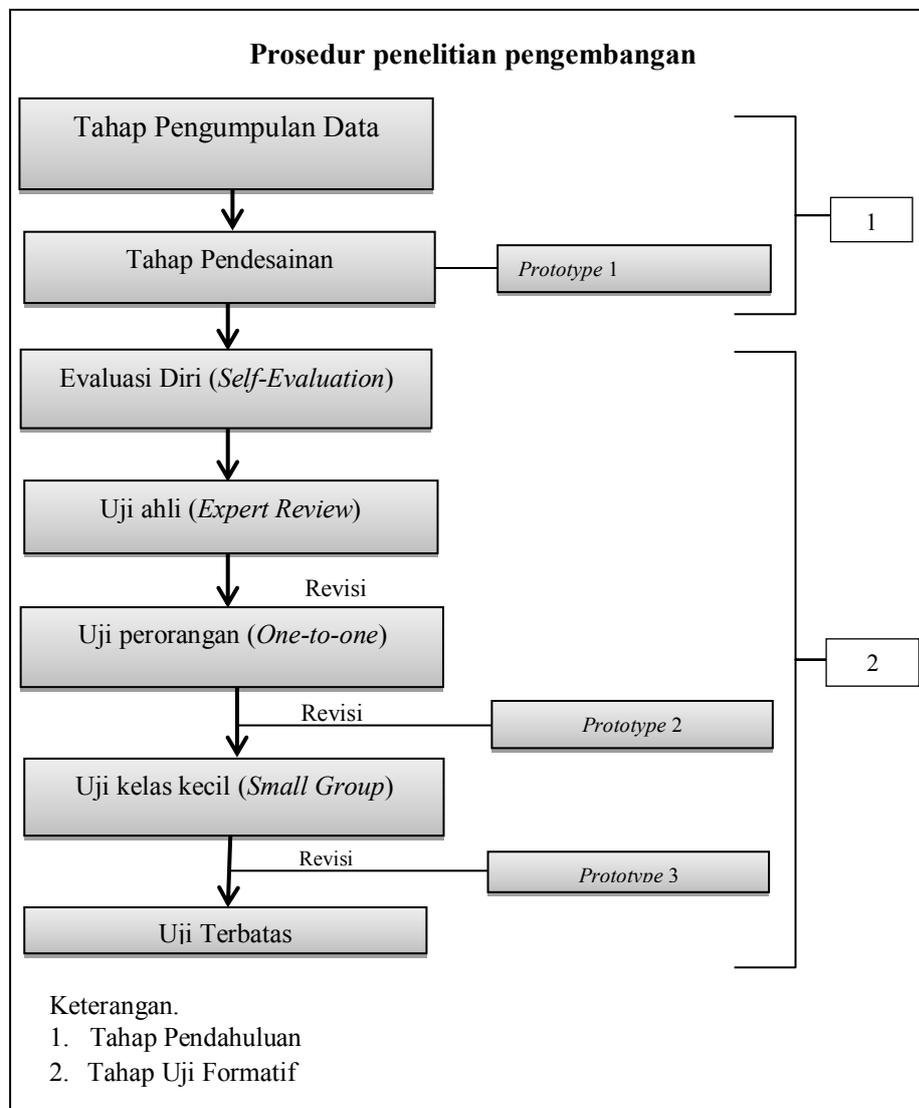
Metode dokumentasi pada penelitian ini, digunakan untuk memperoleh informasi siswa dari bermacam-macam sumber tertulis atau dokumen yang ada di sekolah. Informasi tersebut dapat berupa nama siswa maupun nilai hasil ulangan.

- b. Metode Observasi

Observasi berasal dari bahasa latin yang berarti memerhatikan dan mengikuti, memerhatikan dan mengikuti dalam arti mengamati

dengan teliti dan sistematis sasaran perilaku yang dituju. Inti dari observasi ialah adanya perilaku yang tampak dan adanya tujuan yang ingin dicapai. Pengamatan dalam penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui aktivitas siswa pada proses pembelajaran serta mengetahui disposisi pemahaman konsep matematis siswa.

Instrumen penelitian ini terdiri dari silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, instrumen penilaian kelayakan bahan ajar matematika, angket tanggapan siswa tentang bahan ajar matematika, lembar observasi aktivitas siswa serta lembar observasi disposisi pemahaman konsep matematis.



Gambar 2. Prosedur Penelitian Pengembangan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan pada tanggal 10 November 2015 di SMP Daarul Ma'arif siswa kelas VIIIB. Pertemuan dilaksanakan dua kali dalam seminggu yaitu hari Rabu pada pukul 08.50 –10.10 WIB dan hari Kamis pada pukul 10.30 – 11.50 WIB.

A. Validasi Kelayakan Bahan Ajar Matematika

Hasil uji kelayakan bahan ajar matematika materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) terdiri dari tiga komponen, yaitu komponen isi, komponen penyajian, dan komponen kebahasaan. Kelayakan komponen isi yang dinilai oleh guru SMP Daarul Ma'arif yaitu Sari Mudiyanti, S.Pd. Hasil penilaian validator pada komponen isi adalah validasi tahap I memperoleh persentase 82,50% dengan kategori sangat layak, sedangkan pada validasi tahap II memperoleh persentase 97,50% dengan kategori sangat layak.

Penilaian komponen penyajian dilakukan oleh dosen pembahas proposal yaitu Dr. Sugeng Sutiarso, M.Pd. Hasil penilaian validator pada komponen penyajian adalah validasi

tahap I memperoleh persentase 83,33% dengan kategori sangat layak, sedangkan pada validasi tahap II memperoleh persentase 97,91% dengan kategori sangat layak.

Penilaian yang ketiga adalah komponen kebahasaan yang dilakukan oleh guru bahasa Indonesia SMP Daarul Ma'arif yaitu Drs. Suratno. Hasil penilaian validator pada komponen kebahasaan adalah validasi tahap I memperoleh persentase 83,33% dengan kategori sangat layak, sedangkan pada validasi tahap II memperoleh persentase 97,94% dengan kategori sangat layak.

Berdasarkan hasil rekapitulasi validasi pada komponen isi, komponen penyajian dan komponen kebahasaan maka dapat disimpulkan bahwa bahan ajar matematika materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) sangat layak untuk digunakan.

B. Tanggapan Siswa terhadap Bahan Ajar Matematika

Pengambilan tanggapan siswa terhadap bahan ajar matematika menggunakan metode angket. Rekapitulasi tanggapan siswa merupakan hasil penilaian siswa pada

uji skala kecil dan uji terbatas terhadap bahan ajar Matematika.

Hasil penilaian uji coba skala kecil adalah pada pernyataan pertama memperoleh persentase 92,50% dengan kategori sangat layak dan pada uji terbatas memperoleh persentase 92,10% dengan kategori sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa bahan ajar matematika menarik untuk dipelajari.

Hasil penilaian uji coba skala kecil adalah pada pernyataan kedua memperoleh persentase 80,00% dengan kategori layak dan pada uji terbatas memperoleh persentase 80,00% dengan kategori layak. Hal ini menunjukkan bahwa gambar-gambar yang terdapat dalam bahan ajar matematika mudah untuk dipahami.

Hasil penilaian uji coba skala kecil adalah pada pernyataan ketiga memperoleh persentase 87,50% dengan kategori sangat layak dan pada uji terbatas memperoleh persentase 87,10% dengan kategori sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa materi yang terdapat dalam bahan ajar matematika mudah untuk dipahami.

Hasil penilaian uji coba skala kecil adalah pada pernyataan keempat memperoleh persentase 82,50% dengan kategori sangat layak dan pada uji terbatas memperoleh persentase 81,40% dengan kategori sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa bahasa dalam bahan ajar matematika mudah dipahami.

Hasil penilaian uji coba skala kecil adalah pada pernyataan kelima memperoleh persentase 75,00% dengan kategori layak dan pada uji terbatas memperoleh persentase 75,00% dengan kategori layak. Hal ini menunjukkan bahwa bahan ajar matematika sangat bermanfaat untuk menambah wawasan.

Hasil rata-rata persentase pada uji coba skala kecil memperoleh 82,80% dengan kategori sangat layak dan pada uji terbatas memperoleh 83,20% dengan kategori sangat layak. Hal ini menunjukkan bahan ajar matematika dengan materi SPLDV sangat layak untuk digunakan.

Proses pembelajaran dilakukan delapan kali pertemuan. Sebelum pertemuan pertama proses pembelajaran dilakukan, guru mengadakan pertemuan pada siswa kelas VIII B. Guru menjelaskan

tentang metode pembelajaran yang akan digunakan pada pertemuan pertama sampai dengan kedelapan. Pertemuan kesatu sampai dengan pertemuan ketujuh dilakukan proses pembelajaran, sedangkan pertemuan yang kedelapan dilakukan evaluasi guna untuk melihat hasil belajar siswa.

C. Disposisi Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Disposisi pemahaman konsep matematis siswa diukur dengan

beberapa indikator yaitu terbuka dalam berfikir ketika berhadapan dengan soal-soal pemahaman konsep; memiliki rasa ingin tahu ketika menghadapi soal-soal pemahaman konsep; teliti saat menyelesaikan soal-soal pemahaman konsep; dan mengevaluasi sebuah konsep matematis dalam menyelesaikan soal-soal pemahaman konsep. Pencapaian indikator disposisi pemahaman konsep matematis siswa pada kelas uji terbatas disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pencapaian Indikator Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Indikator	Skor Maks	% Pertemuan Ke-							% Rata-Rata
		1	2	3	4	5	6	7	
1	200	52,2	56,5	68,5	48,5	57,5	78,5	85,0	63,81
2	200	50,5	55,5	67,5	45,5	47,5	76,5	78,0	60,14
3	200	45,5	54,5	66,5	32,5	48,5	73,5	78,0	57,00
4	200	40,5	52,5	65,5	35,5	40,5	75,5	80,0	55,71
% Rata-Rata		47,2	54,8	67,0	40,5	48,5	76,0	80,3	

Berdasarkan tabel di atas rata-rata keterbukaan siswa dalam berfikir dari pertemuan pertama sampai tujuh adalah 63,81%. Artinya siswa mulai terbuka dalam berfikir ketika berhadapan dengan soal-soal pemahaman konsep. Indikator keingintahuan rata-ratanya adalah 60,14% artinya siswa memiliki rasa ingin tahu ketika menghadapi soal-

soal pemahaman konsep. Indikator selanjutnya yaitu ketelitian dengan rata-rata 57,00%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian siswa teliti saat menyelesaikan soal-soal pemahaman konsep. Indikator mengevaluasi sebuah konsep matematis dengan rata-rata 55,71%, menunjukkan bahwa siswa mampu mengevaluasi sebuah konsep

matematis dalam menyelesaikan soal-soal pemahaman konsep.

Berdasarkan rata-rata yang diperoleh menunjukkan bahwa disposisi pemahaman konsep matematis siswa sudah mulai meningkat. Siswa mulai terbuka dalam berfikir, siswa mulai memiliki rasa ingin tahu, siswa mulai teliti saat menyelesaikan soal-soal, serta siswa mulai mampu mengevaluasi sebuah konsep matematis dalam menyelesaikan soal-soal pemahaman konsep. Hal-hal tersebut, didukung dengan adanya pengembangan bahan ajar matematika.

Selain bahan ajar yang dikembangkan, Penggunaan metode pembelajaran juga tidak kalah pentingnya dengan bahan ajar. Metode pembelajaran PQ4R juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk membaca dan memahami bahan ajar yang telah diberikan. Metode pembelajaran mempunyai peran penting dalam pencapaian kemampuan dan disposisi pemahaman konsep matematis siswa, seperti yang telah diuraikan di atas. Hal ini sejalan dengan pendapat Oemar (2003:67) bahwa metode pembelajaran merupakan salah satu

cara yang digunakan oleh guru dalam mengadakan hubungan dengan siswa pada saat berlangsungnya pembelajaran untuk mencapai tujuan yang ditetapkan. Oleh sebab itu, penggunaan bahan ajar matematika dan metode PQ4R mampu menumbuhkan kemampuan dan disposisi pemahaman matematis siswa, meskipun tidak semua indikator meningkat, akan tetapi semua indikator sudah mulai dimunculkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Bentuk penelitian ini berupa pengembangan bahan ajar matematika dengan metode PQ4R yang diterapkan pada materi SPLDV kelas VIII SMP Daarul Ma'arif. Bahan ajar matematika ini digunakan untuk siswa yang memiliki karakter berpikir menengah kebawah. Bentuk pengembangan bahan ajar ini adalah:
 - a. Materi prasarat yang diperlukan pada materi SPLDV adalah aljabar.

- b. Struktur penyajian pada bahan ajar ini diawali dengan materi PLSV kemudian dilanjutkan pada materi PLDV dan SPLDV.
- c. Materi yang disajikan menggunakan bahasa yang membuat siswa dapat menyatakan ulang sebuah konsep; memberi contoh dan non contoh dari konsep; menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis; menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu; serta siswa dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.
- d. Contoh yang diberikan dalam bahan ajar menggunakan keterangan penjas pada langkah-langkah penyelesaiannya sehingga siswa dapat memahami materi.
- e. Latihan soal yang diberikan berbentuk soal cerita yang mampu membuat siswa menginterpretasikan soal, menganalisis soal, serta siswa

dapat menyimpulkan penyelesaiannya.

2. Pengembangan bahan ajar matematika menggunakan metode PQ4R yang diterapkan pada materi SPLDV siswa kelas VIII SMP Daarul Ma'arif mampu mencapai indikator disposisi pemahaman konsep matematis. Rata-rata skor pada indikator pertama adalah 63,81%. Rata-rata skor pada indikator kedua adalah 60,14%. Rata-rata skor pada indikator ketiga adalah 57,00%. Rata-rata skor pada indikator keempat adalah 55,71%.

DAFTAR PUSTAKA

- Akker J., Nieveen, N., dan McKenney, S. 2006. *Education Design Research*. London and Newyork: Routledge.
- Amri dan Ahmadi, Iif Khoiru. 2010. *Konstruksi Pengembangan Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Anderson, James E. 1990. *Public Policymaking*. Boston: Houghton Mifflin.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas.

- Herlina, Elda. 2013. Meningkatkan Disposisi Berpikir Kreatif Matematis Melalui Pendekatan Apos. STAIN Batusangkar. Sumatera Barat. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, Vol 2, No.2, September 2013. Tersedia: <http://core.kmi.open.ac.uk/download/pdf/11736029.pdf> [Mei 2016]
- Heruman. 2008. *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Kesumawati, Nila. 2008. *Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika*. Online. <http://eprints.uny.ac.id>. Dikses pada 25 Mei 2015.
- Oemar, Hamalik. 2003. *Metode Belajar dan Kesulitan-kesulitan Belajar*. Bandung: Remaja Karya.
- Patria A, Yosha. 2007. *Teknik Probing dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa SMP*. Bandung: FPMIPA UPI.
- Posamentier, A.S. dan Stepelman, J. 2002. *Teaching Secondary Mathematics Techniques and Enrichment Units (6 th.ed)*. New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: DIVA Press.
- Ritchhart, Ron. 2002. *Intellectual Character*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2007. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sumarmo, Utari. 2010. *Berpikir dan Disposisi Matematik: Apa, Mengapa dan Bagaimana Dikembangkan pada Peserta Didik*. Online. <http://www.pdf-finder.com/BERFIKIR-MATEMATIK-TINGKAT-TINGGI.html>. 26 Mei 2016.