

Pengembangan Modul Pembelajaran

Hanna Haristah Al Azka¹, Rina Dwi Setyawati², Irkham Ulil Albab³

^{1,2,3}Universitas PGRI Semarang

hannaharistah89@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul pembelajaran dengan pendekatan PMRI pada Materi SPLDV kelas VIII. Metode penelitian yang digunakan adalah 4D (*Define, Desain, Development, Dissamination*). Penelitian ini dilakukan pada siswa-siswa SMP Negeri 1 Wirosari. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata penilaian uji validasi materi diperoleh 86,25% (sangat baik), rata-rata penilaian uji validasi ahli media pembelajaran diperoleh 86% (sangat baik) dan rata-rata angket kepraktisan media diperoleh 87,8%. Uji keefektifan dengan posttest. Dari analisis nilai posttest dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan modul pembelajaran dengan pendekatan PMRI pada Materi SPLDV kelas VIII yang dikembangkan valid, praktis dan efektif untuk digunakan sebagai media pembelajaran matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel kelas VIII.

Kata Kunci: Modul Pembelajaran; Pendidikan Matematika Realistik Indonesia.

ABSTRACT

This study aims to develop a learning module with a Realistic Mathematics Education approach to the Class VIII SPLDV Material. The research method used is 4D (Define, Design, Development, Dissamination). This research was conducted on students of SMP Negeri 1 Wirosari. The results of this study indicate that the average assessment of the material validation test obtained 86.25% (very good), the average assessment of the validation test of learning media experts obtained 86% (very good) and the average practicality of the media questionnaire obtained 87.8% . Test the effectiveness with posttest. From the posttest value analysis it can be concluded that the experimental class learning outcomes are better than the control class. Based on the research conducted, it can be concluded that the learning module with the Realistic Mathematics Education approach on SPLDV Material class VIII developed is valid, practical and effective for use as a medium for learning mathematics in the Class VII Linear Equation System material.

Keywords: learning module, Realistic Mathematics Education.

PENDAHULUAN

Modul memiliki peranan yang penting dalam pembelajaran. Menurut pendapat dari Mulyasa (2009) Siswa mempunyai kesempatan melatih diri belajar secara mandiri, siswa dapat mengekspresikan cara belajar yang sesuai dengan kemampuan dan minatnya dan siswa berkesempatan menguji kemampuan diri sendiri dengan mengerjakan latihan yang disediakan didalam modul.

Modul adalah sarana pembelajaran dalam bentuk tertulis atau cetak yang disusun secara sistematis, memuat materi pembelajaran, metode, tujuan pembelajaran berdasarkan kompetensi dasar atau indikator pencapaian kompetensi, petunjuk kegiatan belajar mandiri (*Self Introductory*) dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menguji diri sendiri melalui latihan soal yang disajikan dalam modul tersebut, (Hamdani, 2011:110).

Pada saat ini pendidikan di Indonesia menerapkan K13, orientasi kurikulum 2013 adalah terjadinya peningkatan dan keseimbangan antara kompetensi sikap (*attitude*),

ketrampilan (*skill*), dan pengetahuan (*knowledge*) (Majid, 2014:28). Dengan kata lain guru adalah fasilitator, selain itu guru harus mampu mengembangkan bahan ajar yang digunakan agar siswa tidak merasa bosan dan jenuh ketika belajar matematika. Cara yang bisa dilakukan guru untuk menciptakan dan mengembangkan bahan ajar antara lain dengan menggunakan pendekatan dalam proses pengembangan bahan ajarnya, yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan. Salah satu jenis bahan ajar yang bisa dikembangkan oleh guru adalah modul pembelajaran.

Dalam kehidupan sehari-hari, banyak sekali konteks yang bisa kita gunakan dalam pembelajaran matematika. Informasi atau data ditampilkan dalam. Ini adalah gambaran awal tentang kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan materi sistem persamaan linear dua variabel, untuk itu dengan menerapkan pendekatan pembelajaran matematika realistik dalam pembelajaran matematika di sekolah diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan penguasaan siswa terhadap materi tersebut. Karena pembelajaran dengan pendekatan realistik dirancang berawal dari pemecahan masalah yang berada disekitar siswa dan berbasis pengetahuan yang telah dimiliki siswa.

Menurut Purwanto dkk (2005) siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV seringkali mengalami kesulitan, sebagai contoh dalam membuat model matematika dari soal cerita dari pokok bahasan tersebut. Persamaan linear merupakan persamaan dalam bentuk polinomial yang variabelnya berderajat satu atau nol, dan tidak terjadi perkalian antar variabelnya (operasi yang ada hanya penjumlahan dan pengurangan), sedangkan suatu sistem persamaan linear merupakan kumpulan beberapa persamaan linear (dalam materi ini dibatasi banyaknya pernyataan berhingga.), siswa merasa sulit untuk memahami konsep matematika dan memecahkan masalah kontekstual (soal cerita) (Sembiring, Hadi & Dolk, 2008). Ada beberapa kesulitan dalam materi persamaan linear. Kesulitan itu mungkin terjadi dikarenakan siswa kurang memahami materi atau bahkan tidak mengerti dengan materinya, kurangnya ketelitian siswa, maupun kurangnya pemahaman siswa dalam operasi aljabar. Masalah pemodelan juga menjadi penyebab sulitnya siswa dalam menyelesaikan SPL, untuk itu pembelajaran mengenai SPL sebaiknya diawali dengan menghadirkan permasalahan nyata untuk memberikan stimulus kepada siswa agar siswa mampu berpikir kreatif, menekankan keterampilan 'process of doing mathematic', sehingga mereka dapat menemukan sendiri solusi dari masalah yang dihadapi dan pada akhirnya menggunakan matematika itu untuk menyelesaikan masalah baik secara individu maupun secara kelompok, hal ini senada dengan PMRI.

Menurut Hamdani (2011:110) *Realistic Mathematics Education* (RME) dilakukan dengan mengaitkan dan melibatkan lingkungan sekitar siswa, pengalaman nyata yang pernah dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari, menjadikan matematika aktivitas siswa. Dengan pendekatan RME, siswa tidak hanya dibawa ke dunia nyata yang ada dalam pikiran siswa. Jadi, siswa diajak berfikir untuk menyelesaikan masalah yang sering dialami dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam mengaplikasikan matematika ke dalam kehidupan dunia nyata masih banyak siswa yang mengalami kesulitan. Siswa memiliki kesulitan untuk memahami secara mendalam bagian lain dari matematika sebab materi yang diajarkan adalah suatu yang abstrak. Salah satu faktor yang mempengaruhi kesulitan siswa dalam menghubungkan materi dengan kehidupan nyata adalah pembelajaran dan pengajaran di dalam kelas belum dikaitkan dengan kehidupan nyata.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang berkaitan dengan penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari adalah pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Menurut (Zulkardi dalam Simanulang, 2013) Pendidikan Matematika Realistik (PMR) merupakan suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang bertitik

tolak dari hal-hal yang ‘real’ bagi siswa, menekankan keterampilan ‘process of doing mathematic’ berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri dan pada akhirnya menggunakan matematika itu untuk menyelesaikan masalah baik secara individu maupun secara kelompok. Yang berdasarkan pendapat dari Freudenthal Institute, Utrecht University yang berpendapat bahwa matematika merupakan kegiatan manusia yang lebih menekankan aktivitas siswa untuk mencari, menemukan, dan mengembangkan sendiri pengetahuan yang diperlukan (Gravemeijer dalam Wagimun, 2015).

Selama ini bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran matematika masih sangat terbatas. dalam pemahaman materi dari bahan ajar, seringkali siswa membutuhkan penjelasan lebih banyak dari guru. Agar kegiatan pembelajaran lebih menarik dan tidak membosankan dengan bahan ajar yang bervariasi diharapkan kegiatan pembelajaran dapat menyenangkan dan tidak monoton, hanya terpusat pada satu sumber buku didalam kelas.

Pengembangan bahan ajar matematika meliputi materi – materi pelajaran dengan pendekatan PMR. Pengembangan bahan ajar ini diharapkan dapat membantu siswa untuk memahami materi yang dipelajari. dengan pendekatan ini, siswa dapat merasakan matematika sebagai dunia nyata dan mengurangi rasa bosan dalam belajar. salah satu bahan ajar yang memfasilitasi belajar siswa tersebut adalah modul.

Depdiknas (2008) berdasarkan masalah di atas, maka perlu diciptakan bahan ajar yang lebih menarik untuk pembelajaran matematika, agar dapat menciptakan suasana belajar yang melibatkan siswa secara aktif berpikir dan menemukan, yaitu berupa modul matematika. Modul dapat dikembangkan sendiri oleh pendidik sehingga dapat disesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Selain itu, pengembangan modul dapat menjawab atau memecahkan masalah ataupun kesulitan dalam belajar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan media pembelajaran yang valid, praktis dan efektif. Media pembelajaran yang dikategorikan valid yaitu jika media pada kriteria baik atau sangat baik. Media pembelajaran yang dikategorikan praktis jika respon siswa dan kegunaan media dalam pembelajaran tergolong baik. Media pembelajaran yang dikategorikan efektif jika mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

Prosedur pengembangan media pembelajaran dalam penelitian ini menggunakan model 4D menurut Thiagarajan (dalam Sugiyono, 2015), yang merupakan singkatan dari *Define, Desain, Development dan Dissemination*. Tahap 1 yaitu *define* (pendefinisian), berisi kegiatan untuk menetapkan produk apa yang akan dikembangkan, beserta spesifikasinya. Kegiatan ini merupakan analisis kebutuhan yang dilakukan melalui penelitian dan studi literatur. Tahap ke 2 yaitu *design* (perancangan), berisi kegiatan untuk membuat rancangan terhadap produk yang telah ditetapkan pada tahap 1. Tahap ke 3 yaitu *development* (pengembangan), berisi kegiatan membuat rancangan menjadi produk dan menguji validitas produk secara berulang-ulang sampai dihasilkan produk sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. Tahap ke 4 yaitu *dissemination* (diseminasi) berisi kegiatan menyebarluaskan produk yang telah teruji untuk dimanfaatkan orang lain.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Fase *Define* (pendefinisian) yang berisi kegiatan untuk menetapkan produk yang akan dikembangkan dan spesifikasinya. Kegiatan ini berupa analisis kebutuhan yang dilakukan melalui penelitian dan studi literatur. Peneliti melakukan wawancara kepada Ibu Ester Haryanti S.Pd (salah satu guru matematika di SMP Negeri 1 Wirosari) untuk menganalisis, diantaranya:

- a. Analisis Kebutuhan Peserta Didik
- b. Analisis Kurikulum
- c. Analisis Materi

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti mengembangkan modul pembelajaran dengan pendekatan PMRI pada materi SPLDV kelas VIII. Modul tersebut berisi materi SPLDV yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, contoh soal kuis untuk siswa berlatih sehingga siswa mudah memahami materi tersebut.

Design (perancangan) berisi kegiatan untuk membuat rancangan terhadap produk yang telah ditetapkan.

- a. Penyusunan materi

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan materi tentang SPLDV dibuku pelajaran matematika kelas VIII serta internet. Peneliti juga menambahkan materi yang berkaitan dengan PMRI yaitu materi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa.

- b. Mendesain produk

Peneliti menggunakan pendidikan matematika realistik Indonesia sebagai dasar dalam pembuatan materi serta soal yang ada pada modul tersebut agar disamping siswa memahami materi, siswa juga dapat mengetahui penerapan materi tersebut dalam kehidupan sehari – hari. Desain produk terbagi menjadi beberapa bagian. Berikut penjelasannya:

1) Cover

Pada halaman cover ini, terdapat gambar pasar terapung untuk menunjukkan konteks yang digunakan dalam modul pembelajaran, judulnya yaitu Modul Matematika dengan pendekatan Matematika Realistik Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Selain itu terdapat Sub Bab pembelajaran dan materi, serta terdapat nama dari pembuat produk (peneliti).

Berikut tampilan cover yang ditunjukkan pada gambar 4.1 berikut ini:



Gambar 4.1 Tampilan Depan

2) Kata Pengantar

halaman kata pengantar ini adalah bentuk ucapan syukur penulis dalam penyusunan bahan ajar modul ini dan ucapan terimakasih kepada pihak–pihak yang telah membantu dalam pembuatan modul ini. Berikut adalah tampilan gambar 4.2 :



Gambar 4.2 Tampilan Kata Pengantar

3) Daftar Isi

Daftar isi berisikan Kata Pengantar, Daftar Isi, Peta Konsep, Bagaimana cara mempelajari modul, KI, KD, Indikator, tokoh matematika, pengenalan konteks, LAS 1, LAS 2, LAS 3 , Materi, Latihan Soal , Rangkuman, Kisi – Kisi, Evaluasi, Daftar Pustaka dan Tentang Penulis.



Gambar 4.3 Tampilan daftar Isi

4) Peta Konsep

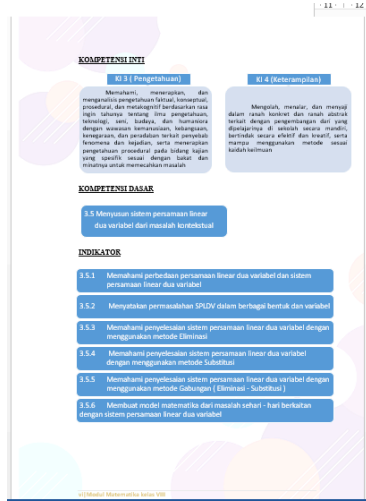
Peta Konsep berisikan tentang sub bab yang akan dipelajari dalam modul.



Gambar 4.4 tampilan Peta Konsep

5) Halaman KI, KD dan Indikator

Halaman KI, KD dan Indikator berisikan informasi tentang Kompetensi yang akan dipelajari dan indikator yang akan dicapai. Sehingga siswa tahu apa yang akan dipelajari pada pembelajaran tersebut.



Gambar 4.5 tampilan SK, KD dan Indikator

6) Pengenalan Konteks

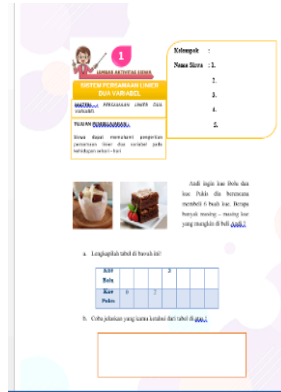
Pengenalan Konteks berisikan tentang konteks yang digunakan penulis di dalam modul yaitu adalah Pasar Terapung.



Gambar 4.5 tampilan Pengenalan Konteks

7) Halaman Materi

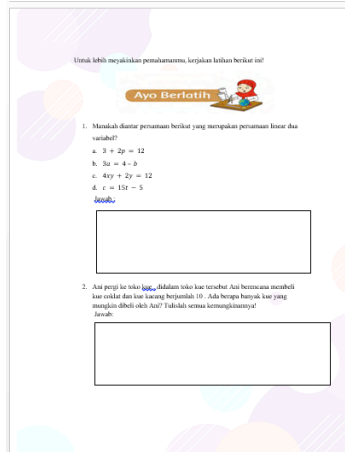
Halaman Materi berisi materi SPLDV yaitu karakteristik, metode eliminasi, metode substitusi dan metode gabungan. Masing-masing materi divisualisasikan dengan LAS yang memudahkan siswa untuk memahami materi tersebut.



Gambar 4.7 Tampilan LAS

8) Halaman Latihan Soal

Halaman latihan soal berisi contoh permasalahan dan penyelesaian yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.



Gambar 4.6 tampilan latihan soal

9) Halaman Tentang Penulis

Halaman tentang penulis berisikan profil tentang pembuat modul ini



Gambar 4.7 tampilan tentang penulis

10) Daftar Pustaka

Isi modul ini dilengkapi daftar pustaka yang menunjukkan sumber-sumber materi yang digunakan dalam bahan ajar ini.

c. Pembuatan Latihan Soal dan Evaluasi

Latihan soal sangat dibutuhkan agar siswa lebih memahami materi dan dapat mengaplikasikan materi ke dalam soal maupun kehidupan sehari – hari yang berkaitan dengan materi yang diajarkan. Maka dari itu, peneliti menyiapkan contoh soal yang dapat menambah pemahaman siswa setelah mempelajari materi tersebut.

Development (pengembangan), berisi kegiatan membuat rancangan menjadi produk dan menguji validitas produk secara berulang-ulang sampai dihasilkan produk sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan.

a. Pembuatan media

Setelah materi terkumpul dan desain telah ditentukan, selanjutnya peneliti membuat produk yang telah dirancang menggunakan modul pembelajaran.

b. Validasi Ahli

Pada tahap ini peneliti menentukan ahli/validator untuk melakukan uji terhadap media tersebut yaitu ahli media dan ahli materi. Validasi ahli dibutuhkan untuk menilai kelayakan media tersebut. Validator yang dipilih yaitu ahli yang berkompeten dan mengerti pada bidangnya masing-masing. Penilaian dan saran yang diberikan oleh validator akan menjadi bahan untuk merevisi media tersebut agar menjadi lebih baik lagi. Berikut adalah nama validator dalam penelitian ini:

Tabel 4.1 Daftar Nama Validator Media Pembelajaran

No	Nama	Validator Ahli	Keterangan
1	Dr. Bagus Ardi Saputro M.Pd	Ahli Materi Ahli Media	Dosen Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang
2	Kartinah, S.Si., M.Pd	Ahli Materi Ahli Media	Dosen Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang

Angket validasi ahli berisi bebrapa aspek penilaian yang memiliki skor 5: Sangat Setuju (SS), Skor 4: Setuju (ST), Skor 3: Ragu-ragu (RG), Skor 2: Tidak Setuju (TS), Skor 1: Sangat Tidak Setuju(STS). Hasil analisis validasi perangkat dijelaskan dalam tabel berikut.

Tabel 4.2 Hasil penilaian ahli meteri melalui instrumen lembar validasi.

No.	Aspek Penilaian	Validator		Kelayakan	Kriteria
		1	2		
1	Aspek Umum	80%	95%	87,5%	Sangat baik
2	Aspek Materi	80%	92,5%	86,25%	Sangat baik
3	Aspek Desain Pembelajaran	80%	90%	85%	Sangat baik
Rata-rata		80%	92,5%	86,25%	Sangat baik

Dari tabel diatas dapat dilihat untuk aspek umum mendapat 87,5% dengan kriteria “Sangat Baik”, 86,5% untuk Aspek Materi yaitu pada kriteria “Sangat Baik” dan Aspek

Desain Pembelajaran adalah 85% dengan kriteria “sangat baik”. Sehingga diperoleh rata-rata penilaian dari ahli materi yaitu 86,25% dengan kriteria “sangat baik”.

Tabel 4.3 Hasil penilaian ahli media melalui instrumen lembar validasi.

No	Aspek Penilaian	Validator		Kelayakan	Kriteria
		1	2		
1	Aspek Umum	80%	80%	80%	Baik
2	Aspek Materi	80%	95%	87,5%	Sangat baik
3	Aspek Bahasan	82,6%	100%	91,3%	Sangat baik
4	Aspek Kelayakan Kegrafikan	80%	95%	87,5%	Sangat baik
Rata-rata		80,65%	92,5%	86,5%	Sangat baik

Dari tabel diatas dapat dilihat untuk aspek umum mendapat 80% dengan kriteria “ Baik”, 84% untuk Aspek Materi yaitu 87,5% pada kriteria “Sangat Baik”, aspek bahasan 91,3% dengan kriteria “Sangat Baik”, dan Aspek kelayakan kegrafikan adalah 87,5% dengan kriteria “Sangat Baik”. Sehingga diperoleh rata-rata penilaian dari ahli media yaitu 86,5% dengan kriteria “Sangat Baik”.

Dari rata-rata hasil validator didapatkan kriteria sangat baik, serta kesimpulan dari semua ahli menyatakan modul pembelajaran dengan pendekatan PMRI dengan materi SPLDV kelas VIII layak diuji cobakan dilapangan dengan revisi. Oleh karena itu media dinyatakan valid.

c. Hasil analisis Angket siswa

Selain menggunakan lembar tes, dalam tahap implementasi juga menggunakan lembar angket guna mengetahui sejauh mana respon siswa pada kelas eksperimen terhadap media. Lembar angket diberikan setelah siswa belajar menggunakan media.

Adapun perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$\text{Presentase} = \frac{\sum(\text{Jawaban} \times \text{tiap pilihan})}{n \times \text{bobot tertinggi}} \times 100\%$$

$$\text{Presentase} = \frac{1449}{(10 \times 5) \times 32} \times 100\% = 87,8 \%$$

Berdasarkan analisis angket, didapatkan presentase sebesar 87,8% yang berarti respon siswa terhadap media dapat dikatakan sangat baik.

Untuk menguji keefektifan modul tersebut dilakukan posttest terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji kesamaan rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu $t_{hitung} = 1,8385$ dengan derajat kebebasan untuk distribusi t_1 adalah $(n_1-1)=31$, t_2 adalah $(n_2-1)=31$, peluang $(1-\alpha)$ dengan $\alpha=5\%$ diperoleh $t_{(0,95)(31)} = 1,698$ dan $t_{(0,95)(31)} = 1,689$, $w_1 = \frac{95,29032}{32} = 2,977$, $w_2 = \frac{245,5484}{32} = 7,6733$. kriteria pengujian yang berlaku adalah terima H_0 jika: $t_{hitung} < \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$. karena $1,8385 > 1,698$ maka H_0 tolak, jadi dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai tes dari kelas yang diajar menggunakan modul pembelajaran dengan pendekatan PMRI lebih dari rata-rata nilai tes kelas yang diajar tanpa menggunakan Modul pembelajaran dengan pendekatan PMRI pada Materi SPLDV kelas VIII. Perhitungan uji kesamaan dua rata-rata data akhir.

Dissemination (Diseminasi) berisi kegiatan menyebarluaskan produk yang telah teruji untuk dimanfaatkan orang lain setelah produk tersebut selesai diujicobakan dan dinyatakan valid, praktis dan efektif, selanjutnya produk tersebut disebarluaskan kepada guru matematika kelas VIII.

Research and Development (R&D) atau penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggung jawabkan. Produk tersebut tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras (*hardware*), seperti buku, modul, alat bantu pembelajaran di kelas atau di laboratorium, tetapi bisa juga berbentuk perangkat lunak (*software*), seperti program computer untuk pengolahan data, pembelajaran di kelas, perpustakaan atau laboratorium, ataupun model-model pendidikan, pembelajaran, pelatihan, evaluasi, manajemen, dan lain-lain Sukmadinata (2012). Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut Sugiyono (2015). Peneliti melakukan penelitian dan pengembangan dengan membuat produk modul pembelajaran yang valid, praktis, efektif.

1. Validasi Media Pembelajaran

a. Hasil Validasi Ahli media

Validasi ahli media dilakukan oleh dua validator yaitu salah satu dosen dan satu guru matematika. Uji validasi terhadap produk “modul pembelajaran dengan pendekatan PMRI pada materi SPLDV kelas VIII, dilakukan dengan memberikan lembar validasi ahli media yang harus diisi oleh validator. Berdasarkan hasil presentase keseluruhan yang dilakukan oleh validator ahli media diperoleh sebesar 86,25 % dengan kriteria sangat baik. Sehingga media pembelajaran valid atau layak digunakan menurut ahli media pembelajaran.

b. Hasil Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan oleh dua validator yaitu salah satu dosen dan guru matematika. Uji validasi terhadap “modul pembelajaran dengan pendekatan PMRI pada materi SPLDV kelas VIII” dilakukan dengan memberikan lembar validasi ahli materi pembelajaran yang harus diisi oleh validator. Berdasarkan hasil presentase keseluruhan yang dilakukan oleh validator ahli materi, didapatkan presentase sebesar 86,5% dengan kriteria sangat baik. Sehingga materi dalam modul pembelajaran dengan pendekatan PMRI pada materi SPLDV kelas VIII siswa valid atau layak digunakan menurut ahli materi pembelajaran.

Dan hasil penelitian dari Hernawati (2016) yang menyatakan bahwa produk pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI valid dan layak digunakan dalam pembelajaran.

2. Kepraktisan Media Pembelajaran

Kepraktisan media pembelajaran bertujuan untuk mengetahui kepraktisan penggunaan produk “modul pembelajaran dengan pendekatan PMRI pada materi SPLDV kelas VIII”. Uji kepraktisan terhadap produk tersebut dilakukan dengan memberikan lembar kepraktisan yang diisi oleh 32 siswa yang telah diajar menggunakan media pembelajaran.

Berdasarkan hasil angket kepraktisan media pembelajaran berbasis pendekatan PMRI diperoleh presentase **87,8%** dan termasuk dalam kategori sangat baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran dengan pendekatan PMRI pada materi SPLDV kelas VIII siswa praktis digunakan dalam pembelajaran.

Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian dari Hernawati (2016) yang menyatakan bahwa produk pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI praktis digunakan dalam pembelajaran.

3. Keefektifan media pembelajaran

Keefektifan media pembelajaran bertujuan untuk mengetahui apakah penggunaan produk “modul pembelajaran dengan pendekatan PMRI pada materi SPLDV kelas VIII” efektif. Uji keefektifan terhadap produk tersebut dilakukan dengan memberikan soal post test terhadap 2 kelas, yaitu kelas yang diajar dengan modul pembelajaran dengan pendekatan PMRI dan kelas yang diajar tanpa modul pembelajaran dengan pendekatan PMRI.

Berdasarkan rata-rata nilai tes dari kelas yang diajar menggunakan media pembelajaran dengan pendekatan PMRI lebih dari rata-rata nilai tes kelas yang diajar tanpa menggunakan modul pembelajaran dengan pendekatan PMRI, yaitu 75 untuk rata-rata nilai kelas yang diajar menggunakan modul pembelajaran dengan pendekatan PMRI dan 69 untuk nilai rata-rata kelas yang diajar tanpa menggunakan modul pembelajaran dengan pendekatan PMRI.

Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian Utama, dkk (2012) nilai rata-rata pada kelas eksperimen yaitu kelas yang diajar menggunakan metode modul pembelajaran adalah 77,03, sedang kelas konvensional memiliki rata-rata nilai 70,70. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Jadi dapat disimpulkan penggunaan modul pembelajaran dengan pendekatan PMRI lebih efektif dibanding tanpa menggunakan media pembelajaran tersebut.

PENUTUP

Berdasarkan uji validasi ahli materi, ahli media, angket kepraktisan serta uji efektifitas yang dilakukan di SMP Negeri 1 Wirosari, dapat disimpulkan Modul pembelajaran dengan pendekatan PMRI pada materi SPLDV kelas VIII valid, praktis dan efektif.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Ibu Ester Haryanti S.Pd. yang telah mengizinkan dilakukannya penelitian di SMP Negeri 1 Wirosari. Kepada Bapak Ibu dan saudara-saudaraku yang telah mendukung dan mendoakan suksesnya penelitian ini. Terimakasih juga kepada pihak yang membantu yang tidak bisa saya sebut satu per satu.

REFERENSI

- Amin S. M. 2006. *Pengembangan Buku Panduan Guru untuk Pembelajaran Matematika yang melibatkan Kecerdasan Intrapribadi dan Interpribadi*. Disertation. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Arifin, Zainal. 2014. *Penelitian Pendidikan*. Bandung :PT Remaja Rosdakarya
- Arsyad, Azhar. 2010. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press
- Budiyono. (2015). *Pengantar Penilaian. Hasil Belajar*. UNS Press
- Chodijah, S dkk. 2012. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Guided Inquiey yang dilengkapi Penilaian Prtfolio pada Materi Gerak Melingkar*. Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika(1) 1-19
- Djamarah, Syaiful Bahri. (2011). *Psikologi Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta

- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta:Depdiknas
- Depdiknas. 2013. *Permen Nomor 68 Tahun 2013*. Jakarta: Depdiknas
- Dimiyati dan Mudjiono. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Emzir. 2013. *Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Gravemeijer. (1994). Developing Realistic Mathematics Education.
- Gravemeijer. K. &. (1999). *Context problem in realistic mathematics education: A calculus course as an example*. *Education studies in mathematics*, 39(1-3), 111-129.
- Hadi, Sutarto. (2005). *Pendidikan Matematika Realistik dan Implementasinya*. Banjarmasin: Tulip.
- Hamalik, O. 2012. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia
- Hariyati. 2008. *Pengembangan Materi Luas Permukaan dan Volum Limas Yang Sesuai dengan Karakteristik PMRI di Kelas VIII SMP Negeri 4 Palembang*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 2.No.1
- Haryanti, Fhina. 2015. *Pengembangan Modul Matematika Berbasis Discovery Learning Berbantuan FlipBook Maker Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Segitiga*. Skripsi Sarjana. Semarang: Universitas PGRI Semarang.
- Hidayati, K (2013). *Pembelajaran Matematika dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) di SD/MI*. *Jurnal Kependidikan dan Kemasyarakatan*, 11(1), 163 - 181
- Kadir, A. (2015). *Menyusun dan Menganalisis Tes Hasil Belajar*. *Jurnal Al-Ta'dib*, VIII, 71.
- Kemendiknas. (2010). *Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Realistik di SMP*. Yogyakarta: Kemendiknas
- Majid, Abdul. 2014. *Strategi Pembelajaran*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Majid, A. 2014. *Pembelajaran Tematik Terpadu*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Mulyasa. 2009. *Kurikulum yang Disempurnakan Pengembangan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Nilamsari, N. (2014). *Memahami Studi Dokumen dalam Penelitian Kualitatif*. Wacana.
- Purwanto, H.dkk. *Aljabar Linear*. Jakarta : PT. Ercontara Rajawali.
- Rochim, M. dkk. 2016. *Pengembangan LKS Dengan Pendekatan PMRI Pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Untuk SMP Kelas VIII*. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo*, 4 (1), 35-43

- Sembiring, R. H. (2008). *Reforming mathematics learning in Indonesia classroom through RME*. *ZDM*, 40(6), 927-209.
- Simanulang, J. 2013. Pengembangan LKS Materi Himpunan Konteks Lascar Pelangi Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Kelas VII Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7 (2), 25-36.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor – faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : Rineka Cipta
- Sudjana. 2015. *Metode Statistika*. Bandung : Tarsito
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suharsimi, Arikunto dan Cepti Safrudidin A.J. 2009. *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta:PT Bumi Aksara.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sumantri, M. S. 2015. *Strategi Pembelajaran: Teori Dan Praktik Ditingkat Pendidikan Dasar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Surapranata, S. (2009). *Analisis Validitas Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Thobroni, M. 2015. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta:Ar-Ruzz Media
- Trijono, R. (2012). Alternatif Model Analisis Peraturan Perundang-undangan Rechts Vinding, I, 361.
- Usman, Uzer. 2011. *Model – model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajagrafindo Persada
- Wagimun & Lestariningsih. 2015. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Dengan Pendekatan Pmri Pada Pokok Bahasan Kubus Dan Balok Di Kelas VIII (Developing Grup Activity Sheet By The Approach Of Pmri On The Curve Materials). *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo*, 3 (2), 189-198
- Wijaya, Ariyadi. 2012. *Pendidikan Matematika Realistik. : Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Zulkardi, Z. (2002). *Developing a learning environment realistic mathematics education for Indonesia student teachers*. (Doctoral dissertation, University of Twente, Enshede.