

PENGEMBANGAN MODUL SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK KELAS VIII SMP/MTS

Yoka Feby Fitrianingrum^a, Widayati^b

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UAD

Jalan Ring Road Selatan, Tamanan, Banguntapan, Bantul Yogyakarta

^a yokafebyfn@gmail.com, ^b ummunabilah67@gmail.com

Sumber belajar yang ada belum membuat peserta didik belajar mandiri. Modul sistem persamaan linier dua variabel berbasis *Problem Based Learning* dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Tujuan penelitian ini yaitu, untuk menghasilkan bahan ajar berupa Modul Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Berbasis *Problem Based Learning* untuk Siswa Kelas VIII SMP/MTs dan untuk menghasilkan Modul Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Berbasis *Problem Based Learning* untuk Siswa Kelas VIII SMP/MTs yang memenuhi kriteria layak.

Penelitian ini dengan model penelitian ADDIE dengan tahapan yang meliputi Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa SMPN 2 Kalasan dan SMP Muhammadiyah 2 Kalasan. Jenis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Teknik pengumpulan data menggunakan angket. Data diambil dari ahli materi, ahli media, dan siswa.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil berupa Modul yang dikembangkan layak untuk digunakan dalam pembelajaran sesuai dengan penilaian yang diberikan oleh ahli materi, ahli media, dan respon siswa kelas VIII SMPN 2 Kalasan dan SMP Muhammadiyah 2 Kalasan. Adapun hasil penilaian modul oleh ahli materi diperoleh skor rata-rata 89,3333 dengan kriteria penilaian sangat layak, ahli media diperoleh skor rata-rata 115,67 dengan kriteria penilaian sangat layak, dan total penilaian oleh siswa diperoleh skor rata-rata 95,015 dengan kriteria penilaian layak. Berdasarkan pada angket respon siswa, siswa berpendapat bahwa modul Sistem Persamaan Linier Dua Variabel bagus dan menarik untuk dipelajari.

Kata kunci : Modul Matematika, Sistem Persamaan Linier Dua Variabel, *Problem Based Learning*.

Pendahuluan

Matematika adalah pengetahuan terstruktur, dimana sifat dan teori dibuat secara deduktif berdasarkan unsur-unsur yang didefinisikan atau tidak didefinisikan dan berdasarkan aksioma, sifat, atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya (Runtukahu 2016: 28). Dalam pembelajaran matematika, pemahaman yang baik sangat diperlukan. Menurut Susanto (2013: 186) "pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreatifitas berfikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika." Karena ketika siswa dihadapkan langsung dengan hal-hal yang abstrak, siswa akan merasa kesulitan untuk memahaminya. Oleh karena itu, terlebih dahulu siswa diberikan pemahaman lebih pada sesuatu yang konkrit. Mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang ada di sekolah. Matematika diajarkan di sekolah karena berguna untuk kepentingan matematika itu sendiri dan memecahkan persoalan dalam masyarakat. Dengan diajarkannya matematika kepada siswa, matematika bisa dikembangkan. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran matematika harus memiliki pemahaman yang benar dan lengkap sesuai dengan tahapan, melalui cara yang menyenangkan dengan menjalankan prinsip pembelajaran matematika. Begitu pula dengan pembelajaran aljabar. Jika siswa tidak diberikan pemahaman konkrit terlebih dahulu, maka siswa akan kesulitan untuk memahami aljabar terutama pada materi sistem persamaan linier dua variabel.

Kurikulum 2013 menuntut siswa untuk bisa aktif di dalam kelas dan siswa sangat diharapkan dapat menemukan ide dalam memecahkan masalah. Gejala tidak efektif dan kurang relevan dalam proses pembelajaran tampak dari beberapa indikator seperti, kurangnya motivasi belajar siswa, penyelesaian tugas siswa tidak sesuai waktu yang ditentukan, dan hasil belajar siswa menunjukkan nilai yang kurang

baik. Dengan kondisi pembelajaran yang demikian maka tujuan pembelajaran akan sulit untuk dicapai. Sehingga dibutuhkan sebuah alat dalam pembelajaran yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan tersebut. Bahan ajar merupakan pedoman bagi guru dan bagi siswa untuk mengarahkan aktivitas dalam pembelajaran. Menurut Lestari Ika (2013:67) "Bahan ajar adalah seperangkat materi pelajaran yang mengacu pada kurikulum yang digunakan dalam rangka mencapai standar kompetensi dan kompetensi dasar yang telah ditentukan." Tanpa bahan ajar guru akan sangat kesulitan dalam menyampaikan materi, apalagi siswa jadi sangat bergantung kepada guru. Bahan ajar sangat penting dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran. Menurut Daryanto (2013:150) jika bahan ajar cetak tersusun secara baik maka bahan ajar akan mendatangkan beberapa keuntungan seperti yang dikemukakan oleh Steffen Peter Ballstaedt, 1994 yaitu, Biaya untuk pengadaannya relatif sedikit, bahan tertulis cepat digunakan dan dapat dipindah-pindah secara mudah, susunannya menawarkan kemudahan secara luas dan kreativitas bagi individu, bahan tertulis relatif ringan dan dapat dibaca di mana saja, bahan ajar yang baik akan dapat memotivasi pembaca untuk melakukan aktivitas, seperti menandai, mencatat, dan membuat sketsa, bahan tertulis dapat dinikmati sebagai sebuah dokumen yang bernilai besar, pembaca dapat mengatur tempo secara mandiri.

Adanya bahan ajar siswa dapat mempelajari terlebih dahulu materi yang akan dipelajari, sehingga siswa dapat belajar mandiri. Menurut Mudjiman Haris (2007:7) "Belajar mandiri adalah kegiatan belajar aktif, yang didorong oleh niat atau motif untuk menguasai sesuatu kompetensi guna mengatasi sesuatu masalah, dan dibangun dengan bekal pengetahuan atau kompetensi yang telah dimiliki." Sebagai salah satu bahan ajar cetak, modul merupakan salah satu bahan ajar yang disusun untuk memenuhi keperluan belajar dengan bahasa yang mudah di pahami oleh siswa agar peserta didik dapat belajar mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru. Menurut Mulyasa (2004 : 43) "modul merupakan paket belajar mandiri yang direncanakan serta dirancang secara sistematis untuk membantu siswa mencapai tujuan belajar." Dengan bantuan modul siswa diharapkan dapat menemukan dan memecahkan masalahnya sendiri. Dengan begitu siswa akan lebih memahami materi yang diberikan. Menurut Prastowo (2011 : 107) sebagai salah satu bentuk bahan ajar, modul memiliki fungsi sebagai berikut, bahan ajar mandiri. Modul berfungsi meningkatkan kemampuan peserta didik untuk belajar sendiri tanpa tergantung pada kehadiran pendidik, pengganti fungsi pendidik. Modul harus mampu menjelaskan materi pembelajaran dengan baik dan mudah dipahami oleh peserta didik sesuai tingkat pengetahuan dan usia mereka. Penggunaan modul bisa berfungsi sebagai pengganti fungsi atau peran fasilitator/pendidik, sebagai alat evaluasi. Dengan modul peserta didik dituntut untuk dapat mengukur dan menilai sendiri tingkat penguasaannya terhadap materi yang telah dipelajari. Dengan demikian modul juga sebagai alat evaluasi, sebagai bahan rujukan bagi peserta didik. Modul mengandung berbagai materi yang harus dipelajari oleh peserta didik, maka modul juga memiliki fungsi sebagai bahan rujukan bagi peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi di SMPN 2 Kalasan dan SMP 2 Muhammadiyah Kalasan didapatkan bahwa proses pembelajaran menggunakan buku paket dari pemerintah dan LKS. Siswa merasa kurang dalam mendapatkan sumber belajar yang ada. Selain itu sumber belajar yang digunakan kurang mendukung penjelasan dari beberapa materi, sehingga siswa kesulitan dalam belajar mandiri. Salah satu model pembelajaran yang diperkirakan mampu mengembangkan kemampuan belajar mandiri adalah *Problem Based Learning*. Model ini merangsang siswa untuk menganalisis masalah, memperkirakan jawaban-jawabannya, mencari data, menganalisis data dan menyimpulkan jawaban terhadap masalah. Dengan kata lain model ini pada dasarnya melatih kemampuan memecahkan masalah melalui langkah-langkah sistematis. Menurut John Dewey dalam Mudjiman Haris (2007:54) "proses belajar hanya akan terjadi kalau siswa dihadapkan kepada masalah dari kehidupan nyata untuk dipecahkan." Dalam membahas dan menjawab masalah, siswa harus terlibat dalam kegiatan nyata misal mengobservasi, mengumpulkan data dan menganalisisnya bersama kawan-kawan lain dalam kelompok atau di kelasnya. Menurut Mudjiman Haris (2007:55) "Ciri utama *Problem Based Learning* adalah bahwa pengetahuan dicari dan dibentuk oleh siswa sesuai paham konstruktivisme yang telah diuraikan di depan dalam upaya memecahkan contoh-contoh masalah dunia nyata yang dihadapkan kepada mereka." Jadi dari

menghadapi problem, siswa membentuk pengetahuan baru melalui langkah analisis terhadap pengetahuan-pengetahuan baru yang mereka kumpulkan. Ini adalah khas proses pembelajaran dengan *Problem Based Learning*. Proses ini kebalikan dengan apa yang terjadi dalam pembelajaran tradisional. Dalam pembelajaran tradisional, guru mengajarkan pengetahuan-pengetahuan baru, lalu menyodorkan masalah kepada siswa untuk dibahas dan dipecahkan dengan menggunakan pengetahuan yang telah diajarkan. Menurut Shoimin Aris (2014:131) Langkah-langkah pembelajaran *Problem Based Learning*, modul siswa menjelaskan tujuan pembelajaran. Menjelaskan logistik yang dibutuhkan. Memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilih, modul siswa membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut, modul siswa mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah, pengumpulan data, hipotesis, dan pemecahan masalah, modul siswa membantu siswa dalam merencanakan serta menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan dan membantu mereka berbagai tugas dengan temannya, modul siswa membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

Menurut Shoimin Aris (2014:132) kelebihan *Problem Based Learning* yaitu, siswa didorong untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah dalam situasi nyata, siswa memiliki kemampuan membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar, pembelajaran berfokus pada masalah sehingga materi yang tidak ada hubungannya tidak perlu dipelajari oleh siswa. Hal ini mengurangi beban siswa dengan menghafal atau menyimpan informasi, terjadi aktivitas ilmiah pada siswa melalui kerja kelompok, siswa terbiasa menggunakan sumber-sumber pengetahuan, baik dari perpustakaan, internet, wawancara, dan observasi, siswa memiliki kemampuan menilai kemajuan belajarnya sendiri, siswa memiliki kemampuan untuk melakukan komunikasi ilmiah dalam kegiatan diskusi atau presentasi hasil pekerjaan mereka, kesulitan belajar siswa secara individual dapat diatasi melalui kerja kelompok dalam bentuk *peer teaching*.

Berdasarkan pertimbangan yang telah dipaparkan, peneliti berencana untuk membuat modul siswa agar guru dapat mengajar dengan baik sesuai dengan pedoman dan tahapan yang ada. Siswa juga dapat berlatih dengan baik dan memahami soal soal yang ada dengan baik. Disini juga peneliti membuat modul sistem persamaan linier dua variabel berbasis *Problem Based Learning* dimana dapat menemukan dan memecahkan masalahnya sendiri. Apalagi matematika pelajaran yang banyak berlatih agar memahami materi tersebut dan jika tidak dicoba dan hanya dibaca saja siswa tidak akan mengerti. Oleh karena itu diperlukan bahan ajar agar siswa lebih mudah memahami materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: "Pengembangan Modul Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Berbasis *Problem Based Learning* untuk Siswa Kelas VIII SMP/MTs". Tujuan dari penelitian ini untuk menghasilkan modul sistem persamaan linier dua variabel berbasis *Problem Based Learning* yang memenuhi kriteria layak. Dalam penelitian ini, produk yang dihasilkan adalah modul sistem persamaan linier dua variabel berbasis *Problem Based Learning* untuk kelas VIII SMP/MTs dengan ukuran 21,0 cm x 29,7 cm. modul siswa disusun untuk memudahkan siswa dalam melaksanakan pembelajaran dimana terdapat materi, latihan kegiatan belajar, rangkuman, dan evaluasi.

Metode Penelitian

Model penelitian dan pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan *ADDIE* (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Model *ADDIE* dikembangkan oleh Dick and Carry (1996) untuk merancang sistem pembelajaran. Tahap-tahap model *ADDIE* menurut Mulyatiningsih (2011:183) ini dijabarkan sebagai berikut. *Analysis* (Analisis), pada tahap ini kegiatan utama adalah menganalisis perlunya pengembangan model/metode pembelajaran baru dan menganalisis kelayakan dan syarat-syarat pengembangan model/metode pembelajaran baru diawali oleh adanya masalah dalam model/metode pembelajaran yang sudah diterapkan. Kemudian dilanjutkan

ketahap *Design* (Perancangan), dalam perancangan model/metode pembelajaran, tahap desain memiliki kemiripan dengan merancang kegiatan belajar mengajar. Kemudian *Development* (Pengembangan) pada tahap *Development* dalam model ADDIE berisi kegiatan realisasi rancangan produk. Dilanjutkan *Implementation* (Penerapan) pada tahap ini diimplementasikan rancangan dan metode yang telah dikembangkan pada situasi yang nyata. Kemudian tahap terakhir *Evaluation* (Evaluasi) Hasil evaluasi digunakan untuk memberi umpan balik kepada pihak pengguna model/metode. Revisi dibuat sesuai dengan hasil evaluasi atau kebutuhan yang belum dapat di penuhi oleh model/metode baru tersebut.

Penelitian ini menggunakan data kualitatif dan data kuantitatif, dimana data kualitatif ebagai tingkat penilaian kualitas. Data ini diperoleh dari angket yang diberikan kepada ahli materi, ahli media, dan respon siswa terhadap pengembangan modul matematika sistem persamaan linier dua variabel berbasis *problem based learning*. Dalam penilaian ini digunakan data berupa Sangat layak, layak, Cukup layak, Kurang layak, dan Tidak layak. Dan data kuantitatif adalah jenis data yang digunakan untuk mengukur kelayakan modul dengan angka berupa hasil skor yang diberikan oleh ahli materi, ahli media, dan siswa terhadap modul sistem persamaan linier dua variabel berbasis *Problem Based Learning*.

Data yang diperoleh melalui penilaian ahli materi, ahli media, dan siswa berupa data kuantitatif. Setelah data terkumpul kemudian dihitung rata-ratanya dengan rumus sebagai berikut.

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n xi}{n}$$

Keterangan :

- \bar{X} : rata-rata skor instrumen
 xi : skor pada butir pernyataan ke- i
 n : banyak responden

Selanjutnya dari data yang diperoleh di ubah menjadi kriteria penilaian ideal. Dengan aspek penilaian (Eko Putro Widoyoko, 2009:238) pada tabel berikut.

Tabel 1. Pedoman Klasifikasi Penilaian Modul

Rumus	Klasifikasi	Adaptasi Klasifikasi
$\bar{X} > \bar{X}_i + 1,8 \times sbi$	Sangat baik	Sangat Layak
$\bar{X}_i + 0,6 \times sbi < \bar{X} \leq \bar{X}_i + 1,8 \times sbi$	Baik	Layak
$\bar{X}_i - 0,6 \times sbi < \bar{X} \leq \bar{X}_i + 0,6 \times sbi$	Cukup	Cukup Layak
$\bar{X}_i - 0,6 \times sbi < \bar{X} \leq \bar{X}_i + 1,8 \times sbi$	Kurang	Kurang Layak
$\bar{X} \leq \bar{X}_i - 1,8 \times sbi$	Sangat kurang	Sangat kurang layak

Hasil dan Pembahasan

Data uji coba dalam pengembangan modul sistem persamaan linier dua variabel berbasis *problem based learning* untuk siswa kelas VIII SMP/MTs meliputi data *analysis* (analisis), *design* (perencanaan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), *evaluasian* (evaluasi). Tahap-tahap tersebut akan diuraikan sebagai berikut.

Analisis (*Analysis*)

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis untuk mendapatkan gambaran mengenai modul yang akan dikembangkan. Hasil dari tahap analisis ini juga digunakan sebagai acuan dalam pembuatan modul.

Analisis yang telah dilakukan untuk mendukung proses pengembangan modul adalah analisis kerja. Analisis kerja dilakukan dengan cara observasi di dalam lingkungan sekolah yang meliputi observasi dalam proses belajar siswa di dalam kelas. Kemudian dilanjutkan dengan melakukan wawancara kepada guru matematika dan siswa SMPN 2 Kalasan pada serta guru dan siswa SMP Muhammadiyah 2 Kalasan. Hasil yang diperoleh dari analisis tersebut adalah.

- 1) Siswa merasa buku pelajaran yang digunakan sekarang kurang menarik.
- 2) Proses pembelajaran berpusat kepada guru.
- 3) Siswa tidak pernah mempelajari sendiri buku paket ataupun LKS yang dimilikinya.
- 4) Materi SPLDV dianggap sebagai materi yang rumit dan sulit dipahami.
- 5) Siswa kesulitan dalam memecahkan masalah dalam soal.

Kemudian dilanjutkan dengan analisis kebutuhan Berdasarkan hasil wawancara, dapat kita ketahui bahwa bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran kurang menarik perhatian siswa sehingga siswa kurang memahami materi dan pembelajaran masih berpusat pada guru sehingga tidak semua siswa mendapatkan perhatian. Jika siswa kurang memahami materi maka siswa akan diam saja dan tidak ingin berusaha mencari solusi karena belum adanya penggunaan modul yang menarik dan membuat siswa tidak dapat memecahkan masalahnya sendiri. Berdasarkan permasalahan diatas, peneliti mendapatkan solusi yaitu dengan mengembangkan modul sistem persamaan linier dua variabel berbasis *problem based learning* untuk siswa kelas VIII SMP/MTs.

Perencanaan (*Design*)

Hasil analisis pada tahap analisis dijadikan sebagai dasar dari pembuatan modul ini. Hal-hal yang dilakukan pada tahap perencanaan ini adalah merancang atau mendesain produk awal yang meliputi Analisis KI dan KD, menentukan alat evaluasi, dan penyusunan materi.

Pengembangan (*Development*)

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan maka dapat menjadi acuan dalam pembuatan modul sistem persamaan linier dua variabel berbasis *problem based learning* untuk siswa kelas VIII SMP/MTs. Pembuatan modul ini menggunakan *Microsoft Word 2010* dan *CorelDraw X7*. Kemudian masuk ke proses awal pengembangan yaitu validasi. Setelah pengembangan awal modul selesai. Kemudian mengkonsultasikan angket ahli materi, ahli media, dan respon siswa kepada dosen pembimbing sebelum modul divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Untuk ahli materi menilai kelayakan modul matematika dari segi materi dan mengkaji kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar. Sedangkan ahli media menilai kelayakan modul dari segi tampilan modul. Ini adalah daftar ahli materi dan ahli media. Ahli materi dan ahli media mengisi angket validasi yang telah disusun berdasarkan aspek-aspek yang telah ditentukan. Kritik dan saran dari ahli materi dan ahli media dijadikan sebagai acuan untuk revisi dan perbaikan modul. Hasil validasi kemudian disajikan dalam bentuk kualitatif untuk menentukan kelayakan modul sistem persamaan linier dua variabel berbasis *problem based learning* untuk siswa kelas VIII SMP/MTs.

Kemudian setelah validasi maka dilakukan Uji coba I, setelah sekolah mendapatkan persyaratan ijin penelitian dari kampus maka dilakukanlah penelitian awal dengan jumlah 5 orang siswa SMPN2 Kalasan dan 5 orang siswa SMP Muhammadiyah Kalasan. Dalam pemilihan siswa dibantu oleh guru matematika kelas VIII.

Setelah dilaksanakannya uji coba I kemudian peserta didik mengisi angket respon siswa yang diberikan oleh peneliti. Dari hasil uji coba I diperoleh respon dan masukan-masukan yang baik dari siswa terhadap modul sistem persamaan linier dua variabel berbasis *problem based learning* untuk siswa kelas

VIII SMP/MTs. Dari hasil uji coba I dapat diketahui modul sistem persamaan linier dua variabel berbasis *problem based learning* untuk siswa kelas VIII SMP/MTs sudah sesuai dengan apa yang dibutuhkan siswa.

Implementasi (*Implementation*)

Implementasi modul sistem persamaan linier dua variabel berbasis *problem based learning* untuk siswa kelas VIII SMP/MTs dilakukan kepada siswa di SMPN 2 Kalasan dan di SMP Muhammadiyah 2 Kalasan. Di setiap masing-masing sekolah diikuti 15 orang siswa. Saat proses implementasi siswa mempelajari modul matematika secara mandiri dari awal sampai akhir. Setelah selesai siswa mencoba mengerjakan latihan-latihan soal dan evaluasi. Setelah siswa selesai mengerjakan latihan soal dan evaluasi siswa diberikan angket respon siswa yang diberikan oleh peneliti.

Evaluasi (*evaluation*)

Tahap akhir dari model pengembangan ADDIE adalah evaluasi. Evaluasi dilakukan oleh peneliti dengan cara menganalisis data hasil penelitian. Analisis data ini berfungsi untuk mengetahui kelayakan modul sistem persamaan linier dua variabel berbasis *problem based learning* untuk siswa kelas VIII SMP/MTs yang telah dikembangkan dan diuji cobakan kepada siswa. Dari analisis data didapatkan respon positif dari siswa dan validator. Dengan adanya respon positif ini diharapkan dapat membantu dalam perbaikan dan pengembangan modul sistem persamaan linier dua variabel berbasis *problem based learning* untuk siswa kelas VIII SMP/MTs yang lebih baik untuk kedepannya.

Kemudian setelah proses evaluasi dilanjutkan pada tahap analisis data. Data yang diperoleh dari hasil penelitian merupakan data kuantitatif yang diolah menjadi data kualitatif. Dalam mengolah data peneliti menghitung skor evaluasi modul sistem persamaan linier dua variabel berbasis *problem based learning* untuk siswa kelas VIII SMP/MTs oleh ahli materi, ahli media dan respon siswa pada uji coba I dan uji coba II.

Tabel 2. Penilaian oleh Ahli Materi

No	Penilai	Skor	Kriteria kualitas
1	Ahli materi 1	85	Sangat layak
2	Ahli materi 2	91	Sangat layak
3	Ahli materi 3	92	Sangat layak
Rata-rata		89,3333	Sangat layak

Tabel 3. Penilaian oleh Ahli Media

No	Penilai	Skor	Kriteria kualitas
1	Ahli media 1	107	Layak
2	Ahli Media 2	121	Sangat layak
3	Ahli Media 3	119	Sangat layak
Rata-rata		115,67	Sangat layak

Tabel 4. Hasil Perhitungan Angket Siswa

No	Penilai	rata-rata skor uji coba I dan Uji coba II	data kualitatif
1	SMP N 2 Kalasan	97,03	Layak
2	SMP Muhammadiyah 2 Kalasan	93	Layak
	Jumlah	190,03	
	rata-rata	95,015	Layak

Dari tabel tersebut didapatkan hasil perhitungan ahli media pada tabel 2 dapat diketahui bahwa rata-rata skor penilaian adalah 89,3333. Hasil tersebut menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan menurut ahli materi termasuk dalam kategori sangat layak. Kemudian hasil perhitungan ahli media pada tabel 3 dapat kita ketahui bahwa rata-rata skor penilaian adalah 115,67. Hasil tersebut menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan berdasarkan ahli media termasuk dalam kategori sangat layak. Kemudian hasil perhitungan pada tabel 4 dapat disimpulkan bahwa respon siswa terhadap modul layak. Hal tersebut ditunjukkan dengan rata-rata skor 95,015 dan layak digunakan dalam pembelajaran.

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut. Dihasilkannya Modul sistem persamaan linier dua variabel berbasis *problem based learning* untuk siswa kelas VIII SMP/MTs dengan model pengembangan ADDIE. Modul yang dikembangkan layak untuk digunakan dalam pembelajaran sesuai dengan penilaian yang diberikan oleh ahli materi, ahli media, dan respon siswa kelas VIII SMPN 2 Kalasan dan SMP Muhammadiyah 2 kalasan. Adapun hasil penilaian modul oleh ahli materi diperoleh skor rata-rata 89,3333 dengan kriteria penilaian sangat layak, ahli media diperoleh skor rata-rata 115,67 dengan kriteria penilaian sangat layak, dan total penilaian oleh siswa diperoleh skor rata-rata 95,015 dengan kriteria penialain layak. Berdasarkan pada angket respon siswa, siswa berpendapat bahwa modul Sistem Persamaan Linier Dua Variabel bagus dan menarik untuk dipelajari.

Berdasarkan penilaian oleh ahli materi, ahli media, dan respon siswa terhadap modul maka dapat disimpulkan bahwa Modul sistem persamaan linier dua variabel berbasis *problem based learning* untuk siswa kelas VIII SMP/MTs dengan model pengembangan ADDIE layak digunakan dalam pembelajaran.

Ucapan Terima Kasih

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, arahan, dan dorongan selama penulis menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. H. Kasiyarno, M.Hum., Rektor Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk membina ilmu di lembaga ini;
2. Dr. Trikinasih Handayani, M.Si., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta, yang telah memberikan izin penelitian kepada penulis untuk menyelesaikan tugas skripsi ini;
3. Uswatun Khasanah, S.Si, M.Sc., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan penerarahan dan dorongan kepada penulis untuk penyusunan skripsi ini;
4. Dra. Widayati, M.Sc., Dosen Pembimbing yang telah memberikan pengarahan, bimbingan serta dorongan kepada penulis untuk penyusunan skripsi ini;
5. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta yang telah memberikan motivasi;

6. Seluruh staf dan karyawan Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta yang telah membantu kelancaran penulisan skripsi ini;
7. Kedua Orang Tua tercinta, Tri Widodo dan Noor Hayati yang telah merawat, mendidik dan mendoakan setiap langkah cita-cita yang penulis jalani, sehingga penulis dapat dengan lancar menyelesaikan skripsi ini;
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung.

Pustaka

- Daryanto. 2013. *Menyusun Modul : Bahan Ajar untuk Persiapan Guru dalam Mengajar*. Yogyakarta : Gava Media.
- Eko Putro Widoyoko,S. 2009. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Lestari, Ika. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi (Sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan)*. Padang : Akadedia Permata.
- Mudjiman, Haris. 2007. *Belajar Mandiri*. Surakarta: Lembaga Pengembangan Pendidikan UNS dan UPT Penerbitan dan Pencetakan UNS.
- Mulyasa, E. 2004. *Kurikulum Berbasis Kompetensi : Konsep, Karakteristik, dan Implementasi*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Mulyatiningsih, Endang. 2011. *Riset Terapan*. Yogyakarta:UNY Press.
- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta : Diva Press
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Runtukahu, J. Tombokan dan Selpius Kandou. 2016. *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media