

THE DEVELOPMENT OF MATHEMATIC LEARNING DEVICE THROUGH CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING ON SUBJECT SEQUENCE AND SERIES FOR STUDENTS OF SENIOR HIGH SCHOOL GRADE XI

Wulan Dari¹, Nahor Murani Hutapea², Atma Murni³

wulan171094@gmail.com, nahor_hutapea@yahoo.com, murni_atma@yahoo.co.id,

Contact : 0812 7064 2664

*Mathematics Education Study
Mathematics and Sains Education Major
Faculty of Teacher Training and Education
Riau University*

Abstract : *The background of this research is the restrict of mathematic learning device as supporting learning referring to 2013 Curriculum. This research aims to developed the lesson plan and students worksheet of mathematics which refers to of Contextual Teaching and Learning on the subject sequence and series for 11th grade students of Senior High School with valid and practical criteria. This study method used in 4D model by Thiagarajan, that consist of define, design, development, and disseminate, because of time and cost, the study was only to development step. The lesson plan and students worksheet of mathematics that had been developed than validated by three validatores and revised based on the input from validators. The valid students worksheet then tested in two stages, the small group trial (7 students of class XI IPA₁ SMA Negeri 9 Pekanbaru) and large group trial (39 students of class XI IPA₂ SMA Negeri 9 Pekanbaru). Based to the data analysis and discussion can be concluded that the lesson plan and students worksheet of mathematics which refers to application of Contextual Teaching and Learning on the subjects sequence and series are valid with and average value for the lesson plan is 3.61 and the average value for students worksheet is 3.54. The student worksheet has also reached the practical qualification in mean percentage of student responses 88,84% in large group trial with very practical. Based on the results of this research can be concluded that the product in the form of Lesson Plan and Student Worksheet mathematics which refers to Contextual Teaching and Learning on the subject Sequence and Series for 11th grade students of Senior High School is considered very valid and practical.*

Key Words: *Validity and Practicality, Research and Development, Contextual Teaching and Learning, Sequence and Series.*

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* PADA MATERI BARISAN DAN DERET UNTUK SISWA SMA/MA KELAS XI

Wulan Dari¹, Nahor Murani Hutapea², Atma Murni³

wulan171094@gmail.com, nahor_hutapea@yahoo.com, murni_atma@yahoo.co.id,
Kontak : 0812 7064 2664

Program Studi Pendidikan Matematika
Jurusan Pendidikan MIPA
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak : Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih terbatasnya perangkat pembelajaran matematika sebagai sarana penunjang pembelajaran pada Kurikulum 2013. Tujuan penelitian adalah untuk mengembangkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) matematika melalui pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi Barisan dan Deret untuk siswa SMA/MA Kelas XI dengan kriteria yaitu valid dan praktis. Metode penelitian yang digunakan adalah model pengembangan 4D dari Thiagarajan, yang terdiri dari tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *development* (pengembangan) dan *dissemination* (penyebarluasan), namun pada penelitian ini dilakukan sampai tahap *development* karena keterbatasan waktu dan biaya. RPP dan LAS yang telah disusun kemudian divalidasi oleh 3 validator dan direvisi sesuai saran dari validator. LAS yang telah valid selanjutnya diujicobakan dalam dua tahap, yaitu uji coba kelompok kecil (7 siswa kelas XI IPA₁ SMA Negeri 9 Pekanbaru) dan uji coba kelompok besar (39 siswa kelas XI IPA₂ SMA Negeri 9 Pekanbaru). Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa RPP dan LAS matematika melalui pendekatan CTL pada materi pokok Barisan dan Deret dinilai sangat valid dengan rata-rata penilaian untuk RPP adalah 3,61 (sangat valid) dan rata-rata penilaian untuk LAS adalah 3,54 (sangat valid). LAS ini juga sudah memenuhi syarat praktikalitas dengan presentase respon siswa mencapai 88,84% pada uji coba kelompok besar dengan kriteria sangat praktis. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa produk berupa RPP dan LAS matematika melalui pendekatan CTL pada materi Barisan dan Deret untuk siswa SMA/MA kelas XI dinilai sangat valid dan praktis.

Kata kunci : Validitas dan Praktikalitas, Penelitian Pengembangan, Model *Contextual Teaching and Learning*, Barisan dan Deret

PENDAHULUAN

Kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan Kurikulum 2013 tentunya harus didukung dengan perangkat pembelajaran, sehingga pengembangan perangkat pembelajaran adalah salah satu persiapan yang dilakukan guru untuk mendukung keterlaksanaan Kurikulum 2013 (Sa'dun Akbar, 2013). Persiapan ini penting karena perangkat pembelajaran tersebut diimplementasikan dalam proses pembelajaran sehari-hari di satuan pendidikan.

Seorang guru harus memiliki kreativitas dalam menyusun perangkat pembelajaran (Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016). Dalam kurikulum 2013 perangkat pembelajaran yang telah disediakan oleh pemerintah hanya silabus, sehingga guru perlu untuk mengembangkan RPP dan LAS yang menjadi implementasi Kurikulum 2013 dalam kegiatan pembelajaran. Berdasarkan fungsi dan tujuan pendidikan nasional maka pengembangan kurikulum haruslah berakar pada budaya bangsa, kehidupan bangsa masa kini, dan kehidupan bangsa di masa mendatang (Daryanto, 2014). Oleh karena itu pengembangan kurikulum di Indonesia selalu dilakukan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran.

Berdasarkan wawancara dengan guru matematika di SMA Negeri 9 Pekanbaru, siswa masih kesulitan dalam mempelajari materi barisan dan deret, karena banyaknya rumus yang harus dikuasai sehingga siswa bingung dalam mengaplikasikannya dan dalam menyelesaikan permasalahan, siswa hanya berorientasi pada rumus yang telah mereka ketahui tanpa memahami bagaimana konsep tersebut diperoleh. Oleh karena itu penulis memilih materi barisan dan deret untuk dituangkan kedalam LAS yang akan dikembangkan dengan pendekatan CTL. Selain dari itu, sumber belajar yang digunakan oleh guru selain buku matematika adalah LAS. Namun, LAS yang digunakan dalam pembelajaran adalah LAS yang berasal dari penerbit. Untuk menyediakan LAS setiap pertemuan, guru terkendala waktu dalam membuatnya. Kegiatan pembelajaran yang digunakan masih berpusat pada guru. Pembelajaran seperti ini menciptakan suasana pasif sehingga pembelajaran menjadi kurang bermakna. Untuk menciptakan pembelajaran yang aktif dan bermakna, perlu dikembangkan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan Kurikulum 2013.

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan mengacu pada kurikulum 2013 dan memenuhi kriteria valid dan praktis. Validitas perangkat pembelajaran adalah suatu tindakan yang dilakukan oleh pakar dibidangnya (validator) untuk memberikan status valid atau sah, yang ditentukan dari rata-rata nilai yang diberikan oleh validator pada perangkat pembelajaran. Praktikalitas adalah suatu tindakan untuk mengukur tingkat ketercapaian keterlaksanaan perangkat pembelajaran.

RPP adalah perangkat pembelajaran yang salah satu komponennya adalah langkah-langkah pembelajaran. Langkah pembelajaran berkaitan erat dengan pendekatan pembelajaran yang dipilih karena pendekatan pembelajaran menggambarkan kegiatan pembelajaran yang terjadi di kelas. Untuk menciptakan pembelajaran yang aktif, mudah dipahami dan menyenangkan, diperlukan pendekatan pembelajaran yang membuat siswa aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Pendekatan pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk belajar aktif dan mengkonstruksi pengetahuan salah satunya adalah pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*).

Sri Wardhani (2004) menyatakan bahwa pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) sebagai konsep belajar yang membantu guru

mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari, dengan melibatkan tujuh komponen, yakni: (1) konstruktivisme (*constructivism*), (2) bertanya (*questioning*), (3) menemukan (*inquiry*), (4) masyarakat belajar (*learning community*), (5) pemodelan (*modeling*), (6) refleksi (*reflection*), (7) penilaian (*authentic assesment*). Sebagaimana dikemukakan Johnson Elaine B (2002), bahwa pembelajaran kontekstual adalah sebuah sistem yang merangsang otak untuk menyusun pola-pola yang menghubungkan muatan akademis dengan konteks dalam kehidupan sehari-hari sehingga menghasilkan suatu makna. Pendekatan CTL tidak hanya membantu siswa untuk dapat mengaitkan apa yang dipelajarinya dengan kehidupan sehari-hari, tetapi pendekatan CTL juga membantu siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dalam kelompok-kelompok diskusi.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti telah mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis Kurikulum 2013 berupa RPP dan LAS dengan pendekatan CTL pada materi Barisan dan Deret yang memenuhi syarat valid dan praktis.

METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian adalah penelitian dan pengembangan *Research and Development*. Menurut Endang Mulyatingsih (2012), penelitian dan pengembangan merupakan penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk baru atau menyempurnakan suatu produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan. Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan (dalam Sugiyono, 2012). Model 4D meliputi kegiatan *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan) dan *Disseminate* (penyebaran). Penelitian ini hanya sampai tahap *development* (pengembangan) karena terkendala pada keterbatasan waktu dan biaya.

Pada tahap *define*, peneliti menganalisis perlunya suatu pengembangan dan kelayakan syarat-syarat pengembangan. Aktivitas yang dilakukan peneliti pada tahap ini mencakup analisis kurikulum, analisis materi dan analisis karakteristik siswa. Pada tahap *design*, kegiatan yang dilakukan peneliti adalah pengumpulan referensi yang dijadikan acuan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran, menyusun rancangan atau kerangka (*prototype*) perangkat pembelajaran, merancang lembar validasi perangkat pembelajaran untuk validator dan angket respon siswa. Pada tahap *development*, perangkat pembelajaran dikembangkan sesuai rancangan dan kemudian dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Setelah itu, perangkat pembelajaran divalidasi oleh validator yang merupakan dua orang dosen ahli dan satu orang guru matematika SMA/MA hingga dinyatakan valid. Produk yang telah dikembangkan diujicoba kelompok kecil kepada 7 siswa kelas XI IPA₁ SMA Negeri 9 Pekanbaru untuk melihat kepraktisan LAS kemudian dilakukan revisi kembali guna diujicobakan pada kelompok besar yaitu 39 siswa kelas XI IPA₂ SMA Negeri 9 Pekanbaru.

Instrumen pengumpul data pada penelitian ini berupa lembar validasi dan angket respon siswa. Lembar validasi menggunakan skala Likert yang terdiri dari empat alternatif jawaban yaitu 1, 2, 3, dan 4 yang menyatakan sangat tidak sesuai, tidak sesuai, sesuai dan sangat sesuai. Angket respon siswa menggunakan skala Guttman yang terdiri dari 2 alternatif jawaban, yaitu Ya dan Tidak.

Teknik analisis data pada penelitian ini terdiri dari analisis lembar validasi dan analisis angket respon siswa. Analisis lembar validasi RPP dan LAS menggunakan rumus berikut.

$$M_v = \frac{\sum_{i=1}^n V_i}{n}$$

(diadaptasi dari Sudjiono, 2011)

Keterangan:

M_v : rata-rata total validasi

V_i : rata-rata validasi validator ke-i

n : banyaknya validator

Penentuan rentang dapat diketahui melalui skor tertinggi dikurang skor terendah dibagi dengan skor tertinggi. Berdasarkan penentuan rentang tersebut diperoleh rentang **0,75**. Adapun kriteria validasi analisis rata-rata yang digunakan dapat dilihat tabel berikut.

Tabel 1. Kategori Validasi Perangkat Pembelajaran

Interval	Kategori
$3,25 \leq x < 4$	Sangat Valid
$2,50 \leq x < 3,27$	Valid
$1,75 \leq x < 2,50$	Kurang Valid
$1,00 \leq x < 1,75$	Tidak Valid

Sumber: Sugiyono, 2012

Data angket respon siswa dianalisis menggunakan rumus berikut:

$$V_p = \frac{T_{sp}}{T_{sh}} \times 100\%$$

(diadaptasi dari Sa'dun Akbar, 2015)

Keterangan:

V_p : skor responden

T_{sp} : total skor empiris dari responden

T_{sh} : total skor maksimal yang diharapkan

Adapun kriteria kepraktisan dari perangkat pembelajaran berupa LAS adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria Tingkat Kepraktisan

Interval	Kategori
85,01% – 100%	Sangat Praktis
70,01% – 85,00%	Praktis
50,01% – 70,00%	Kurang Praktis
01,00% – 50,00%	Tidak Praktis

Sumber: Sa'dun Akbar, 2015

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan perangkat pembelajaran dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* pada materi Barisan dan Deret untuk siswa kelas XI SMA/MA dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu tahap *define*, *design*, *development* dan *disseminate*. Penelitian ini hanya sampai tahap *development* (pengembangan) karena terkendala pada keterbatasan waktu dan biaya.

Pada tahap *define* (pendefinisian), kegiatan yang dilakukan peneliti pada tahap ini adalah menetapkan produk apa yang akan dikembangkan, beserta spesifikasinya. Tahap ini merupakan kegiatan analisis kebutuhan yang dilakukan melalui penelitian dan studi literatur. Berdasarkan hasil observasi, bahwa pada umumnya pembelajaran matematika dilakukan guru secara konvensional dan hanya menggunakan acuan satu buku teks tertentu, memberikan dampak yang cukup memprihatinkan pada pembelajar matematika. Dampak-dampak itu adalah rendahnya kompetensi siswa dalam hal: pengetahuan awal siswa yang perlu dan harus digunakan untuk mengkonstruksi pengetahuan barunya, kesadaran perilaku belajar, bahkan respon dalam pembelajaran dengan metode ceramah dan tanya jawab pun sulit diharapkan, dan inilah sebuah kegagalan belajar matematika siswa.

Berdasarkan kajian terhadap perangkat pembelajaran, silabus yang digunakan guru merupakan silabus yang dikeluarkan oleh Kemendikbud yang merupakan desain minimal tanpa mempertimbangkan kebutuhan yang ada. Silabus dan RPP yang dibuat guru merupakan hasil modifikasi perangkat pembelajaran dari internet. Guru juga masih menggunakan buku dan LAS dari penerbit dalam kegiatan pembelajaran. Penggunaan LAS dan buku siswa hanya sebatas keperluan latihan siswa untuk mengerjakan soal-soal latihan setelah materi disampaikan oleh guru. Dalam hal ini pembelajaran cenderung berpusat pada guru.

Pada analisis konsep, peneliti menganalisis KI dan KD yang berguna untuk menetapkan pada kompetensi mana bahan pembelajaran dikembangkan guna membatasi materi pembelajaran pada penelitian ini. Berdasarkan latar belakang masalah, kajian terhadap silabus dan ruang lingkup materi untuk pencapaian KD, maka peneliti memilih model *Contextual Teaching and Learning* dan materi Barisan dan Deret kelas XI SMA/MA dalam pengembangan perangkat pembelajaran berbasis Kurikulum 2013. Peneliti menentukan bahwa KD yang akan dikembangkan perangkat pembelajarannya pada matematika wajib kelas XI adalah KD 3.6 yaitu menggeneralisasi pola bilangan dan jumlah pada barisan aritmetika dan geometri dan KD 4.6 yaitu menggunakan pola

barisan aritmetika atau geometri untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual (termasuk pertumbuhan, peluruhan, bunga majemuk, dan anuitas).

Pada analisis siswa, peneliti menganalisis karakteristik siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) sebagai calon pengguna perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Menurut Thiagarajan (dalam Sugiyono, 2012), analisis siswa merupakan telaah tentang karakteristik siswa yang sesuai dengan desain pengembangan perangkat pembelajaran. Karakteristik itu meliputi latar belakang kemampuan akademik (pengetahuan) perkembangan kognitif, serta keterampilan-keterampilan individu atau sosial yang berkaitan dengan topik pembelajaran, media, format dan bahasa yang dipilih. Analisis siswa dilakukan untuk mendapatkan gambaran karakteristik siswa, antara lain: (1) tingkat kemampuan atau perkembangan intelektualnya, (2) keterampilan-keterampilan individu atau sosial yang sudah dimiliki dan dapat dikembangkan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan. Identifikasi kemampuan akademik siswa berlandaskan teori Piaget (dalam Trianto 2012) terkait tahap perkembangan kognitif berdasarkan usia siswa. Pada tahap ini diperoleh hasil bahwa siswa kelas XI pada umumnya berusia 15–17 tahun dan tergolong dalam tahap perkembangan kognitif *formal-operation* (operasional formal). Pada tahap ini, siswa sudah dapat berpikir abstrak dan menemukan konsep-konsep matematika secara mandiri. Kemampuan kerja kelompok dan pengalaman belajar siswa SMA N 9 Pekanbaru juga sudah tergolong baik. Dalam pembelajaran matematika, siswa diarahkan guru mengerjakan soal-soal latihan secara individu lalu didiskusikan dalam kelompok. Namun, proses pembelajaran seperti ini kurang efektif untuk mendorong siswa berpartisipasi aktif dalam menemukan dan mengkonstruksi konsep matematika.

Berdasarkan hasil analisis pada tahap *define* (pendefinisian), perlu dikembangkannya perangkat pembelajaran yang menerapkan pendekatan pembelajaran yang mampu mendorong siswa untuk aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran namun tetap dalam bimbingan guru. Oleh karena itu dipilih pendekatan pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif dan mandiri melalui proses diskusi kelompok. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan adalah pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*.

Pada tahap *design* (rancangan) kegiatan yang dilakukan peneliti adalah mengumpulkan referensi dan merancang RPP dan LAS. Penyusunan dan sistematika RPP yang dikembangkan berpedoman pada Permendikbud Nomor 22 tahun 2016. LAS yang dikembangkan memperhatikan kesesuaian syarat didaktik, syarat konstruktif, dan syarat teknis. Selain itu peneliti juga merancang lembar validasi dan angket respon.

Pada tahap *development* (pengembangan), peneliti melakukan tiga kegiatan yaitu pengembangan RPP dan LAS, validasi dan revisi produk, serta uji coba terbatas. Perangkat yang dikembangkan terlebih dahulu adalah RPP. Kegiatan pembelajaran pada RPP disesuaikan dengan CTL. Kemudian peneliti mengembangkan LAS dengan menerapkan langkah-langkah CTL untuk materi Barisan dan Deret kelas XI SMA/MA. Kegiatan dalam LAS dibuat agar siswa termotivasi untuk menemukan dan menerapkan konsep matematika sesuai dengan permasalahan nyata yang ada disekitar mereka. Desain LAS dibuat menarik secara visual agar siswa bersemangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. RPP dan LAS yang dikembangkan kemudian divalidasi oleh validator.

Hasil penilaian validator untuk menilai kevalidan RPP dan LAS matematika berbasis Kurikulum 2013 dengan model *Contextual Teaching and Learning* pada materi

Barisan dan Deret untuk siswa SMA/MA kelas XI dapat dilihat pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3. Rata-Rata Nilai Validasi RPP

No	Aspek yang Dinilai pada RPP	Rata-rata	Kategori Validasi
1.	Kelengkapan Identitas	3,81	Sangat Valid
2.	Keruntutan IPK dan Tujuan Pembelajaran	3,66	Sangat Valid
3.	Kesesuaian Pemilihan Materi	3,47	Sangat Valid
4.	Kesesuaian Pembelajaran dengan Pendekatan CTL	3,63	Sangat Valid
5.	Kesesuaian Sumber Belajar	3,43	Sangat Valid
6.	Kesesuaian Penilaian Hasil Belajar	3,68	Sangat Valid

Tabel 4. Rata-rata Nilai Validasi LAS

No	Aspek yang Dinilai pada LAS	Rata-rata	Kategori Validasi
1.	Kualitas Materi pada LAS	3,58	Sangat Valid
2.	Kesesuaian LAS dengan Pembelajaran CTL	3,50	Sangat Valid
3.	Kesesuaian LAS dengan Syarat Didaktik	3,52	Sangat Valid
4.	Kesesuaian LAS dengan Syarat Kontruksi	3,58	Sangat Valid
5.	Kesesuaian LAS dengan Syarat Teknis	3,51	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi, diperoleh rata-rata penilaian untuk RPP adalah 3,61 dan LAS adalah 3,54. RPP dan LAS dapat dikategorikan sangat valid. Hasil validasi kemudian dianalisis dan direvisi sesuai dengan saran validator. Setelah dilakukan revisi, LAS kemudian akan diujicobakan.

Subjek penelitian pada uji coba kelompok kecil adalah tujuh siswa kelas XI SMA Negeri 9 Pekanbaru yang dipilih secara acak dengan kemampuan akademis yang heterogen dan bukan merupakan subjek uji coba kelompok besar. Pada uji coba ini siswa diminta untuk melakukan dan menyelesaikan kegiatan-kegiatan yang ada pada LAS. Setelah siswa selesai mengerjakan LAS, peneliti membagikan angket respon dan meminta siswa untuk mengisi angket. Dari hasil uji coba kelompok kecil diperoleh saran perbaikan yang akan direvisi oleh peneliti untuk digunakan pada uji coba kelompok besar. Peneliti melakukan analisis berdasarkan hasil uji coba kelompok kecil. Peneliti menemukan bahwa terdapat beberapa ukuran kolom yang terlalu sempit. Setelah merevisi LAS berdasarkan hasil analisis uji coba kelompok kecil, kemudian dilakukan uji coba kelompok besar.

Subjek penelitian pada uji coba untuk kelompok besar yaitu peserta didik kelas XI SMA Negeri 9 Pekanbaru. Subjek penelitian terdiri dari 39 orang siswa dengan kemampuan akademis yang heterogen. Penelitian ini tidak dilakukan sesuai dengan jadwal penyampaian materi guru bidang studi matematika, karena waktu penelitian tidak bersamaan dengan jadwal pembelajaran materi Barisan dan Deret. Materi Barisan dan Deret diajarkan pada semester genap sedangkan penelitian dilakukan pada semester ganjil.

Pada tahap ini, peneliti bertindak sebagai guru yang melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP yang disusun dan siswa belajar menggunakan LAS yang dikembangkan. Diakhir pembelajaran, peneliti memberikan angket yang harus diisi oleh siswa.

Peneliti kemudian menganalisis hasil angket respon siswa pada uji coba kelompok besar. Hasil angket respon siswa dari uji coba kelompok besar dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Persentase Respon Siswa terhadap Kepraktisan LAS pada Uji Coba Kelompok Besar

Perangkat Pembelajaran	Persentase Angket Respon Siswa (%) LAS-					Rata-rata	Kategori
	1	2	3	4	5		
LAS	90,8	89,9	90,7	87,5	85,3	88,8	Sangat Praktis
	0	0	0	0	0	4	

Dari hasil angket respon siswa pada uji coba kelompok besar, LAS berbasis *Contextual Teaching and Learning* pada materi barisan dan Deret untuk Siswa SMS/MA kelas XI dapat dikategorikan sangat praktis.

PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan merupakan penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk. Adapun penelitian pengembangan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah untuk mengembangkan RPP dan LAS matematika berbasis *Contextual Teaching and Learning* pada materi barisan dan deret untuk siswa SMA/MA kelas XI. Peneliti menggunakan model pengembangan Thiagarajan (dalam Endang Mulyatiningsih, 2011).

Pada tahap-tahap pengembangan yang telah dilaksanakan, dihasilkan RPP dan LAS matematika berbasis *Contextual Teaching and Learning* pada materi barisan dan deret untuk siswa SMA/MA kelas XI yang kemudian divalidasi oleh 3 orang validator diantaranya dua dosen pendidikan matematika UR dan satu guru mata pelajaran matematika.

Berdasarkan analisis data hasil validasi oleh validator terhadap RPP dan LAS matematika berbasis *Contextual Teaching and Learning* pada materi barisan dan deret untuk siswa SMA/MA kelas XI, rata-rata skor untuk RPP adalah 3,61 dan rata-rata skor untuk LAS adalah 3,54. Secara keseluruhan, RPP dan LAS dinilai sangat valid. Validator menyatakan RPP dan LAS layak diuji cobakan dengan revisi sesuai saran.

Setelah RPP dan LAS direvisi, RPP dan LAS diuji cobakan pada uji coba kelompok kecil dan kelompok besar. Pada tahap uji coba, yang diuji cobakan hanya LAS saja. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari uji coba kelompok kecil, diperoleh saran revisi dari responden untuk perbaikan sebelum dilakukan uji coba kelompok besar.

Pada uji coba kelompok besar, respon siswa terhadap LAS matematika berbasis *Contextual Teaching and Learning* pada materi barisan dan deret untuk siswa SMA/MA kelas XI sudah baik. Hal ini terlihat pada skor rata-rata kepraktisan LAS adalah 90%.

Siswa menyatakan bahwa mereka dapat menggunakan LAS dengan baik. Penjelasan materi pada LAS mudah dipelajari dan bahasa yang digunakan mudah dimengerti. Siswa juga menyatakan tampilan LAS menarik sehingga belajar menggunakan LAS menjadi menyenangkan. LAS dapat mempermudah siswa dalam memahami materi yang dipelajari.

Dari uraian hasil validasi dan hasil angket respon siswa terhadap RPP dan LAS matematika berbasis *Contextual Teaching and Learning* pada materi barisan dan deret untuk siswa kelas XI dapat disimpulkan sudah valid dan memenuhi syarat praktikalitas untuk digunakan siswa kelas XI.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Penelitian pengembangan ini menghasilkan suatu perangkat pembelajaran matematika berupa RPP dan LAS pada materi Barisan dan Deret berbasis *Contextual Teaching and Learning* untuk siswa SMA/MA kelas XI. Dari hasil validasi dan uji coba, diperoleh bahwa pengembangan perangkat pembelajaran matematika berupa RPP dan LAS berbasis *Contextual Teaching and Learning* pada materi Barisan dan Deret sudah memenuhi aspek valid dan syarat praktikalitas untuk digunakan di SMA/MA.

Rekomendasi

Beberapa saran yang dapat peneliti berikan sehubungan dengan penelitian ini dalam rangka mengembangkan perangkat pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Produk dari penelitian ini telah memenuhi aspek valid dan syarat praktikalitas sehingga dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif perangkat pembelajaran untuk digunakan guru dalam proses pembelajaran.
2. Pada penelitian pengembangan berbasis *Contextual Teaching and Learning* ini, peneliti membatasi hanya untuk materi barisan dan deret untuk siswa SMA/MA Kelas XI. Peneliti menyarankan agar dapat dikembangkan RPP dan LAS untuk materi pokok lainnya.
3. Peneliti menyarankan agar dapat dilakukan penelitian yang mengukur kualitas keefektifan produk untuk dapat digunakan di masyarakat luas.

DAFTAR PUSTAKA

Daryanto dan Aris Dwicahyono. 2014. Pengembangan Perangkat Pembelajaran (Silabus, RPP, PHB, Bahan Ajar). Gava Media. Yogyakarta.

- Endang Mulyatiningsih. 2012. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Alfabeta. Bandung.
- Kemendikbud. 2016. *Salinan Permendikbud No. 22 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Kemendikbud. Jakarta.
- Muhammad Harijanto. 2007. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Untuk Peningkatan Kualitas Pembelajaran Program Pendidikan*. Jurnal Didaktika. 2(1): 216-226. Surabaya : FKIP-UTBJJ.
- Sa'dun Akbar. 2015. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. PT. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Sudjiono, Anas. 2011. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian & Pengembangan*. Bandung: Alfabeta, cv.
- Suherman, Erman dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasi dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Kencana.