

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
BERBASIS *REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION* (RME)
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN
MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS X SMAN
BUKITTINGGI**

Mina Yunida¹, Fepryna Yenti², Melia Roza³
Program strata satu pendidikan matematika STKIP Ahlussunnah Bukittinggi
minayunida526@gmail.com ¹ feprynayenti@gmail.com ² meliaroza28@gmail.com ³

Abstrak: Kemampuan penalaran adalah proses berfikir seseorang dalam menghubungkan fakta serta menjelaskan kembali dalam bentuk kesimpulan yang logis. Kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa Kemampuan penalaran matematis peserta didik masih kurang. Maka diperlukan upaya agar peserta didik dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematisnya. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan LKPD matematika berbasis RME untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis yang valid, praktis dan efektif. Jenis penelitian yang digunakan adalah *R&D (Research and Development)* dengan menggunakan *4-D models* yang telah di modifikasi yang terdiri dari *define, design, develop and disseminate*. Dalam penelitian ini tahap *disseminate* tidak dilakukan karena keterbatasan peneliti. Uji kelompok besar juga tidak dilaksanakan karena situasi dan kondisi yang sedang dalam pandemi covid-19. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD matematika berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) yang dikembangkan telah valid dengan rata-rata nilai validasi adalah 80,21 %. Nilai praktikalitas LKPD yang diperoleh dari angket respon peserta didik berada pada kategori sangat praktis dengan rata-rata 96,40 %. Dapat disimpulkan bahwa LKPD matematika berbasis RME telah valid, praktis dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran.

Kata kunci: LKPD Matematika, *Realistic Mathematic Education* (RME), Kemampuan Penalaran.

Abstract: Reasoning ability is a person's thinking process in connecting facts and explaining back in the form of logical conclusions. The reality in the field shows that the mathematical reasoning abilities of students are still lacking. So efforts are needed so that students can improve their mathematical reasoning skills. The purpose of this study was to produce an RME-based mathematics LKPD to improve valid and practical mathematical reasoning skills. The type of research used is R&D (Research and Development) using modified 4-D models consisting of define, design, develop and disseminate. In this study, the disseminate stage was not carried out due to the limitations of the researcher. Large group tests were also not carried out because of the situation and conditions that were currently in the Covid-19 pandemic. The results showed that the Mathematical LKPD based on Realistic Mathematic Education (RME) developed was valid with an average validation value of 80,21%. The practicality value of the student worksheet obtained from the student response questionnaire was in the very practical category with an average of 96,40%. It can be concluded that the RME-based mathematics LKPD is valid and practical for use in learning.

Keywords: LKPD Mathematics, Realistic Mathematic Education (RME), Reasoning Ability.

1 | pengembangan lembar kerja peserta didik (lkpd) Berbasis realistic mathematic education (rme) Untuk meningkatkan kemampuan penalaran Matematis peserta didik kelas x sman Bukittinggi

PENDAHULUAN

Tujuan pendidikan adalah membuat setiap manusia menuju perubahan tingkah laku yang lebih baik dan lebih intelektual sehingga sosok manusia dapat menjadi individu yang mandiri sekaligus sebagai makhluk sosial yang menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan juga sebagai daya upaya untuk memajukan budi pekerti, pikiran serta jasmani anak. Agar dapat memajukan kesempurnaan hidup yaitu hidup dan menghidupkan anak yang selaras dengan alam dan masyarakatnya. (Ki Hajar Dewantara dalam Nurkholis, 2013: 26).

Berdasarkan hal tersebut maka, dalam dunia pendidikan dibutuhkan suatu pembelajaran yang baik dan berkualitas yang dimulai dari proses pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan sehari-hari peserta didik. Proses pembelajaran tersebut salah satunya adalah pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika adalah upaya untuk mengorganisasikan lingkungan untuk menciptakan kondisi belajar bagi peserta didik, yang kegiatannya dirancang melibatkan proses mental dan fisik melalui interaksi antar peserta didik, peserta didik dengan pendidik, lingkungan, dan sumber belajar dalam menelaah bentuk, struktur, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang abstrak (dimodifikasi dari Almira Amir, 2014: 23).

Hal ini diharapkan mampu memotivasi peserta didik untuk Mengamati, Menanya, Mencoba, Mengasosiasi dan Mengkomunikasikan (5M). Selain itu, untuk mewujudkannya dibutuhkan sosok pendidik yang berkualitas, terampil dan dapat membangkitkan minat dan bakat peserta didik untuk belajar. Salah satunya dengan cara mengembangkan bahan ajar yang dapat mendorong peserta didik untuk selalu belajar, seperti mengembangkan bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Bahan ajar dapat membantu meningkatkan proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan lebih interaktif (Andi Prastowo, 2011: 24). Bahan ajar ini dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik, agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan tujuan pembelajaran pun dapat tercapai.

Berdasarkan observasi di SMAN Bukittinggi, diketahui bahwa dalam proses pembelajaran matematika pendidik telah menggunakan berbagai bahan ajar seperti LKPD, dengan tujuan agar peserta didik dapat dengan mudah mengikuti proses pembelajaran. Namun, peserta didik masih kesulitan dalam memahami materi dan soal-soal yang ada pada LKPD tersebut. Dikarenakan materi dalam LKPD kurang berhubungan dengan kehidupan nyata peserta didik (belum kontekstual) dan penyajian

2 | pengembangan lembar kerja peserta didik (lkpd) Berbasis realistic mathematic education (rme) Untuk meningkatkan kemampuan penalaran Matematis peserta didik kelas x sman Bukittinggi

materinya belum dapat memotivasi dan mendorong peserta didik untuk mengembangkan kemampuan penalarannya. Hal ini terlihat dari cara peserta didik yang hanya mencatat dan mendengarkan apa yang di sampaikan pendidik dan menjadikan pendidik sebagai satu-satunya sumber belajar, sehingga berakibat pada proses pembelajaran yang kurang berarti dan berakibat pada rendahnya kemampuan penalaran peserta didik serta tidak tercapainya tujuan pembelajaran. Untuk mengatasi permasalahan ini, di butuhkan pengembangan LKPD yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik serta mampu memfasilitasi berkembangnya kemampuan penalaran matematika peserta didik.

Kemampuan penalaran adalah proses berfikir seseorang dalam menghubungkan fakta-fakta yang ada serta dapat menjelaskan kembali fakta-fakta tersebut dalam bentuk kesimpulan yang logis. Adapun indikator yang akan digunakan dalam penelitian ini, diantaranya:

1. Menganalisis situasi matematik
2. Merencanakan proses penyelesaian
3. Memecahkan persoalan dengan langkah yang sistematis
4. Menarik kesimpulan logis dari suatu pernyataan

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang akan dicapai (Andi Prastowo, 2011: 204). LKPD dapat meminimalkan peran pendidik dan dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi serta dapat mengaktifkan peserta didik dalam belajar. Disamping adanya LKPD yang dapat menunjang proses pembelajaran juga di perlukan pendekatan pembelajaran yang mendukung atau memungkinkan peserta didik dapat belajar aktif sesuai dengan yang diharapkan sebelumnya. Dalam hal ini digunakan pendekatan pembelajaran berbasis *Realistic Mathematics Education (RME)*.

Realistic Mathematics Education (RME) adalah salah satu Pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari sebagai titik awal pembelajaran. Masalah-masalah nyata yang sesuai dengan lingkungan dan karakteristik peserta didik dapat dijadikan sebagai titik awal pengembangan ide dan konsep matematika, sehingga LKPD yang akan dibuat dapat menarik minat dan bakat

peserta didik untuk belajar serta dapat membantu peserta didik mengenali dan mengembangkan potensinya. Ini sesuai dengan pendapat Frudenthal bahwa matematika realistik merupakan suatu kegiatan manusia. Dengan demikian pengembangan bahan ajar LKPD berbasis RME ini cocok untuk membantu peserta didik dalam meningkatkan kemampuan penalaran. Karena dalam penalaran, peserta didik dapat memberikan penjelasan terhadap model, fakta, sifat, hubungan atau pola. (Utari Sumarmo, 2013:128)

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengembangkan bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dalam pembelajaran matematika dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Realistic Mathematics Education (RME)* Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Peserta didik Kelas X SMAN Bukittinggi”.

METODE

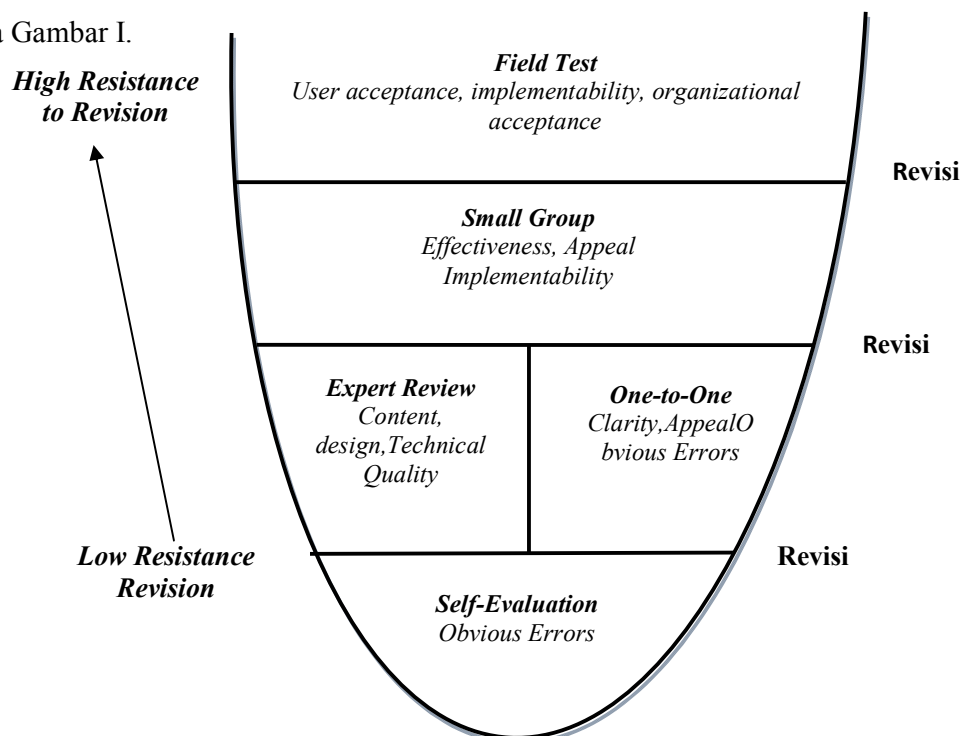
Jenis penelitian yang digunakan adalah R & D (*Research And Development* atau penelitian pengembangan) (sugiyono 2012: 407). Pengembangan LKPD ini menggunakan *4-D models* yang telah dimodifikasi. Dimana model pengembangan *4-D* ini terdiri dari empat tahapan yaitu *define* (tahap pendefinisian), *design* (tahap perancangan), *develop* (tahap pengembangan), dan *disseminate* (tahap penyebaran). Namun pada *disseminate* (tahap penyebaran) tidak dapat dilaksanakan karena keterbatasan peneliti seperti waktu dan biaya.

Pada tahap *define* ini, hal-hal yang dibahas dalam tahap *define* ini adalah analisis kebutuhan, analisis peserta didik, analisis kurikulum dan analisis materi. Tahap perancangan (*design*) membahas tentang pemilihan bahan ajar yang akan dikembangkan dan menentukan format LKPD. Kemudian pada tahap pengembangan (*develop*) akan dihasilkan LKPD matematika berbasis *RME* dan bertujuan untuk mewujudkan rancangan LKPD matematika berbasis *RME* untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik menjadi nyata, yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari validator dan di uji cobakan terbatas kepada peserta didik kelas X SMAN Bukittinggi. Pada tahap ini juga dilakukan evaluasi formatif, yaitu penilaian kekuatan dan kelemahan dari produk dalam tahap pengembangan, dengan tujuan meninjau produk, meningkatkan validitas dan praktikalitas. Uji validitas ini dilakukan dengan cara evaluasi sendiri (*self-evaluation*) kemudian dilanjutkan dengan penilaian pakar atau ahli (*expert review*). Setelah uji coba validitas dilakukan, selanjutnya akan dilakukan uji coba produk.

4 | pengembangan lembar kerja peserta didik (lkpd) Berbasis realistic mathematic education (rme) Untuk meningkatkan kemampuan penalaran Matematis peserta didik kelas x sman Bukittinggi

Dimana pada uji coba produk ini yang akan di ujicobakan adalah LKPD Matematika Berbasis RME dengan cara (1) Evaluasi *One To One*. Evaluasi *One To One* ini dilakukan dengan cara meminta kepada 3 Orang peserta didik dengan kemampuan sedang dan rendah. Selanjutnya (2) evaluasi kelompok kecil (*small group*) dilakukan dengan cara meminta kepada 6 Orang peserta didik untuk melihat praktikalitas dari LKPD Matematika Berbasis RME yang digunakan. Kemudian (3) *field test* di ujicobakan terbatas kepada peserta didik kelas X SMA N 4 Bukittinggi.

Adapun lapisan-lapisan evaluasi formatif model pengembangannya dapat dilihat pada Gambar I.



Gambar I. Lapisan-Lapisan Evaluasi Formatif Model Pengembangan Plomp
(Sumber : Tessmer, 1993 dalam Plomp and Nieveen, 2013: 36)

Instrument yang dapat digunakan untuk pengumpulan data yaitu lembar validasi, angket, observasi dan lembar wawancara. Kemudian untuk teknik Analisis data dilakukan untuk mendapatkan LKPD yang valid, praktis dan efektif dengan cara:

1. Analisis yang diperoleh dari lembar validasi

Lembar validasi digunakan untuk membuat validasi LKPD berbasis RME. Langkah-langkah yang dilakukan untuk menentukan validasi berdasarkan data yang diperoleh dari lembar validasi adalah memberikan skor penilaian dan melakukan perhitungan data nilai validitas

Tabel 1. Skor Penilaian Terhadap Validitas LKPD

Alternatif Jawaban	Skor
Sangat setuju	4
Setuju	3
Kurang setuju	2
Tidak setuju	1

Sumber: Dimodifikasi dari Riduwan (2008: 88)

Melakukan perhitungan data nilai validitas dengan rumus: (Riduwan, 2008:89)

$$NV = \frac{S}{SM} \times 100 \%$$

Keterangan;

NV = Nilai validasi

S = Skor yang diperoleh

SM = Skor maksimal

Adapun kategori penilaian dari nilai validasi (NV) dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Validitas LKPD

(%)	Kategori
$0 \leq NV < 21$	Tidak valid
$21 \leq NV < 41$	Kurang valid
$41 \leq NV < 61$	Cukup valid
$61 \leq NV < 81$	Valid
$81 \leq NV < 100$	Sangat valid

Sumber: Dimodifikasi dari Riduwan (2008; 89)

LKPD matematika berbasis Pendekatan RME dikatakan valid jika hasil validasi minimal berada pada kategori valid.

2. Analisis data yang diperoleh dari angket

Analisis praktikalitas LKPD matematika berbasis RME menurut peserta didik berdasarkan angket kepraktisan dilakukan dengan beberapa langkah yaitu memberikan skor penilaian dan melakukan perhitungan data nilai praktikalitas

Tabel 3. Skor Penilaian Terhadap Praktikalitas LKPD

Alternatif Jawaban	Skor
Sangat setuju	4
Setuju	3
Kurang setuju	2
Tidak setuju	1

Sumber: Dimodifikasi dari Riduwan (2008: 88)

Melakukan perhitungan data nilai praktikalitas dengan rumus: (Riduwan, 2008: 89)

$$NP = \frac{S}{SM} \times 100 \%$$

Keterangan;

NP = Nilai praktikalitas

S = Skor yang diperoleh

SM = Skor maksimal

Adapun kategori penilaian dari nilai praktikalitas (NP) dapat dilihat pada Tabel 4

Tabel 4. Kriteria Praktikalitas LKPD

(%)	Kategori
$0 \leq NP < 21$	Tidak praktis
$21 \leq NP < 41$	Kurang praktis
$41 \leq NP < 61$	Cukup praktis
$61 \leq NP < 81$	Praktis
$81 \leq NP < 100$	Sangat praktis

Sumber: Dimodifikasi dari Riduwan (2008; 89)

LKPD matematika berbasis RME dikatakan praktis jika hasil angket kepraktisan peserta didik minimal berada pada kategori praktis.

3. Analisis Data yang Diperoleh dari Uji Efektivitas

Hasil belajar kognitif (pengetahuan) peserta didik dilihat dari hasil tes akhir yang diberikan setelah selesai materi yang dipelajari. Kemudian data hasil tes dianalisis dengan cara menentukan jumlah peserta didik yang tuntas dan yang tidak tuntas dalam pembelajaran. Ketuntasan peserta didik secara individual dicapai jika nilai kompetensi peserta didik mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ditentukan sekolah. Presentase ketuntasan belajar secara klasikal dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Ketuntasan klasikal} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Ketuntasan klasikal dicapai jika jumlah peserta didik yang tuntas mencapai KKM minimal 75% (Kemendiknas, 2013:35). Jika ketuntasan klasikal ini tercapai berarti bahan ajar yang digunakan sudah efektif. Adapun kriteria efektivitas LKPD dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Kriteria Efektivitas LKPD

(%)	Kategori
$0 \leq NA < 20$	Tidakefektif
$21 \leq NA < 40$	Kurangefektif
$41 \leq NA < 60$	Cukupefektif
$61 \leq NA < 80$	Efektif
$81 \leq NA \leq 100$	Sangatefektif

(Dimodifikasi dari Riduwan, 2011:89)

4. Kriteria LKPD Matematika Berbasis RME

Lembar Kerja Peserta Didik matematika berbasis RME dikatakan:

1. Valid, apabila hasil analisis data lembar validasi Lembar Kerja Peserta Didik minimal berada pada kategori valid.
2. Praktis, apabila memenuhi kriteria sebagai berikut:
 - a. Hasil observasi menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran tidak membutuhkan waktu yang lama dan Lembar Kerja Siswamudah digunakan siswa dan guru.
 - b. Hasil analisis data angket praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik yang ditujukan kepada peserta didik minimal berada pada kategori praktis.
3. Efektif, jika persentase ketuntasan klasikal peserta didik setelah pembelajaran menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis RME minimal 75%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengatasi persoalan yang terjadi pada dunia pendidikan terutama dalam mata pelajaran matematika adalah dengan cara mengembangkan bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Realistic Mathematics Education (RME)* Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Peserta didik Kelas X SMAN Bukittinggi yang valid, praktis dan efektif di gunakan oleh peserta didik. Sehingga peserta didik tidak akan merasa kesulitan lagi dalam pembelajaran matematika.

Kemampuan penalaran matematis adalah kemampuan menganalisis situasi baru, menggeneralisasikan, mensintetis, membuat asumsi yang logis, menjelaskan ide, memberikan alasan yang tepat dan membuat kesimpulan (Mufidi dkk: 2012, Gardner at al dalam Lestari dan Yudhanegara: 2015) dalam. Unzila Mega sofyana, 2018: 12. Adapun indikator kemampuan penalaran yang digunakan dalam penelitian ini, adalah

- 1 Menganalisis situasi matematik
- 2 Merencanakan proses penyelesaian
- 3 Memecahkan persoalan dengan langkah yang sistematis
- 4 Menarik kesimpulan logis dari suatu pernyataan

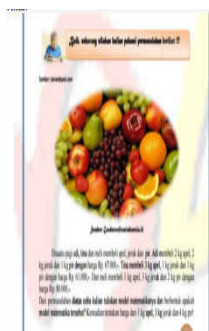
Efektivitas adalah bagaimana seseorang berhasil mendapatkan dan memanfaatkan metode belajar untuk memperoleh hasil yang baik. efektifitas adalah proses pembelajaran yang harus dilalui siswa untuk mencapai hasil belajar. Salah satu untuk mengukur efektifitas adalah dengan jalan menentukan tranferabilitas (kemampuan

8 | *pengembangan lembar kerja peserta didik (lkpd) Berbasis realistic mathematic education (rme) Untuk meningkatkan kemampuan penalaran Matematis peserta didik kelas x sman Bukittinggi*

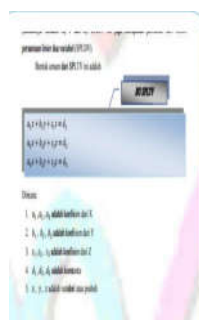
memindahkan) prinsip-prinsip yang dipelajari. Jika tujuan dapat tercapai dalam waktu singkat dengan pendekatan tertentu dari pendekatan yang lain, maka pendekatan itu efisien, apabila kemampuan mentransfer informasi atau skill yang dipelajari lebih besar dicapai melalui pendekatan ini maka pendekatan itu efektif untuk pembelajaran. Dalam menciptakan kondisi belajar-mengajar yang efektif dapat dilihat dari beberapa indikator yang dijadikan sebagai penentu keberhasilan belajar peserta didik, diantaranya:

- 1 Melibatkan siswa secara aktif.
- 2 Menarik minat perhatian siswa.
- 3 Membangkitkan motivasi siswa.
- 4 Prinsip individualisme.
- 5 Peragaan dalam pengajaran.

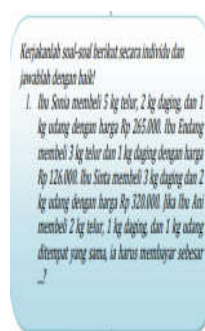
LKPD Matematika Berbasis RME untuk materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linier satu variabel dan materi sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV) untuk kelas X SMA sudah dilakukan evaluasi *One To One* dan evaluasi *small group*. Dari hasil evaluasi yang dilakukan diperoleh bahwa LKPD Matematika yang dikembangkan sudah valid, praktis dan efektif untuk digunakan oleh peserta didik. Berikut akan diuraikan masing-masing aspek yang dapat dilihat pada Gambar II.



Kegiatan memahami



kegiatan menjelaskan



kegiatan menyelesaikan dan mendiskusikan



kegiatan menyimpulkan

1. Validasi LKPD matematika berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME)

Validasi LKPD dilihat dari 4 aspek, meliputi aspek kelayakan isi, penyajian LKPD, bahasa dan keterbacaan, kegrafikan. Dari segi kelayakan isi diperoleh nilai validitas 79,17 % dengan kriteria valid. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD matematika berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) yang dikembangkan sudah sesuai dengan kurikulum 2013 meliputi kesesuaian dengan KI, KD, Indikator Pencapaian Kompetensi, dan Tujuan Pembelajaran.

Dilihat dari aspek penyajian, LKPD matematika berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) memiliki nilai validitas 77,08 % dengan kriteria valid. Hal ini menunjukkan bahwa penyajian LKPD telah memiliki kelengkapan penyajian. Selain itu urutan penyajian materi telah mendukung tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

Dilihat dari aspek bahasa dan keterbacaan, LKPD matematika berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) memiliki nilai validitas 87,5 % dengan kriteria sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa bahasa dan keterbacaan LKPD telah sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI). Penggunaan bahasa yang baik akan membantu peserta didik mudah memahami LKPD.

Dilihat dari aspek kegrafikan, LKPD matematika berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) memiliki nilai validitas 77,08 % dengan kriteria valid. Hal ini menunjukkan bahwa warna, gambar, jenis dan ukuran tulisan yang digunakan dalam LKPD matematika berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) sudah sesuai.

Validasi LKPD telah diperoleh nilai validitas 80,21 % dengan kategori valid. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan berdasarkan langkah-langkah *Realistic Mathematic Education* (RME) sudah valid, ini artinya peserta didik sudah bisa menggunakan LKPD matematika berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) dan peserta didik sudah bisa untuk belajar mandiri serta bisa meningkatkan kemampuan menghubungkan materi dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pembahasan yang dikemukakan, dapat disimpulkan bahwa LKPD matematika berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) pada materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linier satu variabel dan materi sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV) memenuhi kriteria valid untuk digunakan dalam pembelajaran. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Darmawati, Dkk. Dalam penelitiannya disebutkan bahwa “Perangkat pembelajaran yang berhasil dikembangkan telah memenuhi kriteria kualitas perangkat pembelajaran berdasarkan aspek validitas. Berdasarkan hasil uji para ahli dan praktisi, aspek validitas sudah memenuhi kriteria valid. Proses pengembangan perangkat pembelajaran sudah didasarkan prinsip dan karakteristik RME sehingga dapat dipastikan bahwa hasil pengembangan dapat digunakan dengan baik”.

2. Praktikalitas LKPD matematika berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME)

Uji praktikalitas dilakukan dengan 2 tahap, yaitu tahap evaluasi satu-satu dan evaluasi kelompok kecil. Setelah dilakukan revisi berdasarkan hasil wawancara dari tiga orang peserta didik di tahap evaluasi satu-satu, kemudian dilanjutkan evaluasi kelompok kecil yang terdiri atas 6 orang peserta didik. Pada evaluasi kelompok kecil peserta didik mengisi angket respon peserta didik.

Persentase rata-rata uji praktikalitas terhadap LKPD matematika berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) berdasarkan angket respon peserta didik pada BAB 1 dan BAB 2 adalah 96,40 % dengan kriteria sangat praktis. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD matematika berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) yang dikembangkan memiliki penampilan yang menarik untuk dipelajari. Soal-soal latihan dibuat dengan tingkat kesukaran yang mudah dimengerti sehingga peserta didik lebih tertantang untuk mengerjakan berikutnya.

Berdasarkan penjelasan tentang praktikalitas masing-masing aspek dapat disimpulkan bahwa LKPD matematika berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) pada materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linier satu variabel dan sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV) untuk kelas X SMA praktis digunakan, memiliki tampilan yang menarik sehingga dapat menarik perhatian peserta didik untuk belajar. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Adityawarman Hidayat dan Indra Irawan. Dalam penelitiannya disebutkan bahwa LKS berbasis RME yang dikembangkan sangat layak dijadikan sebagai bahan pembelajaran.

3. Efektivitas Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis RME

Berdasarkan tinjauan dari peneliti sebagai observer, selama penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis RME terlihat bahwa peserta didik sangat antusias dalam mengerjakan setiap kegiatan yang ada pada Lembar Kerja Peserta Didik yang dirancang. Pendidik pun dapat terbantu dengan adanya Lembar Kerja Peserta Didik karena dapat menghemat waktu penulisan dipapan tulis serta peserta didik pun aktif dalam proses pembelajaran.

Efektivitas Lembar Kerja Peserta Didik berbasis RME dilihat dari nilai tes akhir yang diperoleh oleh peserta didik setelah mengikuti pembelajaran dengan

menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis RME. Data hasil analisis tes akhir diperoleh presentase yang tuntas yaitu 83,3 %. Persentase peserta didik yang tuntas melebihi ketuntasan klasikal. Ini menunjukkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik berbasis RME sudah efektif.

LKPD matematika berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) sudah dikatakan valid, sangat praktis dan efektif, namun ada kendala yang ditemukan saat penelitian yaitu sulit mengumpulkan peserta didik karena peserta didik melakukan pembelajaran dirumah. Proses pelaksanaan penelitian dilakukan dikontrakan / kosan salah seorang peserta didik. Penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap *small group* yang subjek penelitiannya hanya 6 orang peserta didik dan untuk uji efektifitas dilaksanakan dalam tahap *small group* dikarenakan situasi dan kondisi yang sedang dalam masa *Pandemi Covid-19* dan selama pandemi ini tidak diizinkan untuk berada dalam kerumunan dan semua sistem pembelajaran hanya boleh dilakukan dari rumah (*daring / belajar online*).

KESIMPULAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan LKPD matematika berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis bagi peserta didik SMA Kelas X. Berdasarkan hasil pengembangan dapat disimpulkan bahwa proses dan hasil LKPD berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik SMA Kelas X sudah praktis ditinjau dari aspek kemudahan dalam penggunaan, waktu, mudah diinterpretasikan, memiliki ekivalensi yang sama dengan sumber belajar lainnya, dan daya tarik berdasarkan hasil analisis lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan angket respon peserta didik serta efektif yang ditinjau dari tes akhir peserta didik.

UCAPAN DAN TERIMAKASIH

Terimakasih penulis ucapkan kepada pihak yang telah membantu dalam penyelesaian proses penelitian ini sehingga penelitian yang penulis lakukan ini dapat berjalan dengan baik. Terimakasih kepada Ketua STKIP Ahlussunnah Bukittinggi *Ibuk Citra Ayu, M.Pd* beserta jajarannya yang telah memberikan izin penulis untuk penelitian. Terimakasih kepada Ketua prodi pendidikan matematika STKIP Ahlussunnah *Ibuk Mirda Swetherly Nurva, M.Pd* yang telah memberikan dukungan

penulis dalam proses penelitian. Terimakasih kepada Pembimbing *Ibuk Fepryna Yenti, M.Pd* dan *Ibuk Melia Roza, M.Pd* yang telah memberikan motivasi, semangat dan bimbingan kepada penulis dari awal hingga akhir dari proses penelitian. Terimakasih Bapak / Ibu dosen STKIP Ahlussunnah Bukittinggi. Terimakasih kepada Ayahanda, Ibunda dan saudara/i penulis tercinta yang selalu setia memberikan dukungan baik pikiran maupun materi sehingga penelitian ini dapat berjalan sesuai keinginan dan terimakasih kepada Rekan-rekan mahasiswa terkhusus pada rekan-rekan mahasiswa pendidikan matematika angkatan 2016.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, A. (2014). Kemampuan Penalaran dan Komunikasi dalam Pembelajaran Matematika. *Logaritma*, *II*(1), 18–33.
- Nurkholis. (2013). Pendidikan Dalam Upaya Memajukan Teknologi Oleh: Nurkholis Doktor Ilmu Pendidikan, Alumnus Universitas Negeri Jakarta Dosen Luar Biasa Jurusan Tarbiyah STAIN Purwokerto. *Jurnal Kependidikan*, *1*(1), 24–44.
- Prastowo, A. (2011). Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif. In *Journal of Chemical Information and Modeling*.
- Sofyana, U. M., & Kusuma, A. B. (2018). Upaya Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Menggunakan Pembelajaran Generative Pada Kelas VII SMP Muhammadiyah Kaliwiro. *KONTINU: Jurnal Penelitian Didaktik Matematika*, *2*(2), 11–23.
- Sugiyono. (2012). Metode Penelitian Bisnis. Pendekatan Kuantitatif, kualitatif dan R & D. In *Bandung: Alfabeta*.
- Sumarmo, U. (2013). Berpikir Dan Disposisi Matematika Serta Pembelajarannya. In *Kumpulan Makalah Pendidikan Matematika FPMIPA UPI Bandung*.