

## Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Realistics Mathematics Education* Materi Bangun Datar Siswa Kelas III Sekolah Dasar

Radial Pansyah Ramadoni<sup>1</sup>, Liza Murniviyanti<sup>2</sup>, Ali Fakhruhin<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas PGRI Palembang, Jl. Jend. A. Yani Lrg. Gotong Royong Kel. 9/10 Ulu, Kota Palembang, Sumatera Selatan  
radialdoni75@gmail.com

### Abstract

Based on observations made by researchers at SD Negeri 16 Banyuasin I that researchers found several problems encountered especially in mathematics subjects such as not optimal math scores and not optimal data structure material, this was due to lack of study time and not yet using a learning model that in accordance. With these problems, the research developed a student worksheet based on realistic mathematics education material for class III student data. This study aims to develop student worksheets that are valid and practical. This study uses a level 1 R&D research and development model which consists of several stages of Analysis (potentials and problems as well as data collection), Design, Development (product validation), Implementation and Evaluation. the N-Gain result of 0.84 based on the classification or classification of the N-Gainp interpretation in table 3.9 chapter III student learning outcomes have increased and student worksheets based on realistic mathematics educational materials building data are recorded as effective for use in the teaching and learning process in elementary schools . The results of this study obtained the percentage of experts by 76.66%, the percentage of teacher response questionnaires was 92%, the percentage of student response questionnaires was 82%. The results of this study indicate that the worksheets of students based on mathematics education material for building data for class III elementary school students are feasible to use.

**Keywords:** Student Worksheets, Realistic Mathematics Education, Flat Shapes

### Abstrak

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti di SD Negeri 16 Banyuasin I bahwasannya peneliti menemukan beberapa permasalahan yang ditemui khususnya pada mata pelajaran matematika seperti tidak optimalnya nilai matematika dan tidak optimalnya materi bangun datar hal tersebut disebabkan karena kurangnya waktu belajar dan belum menggunakan model pembelajaran yang sesuai. Dengan permasalahan tersebut penelitian mengembangkan sebuah lembar kerja peserta didik berbasis *realistic mathematics education* materi bangun datar siswa kelas III. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan lembar kerja peserta didik yang valid dan praktis. Penelitian ini menggunakan model penelitian dan pengembangan R&D level 1 yang terdiri dari beberapa tahapan *Analysis* (potensi dan masalah serta pengumpulan data), *Design*, *Development* (validasi produk) *Implementation* dan *Evaluation*. hasil *N-Gain* sebesar 0,84 berdasarkan kriteria atau klasifikasi interpretasi *N-Gainp* pada tabel 3.9 bab III hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan dan lembar kerja peserta didik berbasis *realistics mathematics education* materi bangun datar dikategorikan efektif untuk digunakan dalam proses belajar mengajar di sekolah dasar. Hasil penelitian ini memperoleh hasil presentase dari ahli sebesar 76,66%, presentase dari angket respon guru sebesar 92%, presentase dari angket respon siswa sebesar 82%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa lembar kerja peserta didik berbasis *realistics mathematics education* materi bangun datar siswa kelas III Sekolah Dasar layak untuk digunakan.

**Kata Kunci:** Lembar Kerja Peserta Didik, *Realistics Mathematics Education*, Bangun Datar

Copyright (c) 2023 Radial Pansyah Ramadoni, Liza Murniviyanti, Ali Fakhruhin

Corresponding author: Radial Pansyah Ramadoni

Email Address: radialdoni75@gmail.com (Jl. Jend. A. Yani Lrg. Gotong Royong, Kota Palembang, Sumsel)

Received 08 February 2023, Accepted 14 February 2023, Published 14 February 2023

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu pendukung kemajuan suatu bangsa terhadap manusia. Pendidikan telah menjadi kebutuhan yang sangat mutlak bagi anak untuk masa depannya. Pendidikan diatur dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan

Nasional Pasal 1 Ayat 1 yang berbunyi pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, ahlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Menurut Dasopang (2017) pembelajaran pada hakekatnya adalah suatu proses, yaitu proses mengatur, mengorganisasi lingkungan, yang ada disekitar peserta didik sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong peserta didik melakukan proses belajar. Pembelajaran juga dikatakan sebagai proses memberikan bimbingan atau bantuan kepada peserta didik dalam melakukan proses belajar.

Pendidikan yang terstruktur dan berjenjang yang terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Pendidikan dasar adalah pendidikan yang memberikan suatu pengetahuan dan keterampilan, menumbuhkan sikap dasar yang diperlukan dalam masyarakat, serta mempersiapkan peserta didik untuk mengikuti pendidikan menengah. Salah satu mata pelajaran yang selalu ada di semua jenjang pendidikan adalah pelajaran matematika Menurut Maharani (2018) matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dilaksanakan pada setiap jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Matematika merupakan bagian dari ilmu pengetahuan yang bersifat pasti (eksak).

Pembelajaran matematika akan selalu digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu materi pelajaran matematika yang dapat dijumpai dalam kehidupan sehari-hari adalah materi bangun datar. Bangun datar adalah suatu geometri yang berbentuk datar. Materi bangun datar dipelajari secara bertahap, dari tingkatan yang sederhana sampai ketinggian yang rumit, yaitu keliling dan luas persegi dan persegi panjang.

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti di SD Negeri 16 Banyuasin I bahwasannya peneliti menemukan beberapa permasalahan yang ditemui khususnya pada mata pelajaran matematika seperti tidak optimalnya nilai matematika, tidak optimalnya materi bangun datar dan bahan ajar yang digunakan yaitu buku paket dan LKPD. Guru terbiasa menggunakan buku paket yang sudah disediakan walaupun masih terdapat materi yang kurang. Latihan soal biasanya hanya menggunakan soal-soal yang ada di buku paket dalam pembelajarannya. LKPD yang digunakan belum mengantarkan pada permasalahan kontekstual sebagai titik awal pembelajaran. Sehingga didalam pembelajaran peserta didik kurang aktif dan kurang memahami materi yang di berikan oleh guru.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti akan melakukan pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) pada mata pelajaran matematika bertujuan untuk mempermudah peserta didik dalam proses kegiatan belajar mengajar khususnya pada materi bangun datar dan meningkatkan hasil belajar. Peneliti juga menggunakan model *realistics mathematics education* yang bertujuan agar kegiatan belajar mengajar menjadi lebih menarik dan dapat meningkatkan minat belajar siswa khususnya pada materi bangun datar.

Menurut Anggraini (2016) LKPD adalah bahan ajar yang dapat mengurangi paradigma *teacher centered* sehingga peserta didik akan lebih aktif. LKPD maupun LKS dapat meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran. LKPD yang digunakan oleh guru belum mengantarkan pada permasalahan kontekstual sebagai titik awal pembelajaran. LKPD tersebut juga belum memberikan motivasi kepada peserta didik untuk belajar matematika dan mengembangkan sendiri ide dan pengalaman yang dimilikinya. Sehingga didalam pembelajaran peserta didik kurang aktif dan kurang memahami materi yang diberikan oleh guru.

Menurut Septian (2019) *Realistics Mathematics Education* merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang harus selalu menggunakan masalah sehari-hari. Sejalan dengan hal tersebut, Fahrudhin (2018) mendefinisikan *Realistics Mathematics Education* adalah suatu pendekatan pembelajaran matematika yang bertitik tolak pada hal-hal yang real bagi siswa. Serta matematika harus dihubungkan dengan kenyataan, berada dekat dengan peserta didik, dan relevan dengan kehidupan masyarakat agar memiliki nilai manusiawi. Menurut Sale (2018) pendekatan pembelajaran matematika realistik adalah suatu pembelajaran berfokus pada masalah yang dapat dibayangkan siswa sebagai masalah dalam kehidupan nyata atau masalah dalam dunia mereka. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Realistics Mathematics Education* merupakan model pembelajaran yang dalam pelaksanaan pembelajarannya menggunakan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan menekankan agar siswa selalu aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Menurut Kinanti (2021) lembar kerja siswa adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Pada umumnya lembar kerja siswa berisi petunjuk kerja, percobaan yang dilakukan dirumah, materi untuk diskusi, teka-teki silang, tugas portofolio, dan soal-soal latihan maupun segala bentuk petunjuk yang mampu mengajak siswa beraktivitas dalam proses pembelajaran. Lembar kerja siswa dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi.

Menurut Fitriani (2016) RME adalah suatu teori pembelajaran matematika yang beranggapan bahwa matematika adalah aktivitas manusia serta matematika harus dihubungkan tentang konteks kehidupan sehari-hari siswa yang menggunakan proses matematisasi horizontal maupun vertikal untuk mengembangkan konsep dan pengamplifikasiannya. *Realistics Mathematics Education* (RME) merupakan suatu ilmu pengetahuan yang harus dikaitkan dengan hal-hal nyata bagi peserta didik, atau melibatkan masalah *realistic Fredenthal* (Kasim, 2017).

Bangun datar merupakan salah satu pokok bahasan yang sangat penting baik dalam mempelajari geometri, maupun penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari Karim (2014). Menurut Manulang (2017 :144) bangun datar adalah suatu bangun geometri yang berbentuk datar. Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bangun datar adalah salah satu geometri yang memiliki keliling dan luas. Ada beberapa jenis bangun datar diantaranya adalah persegi dan persegi panjang.

## METODE

Peneliti menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) menurut Sugiyono (2016) *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. *Research and Development* bisa didefinisikan sebagai media penelitian yang secara sengaja, sistematis, bertujuan, atau diarahkan merumuskan, memperbaiki, mengembangkan, menghasilkan, menguji keefektifan produk, model, metode, strategi atau cara, jasa, prosedur tertentu yang lebih unggul, baru, efektif, efisien, produktif dan bermakna.

Penelitian pengembangan lembar kerja peserta didik ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu analisis (*analysis*), design (*design*), pengembangan (*develop*), implementasi (*implementation*), evaluasi (*evaluate*).

## HASIL DAN DISKUSI

Produk yang dikembangkan adalah lembar kerja peserta didik materi bangun datar berbasis *realistics mathematics education* dalam bentuk media cetak. Lembar kerja peserta didik ini digunakan dan dikembangkan sesuai teori oleh Dick and Carry (Sugiyono, 2019: 752) menggunakan istilah model ADDIE (*Analisis, Design, Develovment, Implemetation, Evaluation*). Pada penelitian ini, peneliti melakukan dan mengembangkan lembar kerja peserta didik berdasarkan model ADDIE level 1. Adapun tahap penelitian pengembangan ADDIE Level 1 dilakukan dengan membuat produk. Peneliti membuat konsep produk, akan tetapi tidak disebarluaskan. Konsep produk tersebut memiliki lima langkah *Analisis* (potensi masalah serta pengumpulan data) *Design, Development* (validasi produk), *Implementation* dan *Evaluation*.

Dalam mencitakan lembar kerja peserta didik yang berkualitas peneliti melakukan tahap validasi lembar kerja peserta didik kepada para ahli yaitu ahli media, ahli materi dan ahli bahasa dengan menggunakan angket dimana hasilnya dibuat menjadi arahan penelitian dalam memperbaiki, kemudian nantinya dilakukan pengujian kepada peserta didik dan pendidik. Sesuai pada penelitian yang sudah dilancarkan oleh Dwi (2018) dengan pengembangan lemabar kerja peserta didik yang dianggap valid oleh validator. Dalam penelitian ini kategori valid bisa disimpulkan melalui hasil penilaian angket parah ahli yaitu ahli materi, ahli media dan ahli bahasa. Sedangkan kategori kelayakan dapat dinilai sesuai hasil angket respon peserta didik dan pendidik.

Setelah memvalidasi serta merevisi didapatkan hasil kevalidan dari lembar kerja peserta didik dari ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa secara beruntun ahli media memperoleh hasil 91,67%, ahli materi memperoleh hasil 90,67% dan ahli bahasa memperoleh hasil 87,33% berdasarkan hasil nilai yang didapatkan maka lembar kerja peserta didik termasuk kedalam kriteria "Sangat valid" yang berarti lembar kerja peserta didik dapat melakukan tahapan selanjutnya yaitu *Implementation*.

Selanjutnya melakukan penerapan lembar kerja peserta didik. Ditahap ini peneliti melakukan uji coba kepada peserta didik uji coba dilaksanakan dengan 15 peserta didik kelas III SD Negeri 16 Banyasin I memakai lembar angket. Dari 15 peserta didik diperoleh presentase skor sebesar 82% yang berarti berdasarkan skala termasuk dalam kriteria “sangat layak”. Setelah dilakukan pengisian angket oleh pendidik maka diperoleh presentase skor sebesar 92% dalam kriteria “sangat layak”.

Sejalan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Komarudi & Prisma, T. P (2019), penelitian dan pengembangan yang dihasilkan divalidasi oleh 3 profesional yang meliputi ahli media, ahli materi dan ahli bahasa dan praktisi pendidikan. Berdasarkan penilaian ahli materi mencapai kriteria interpretasi tinggi, dengan presentase mencapai 89,89 penilain ahli media mencapai kriteria interpretasi sangat tinggi dengan presentase rataaan mencapai 80% dan validasi ahli praktisi mencapai kriteria interpretasi tinggi, dengan presentase rataaan 79% respon peserta didik terhadap lembar kerja peserta didik mencapai kriteria sangat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa lembar kerja peserta didik yang dikembangkan sangat menarik bagi peserta didik dan dapat digunakan sebagai salah satu penunjang dalam pembelajaran.

Tahapan terakhir dari pengembangan lembar kerja peserta didik yaitu dengan *Evaluation*. Tahap *Evaluation* ini, peneliti memperbaiki produk yang telah diuji pada tahapan-tahapan sebelumnya. Perbaikan produk merupakan evaluasi akhir untuk memperbaiki kualitas produk yang dikembangkan peneliti agar memiliki efektivitas yang baik. Berdasarkan tahap perbaikan produk yang telah dilakukan peneliti mendapatkan manfaat dari modul digital sesuai dengan fungsi dan kebermanfaatan lembar kerja peserta didik dalam pembelajaran.

Berdasarkan konsep media pembelajaran yang dikemukakan oleh Nurdyansyah (2019) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari seseorang guru kepada peserta didik yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian peserta didik, sehingga terjadi proses pembelajaran. Suryani, Setiawan dan Putria (2018), media pembelajaran bisa menyampaikan pesan, merangsang pikiran, emosi, perhatian dan kemauan untuk memfasilitasi peserta didik sehingga dapat mendorong terjadinya proses pembelajaran secara sadar, terarah, dan terkendali, yang didefinisikan sebagai tujuan.

Menurut penjelasan di atas penelitian pengembangan ini telah menghasilkan lembar kerja peserta didik yang telah teruji melalui uji kevalidan dan kelayakan dengan memperoleh hasil “sangat valid dan layak” untuk digunakan. Lembar kerja peserta didik yang telah dikembangkan telah melakukan prosedur sesuai dengan fungsinya dan kebermanfaatannya dari pendapat para ahli. Lembar kerja peserta didik juga dikembangkan sesuai dengan kajian terdahulu yang menghasilkan hasil sangat valid dan layak untuk digunakan.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan temuan dari analisis pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis *realistics mathematics education* materi bangun datar diambil kesimpulan. Pertama, tahap pengembangan

penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan menggunakan model ADDIE level 1. Adapun tahapan penelitian pengembangan model ADDIE level 1 dilakukan dengan membuat produk. Peneliti menghasilkan rancangan produk, tetapi tidak disebarluaskan yaitu terdiri dari lima tahapan *Analisis* (potensi dan masalah serta pengumpulan informasi) *Design*, *Develovment* (validasi produk), *Implementation* dan *Evaluation*. Kedua, setelah divalidasi oleh validator dari 3 tim ahli, lembar kerja peserta didik dinyatakan layak. Nilai rata-rata yang diberikan adalah sebesar 89,89% yang berarti lembar kerja peserta didik berbasis *realistics mathematics education* materi bangun datar termasuk kedalam kategori sangat valid. Ketiga, respon peserta didik dari hasil rata-rata sebesar 92% yang menyatakan "sangat layak" dan respon pendidik diperoleh rata-rata sebesar 82%. Keempat, lembar kerja peserta didik berbasis *realistics mathematics education* materi bangun datar dinyatakan efektif berdasarkan keefektifan yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttses* peserta didik yang menunjukkan nilai rata-rata *N-Gain* sebesar 0,84 yang memperoleh kriteria tinggi berarti efektif.

## REFERENSI

- Angraini, W, & dkk (2016) . Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *learning cycle 7E* Matematika Sistem Sirkulasi Pada Manusia Untuk Kelas XI SMA, 50.
- Anitah, S., & dkk. (2008). *Strategi Pembelajaran di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design : The ADDIE Approach*. USA: Department of Eduactional Psychology and Instructional Technologi.
- Dasopang , M. D. (2017). Belajar dan Pembelajaran. *Jurnal Kajian Ilmu-ilmu Keislaman*, 333.
- KInanti, N., & Dkk, (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berkarakter Realistics Mathematics Education Pada Materi sistem Persamaan Linier Tiga Variabel Kelas X SMA. *Jurnal Cendikia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 25.
- Dwi Indah Rahayu, M. W. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dengan Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPS Bagi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar . *Jurnal Riview Pendidikan Dasar*, 5.
- Fahrudhin, A. G. (2018). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Realistics Mathematics Education Berbantu Alat Peraga Bongpas. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 16.
- Gita, A. N. (2018). Pengembangan Modul Ipa Materi Hubungan Mahluk. *Jurnal Pendidikan*, 28-37.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Karim, M. A., & dkk. (2014). *Pendidikan Matematika 2*. Tangerang Selatan : Universitas Terbuka.
- Kartika Fitriani, M. (2016). Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD kela V Melalui Pendekatan Matematika Realistik. *Mimbar Sekolah Dasar*, 42.
- Khalik Manardy Abu Kasim, d. (2017). Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP Mataram. *Penerapan Model Pembelajaran Realistics Mathematics Education Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Segi Tiga Kelas VII SMPN 2 Pujut*, 272.

- Manulang , F. R. (2017). *Konsep Dasar Matematika SD Untuk PGSD*. Palembang: CV. Amanah.
- Komarudin, (2019). LKPD berbasis *scietific approach* terhadap pemecahan masalah matematis peserta didik Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 79-91
- Necylia Kinanti, d. (2021). Pengembangan lembar Kerja Peserta Didik Berkarakter Realistics Mathematics Education Pada Materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel Kelas X SMA. *Jurnal Cendikia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 25.
- Nurdyansyah, S. M. (2019). *Media Pembelajaran Inovatif*. Jawa Timur: UMSIDA Press.
- Ridwan. (2015). *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung : Alfabeta.
- Ruly Septian, S. I. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Berbasis Model Realistics Mathematics Education. *Jurnal Education FKIP UNMA*, 60.
- Sale. (2018). Penerapan Pendekatan Realistics Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Mathematis . *Jurnal Cendikia: Jurnal pendidikan Matematika*, 74.
- Septian, R., & dkk, &. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) Matematika Berbasis realistics mathematics education. *Jurnal Education FKIP UNMA*, 61.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta .
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suryani, N. S. (2018). *Media Pembelaajaran Inovatif Dan Pengembangannya* . Bandung : PT Remaja Rosdakarya.