

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS  
PENDEKATAN *OPEN ENDED* UNTUK MEMFASILITASI  
PEMAHAMAN KONSEP PADA MATERI BILANGAN PECAHAN KELAS  
VII SMP/MTs**

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mencapai Derajat Sarjana S-1  
Program Studi Pendidikan Matematika**



**Diajukan Oleh :**

**Muhamad Ngasimurrohman**  
**NIM. 17106000012**

**Kepada:**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA**  
**YOGYAKARTA**  
**2021**

## HALAMAN PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN  
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513056 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

### PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2020/Un.02/DT/PP.00.9/08/2021

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis pendekatan Open ended untuk memfasilitasi pemahaman konsep pada materi bilangan pecahan kelas VII SMP/MTs

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : MUHAMAD NGASIMURROHMAN  
Nomor Induk Mahasiswa : 17106000012  
Telah diujikan pada : Jumat, 06 Agustus 2021  
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

#### TIM UJIAN TUGAS AKHIR

 Ketua Sidang  
Suparni, S.Pd., M.Pd  
SIGNED

Valid ID: 61104117c074

 Penguji I  
Dr. Ibrahim, S.Pd., M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 611cc08c9e3c

 Penguji II  
Fina Hamifa Hidayati, M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 611b68019c9b3



 Yogyakarta, 06 Agustus 2021  
UIN Sunan Kalijaga  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 61245aa06e17c



## SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/ TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp : 1 eksemplar skripsi

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Muhamad Ngasimurrohman

NIM : 17106000012

Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Pendekatan *Open Ended* Untuk Memfasilitasi Pemahaman Kosep Pada Materi Bilangan Pecahan Kelas VII SMP/MTs.

Sudah dapat diajukan kembali kepada Fakultas Ilmu tarbiyah dan keguruan Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Matematika.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/ tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, 29 Juli 2021

Pembimbing

Suparni/M.Pd.

NIP. 19710417 200801 2 007

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

### SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhamad Ngasimurrohan  
NIM : 17106000012  
Prodi / Smt : Pendidikan Matematika / VIII  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 27 Juli 2021

Yang Menyatakan,

  
  
  
STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIDJAGA**  
YOGYAKARTA  
Muhamad Ngasimurrohan  
NIM. 17106000012

## MOTTO

“Selama kau tak menyerah, pasti akan selalu ada bantuan datang”

(Hatake kakashi)

“Kesempatan akan datang berkali-kali

tetapi kesempatan yang sama

tidak akan datang untuk kedua kalinya”



HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan untuk:

Ibu dan Bapak

Kakak-kakakku

Teman-teman seperjuangan Pendidikan Matematika 2017

serta

Almamaterku

**Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta**



## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah, Tuhan semesta alam atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika Berbasis Pendekatan Open ended Untuk Memfasilitasi Pemahaman Siswa Pada Bilangan Pecahan kelas VII SMP/MTs ” ini dengan baik dan lancar. Shalawat serta salam semoga tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, dan Sahabatnya.

Skripsi ini dapat terselesaikan tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak yang bermanfaat bagi penulis. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Ibrahim, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Ibu Suparni, M.Pd., selaku Pembimbing yang telah memberikan arahan serta masukan-masukan yang sangat membantu.
4. Ibu Nurul Arfinanti, M. Pd., selaku Dosen Penasehat Akademik.
5. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga yang telah memberikan banyak ilmu kepada penulis.

6. Bapak Burhanuddin Latif, M.Si., Ibu Dian Permatasari, M.Pd., dan Bapak Agus Aris Subagyo S, Pd. selaku validator LKS yang telah memberikan kritik, saran, serta masukan dalam penyusunan bahan ajar.
7. Terimakasih kepada Ibu dan Bapak, adikku, dan semua keluarga yang tak pernah henti memberikan doa dan dukungannya agar meraih kesuksesan.
8. Teman-teman Takmir, Mas Sidiq dan Rouf.
9. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Matematika 2017.
10. Semua pihak yang tidak mungkin penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan tugas-tugas penulis selanjutnya. Semoga skripsi ini bermanfaat.

*Wassalamualaikum. Wr. Wb.*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

Yogyakarta, Juli 2021  
Penulis

Muhamad Ngasimurrohman  
NIM. 1710600012

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL.....                     | i    |
| HALAMAN PENGESAHAN.....                | ii   |
| SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI.....         | ii   |
| SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI..... | iv   |
| MOTTO .....                            | v    |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....              | vi   |
| KATA PENGANTAR .....                   | vii  |
| DAFTAR ISI.....                        | ix   |
| DAFTAR TABEL.....                      | xi   |
| DAFTAR GAMBAR .....                    | xii  |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                   | xiii |
| ABSTRAK .....                          | xiv  |
| BAB I PENDAHULUAN.....                 | 1    |
| A. Latar Belakang Masalah.....         | 1    |
| B. Identifikasi Masalah.....           | 6    |
| C. Batasan Masalah.....                | 7    |
| D. Rumusan Masalah .....               | 7    |
| E. Tujuan Penelitian .....             | 8    |
| F. Spesifikasi Produk.....             | 8    |
| G. Manfaat Penelitian .....            | 9    |
| H. Asumsi .....                        | 9    |
| I. Kriteriaan ketercapaian .....       | 10   |
| J. Definisi Istilah.....               | 10   |
| BAB II KAJIAN KEPUSTAKAAN.....         | 12   |
| A. Landasan Teori.....                 | 12   |
| 1. Pemahaman Konsep .....              | 12   |
| 2. Pembelajaran Matematika .....       | 13   |
| 3. Lembar Kerja Siswa .....            | 15   |
| 4. Pendekatan <i>Open Ended</i> .....  | 20   |

|  |           |
|--|-----------|
| 5. LKS Open Ended.....   | 23        |
| 6. Materi Pecahan .....  | 23        |
| B. Penelitian yang relevan .....   | 28        |
| C. Kerangka Berpikir.....  | 30        |
| <b>BAB III METODE PENGEMBANGAN .....</b>   | <b>33</b> |
| A. Jenis pengembangan.....   | 33        |
| B. Desain pengembangan .....   | 33        |
| C. Teknik Pengumpulan Data.....  | 35        |
| D. Instrumen Penelitian.....   | 35        |
| E. Analisis Instrumen Penelitian .....   | 39        |
| F. Teknik Analisis Data.....   | 40        |
| <b>BAB IV HASIL PENGEMBANGAN.....</b>  | <b>43</b> |
| A. Hasil Penelitian Pengembangan.....  | 43        |
| 1. Tahap Pengembangan LKS .....  | 43        |
| 2. Hasil Penilaian Kualitas LKS Matematika Berbasis pendekatan <i>Open Ended</i><br>53 |           |
| B. Pembahasan.....   | 54        |
| <b>BAB V PENUTUP.....</b>  | <b>61</b> |
| A. Kesimpulan .....  | 61        |
| B. Saran.....  | 62        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>  | <b>64</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>   | <b>67</b> |
| Lampiran 1 Instrumen penelitian .....  | 68        |
| Lampiran 2 Data dan analisis data .....  | 86        |
| Lampiran 3 Dokumen dan Surat-surat .....   | 93        |
| Lampiran 4 Produk.....   | 99        |

## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 2.1 Penelitian yang relevan .....  | 30 |
| Tabel 3.1 Nama-nama Validator .....  | 35 |
| Tabel 3.2 Konversi nilai huruf .....   | 40 |
| Tabel 3.3 Kriteria Kategori Penilaian Ideal .....  | 41 |
| Tabel 3.4 Presentase Kriteria Penilaian Ideal .....  | 41 |
| Tabel 4.1 KI, KD dan Indikator Materi bilangan pecahan Kelas VII untuk Pengembangan LKS Matematika Berbasis Pendekatan <i>Open Ended</i> ..... | 45 |
| Tabel 4.2 Analisis Kompetensi .....  | 46 |
| Tabel 4.3 Masukan dan Tindak Lanjut Lembar Penilaian .....   | 51 |
| Tabel 4.4 Masukan dan Tindak Lanjut untuk LKS dari Penilai .....   | 50 |
| Tabel 4.5 Hasil penilaian kualitas LKS berbasis pendekatan <i>Open Ended</i> .....   | 54 |



## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 2.1 Diagram alur kerangka berpikir ..... | 32 |
| Gambar 3.1 Tahapan PPE .....                    | 33 |



## DAFTAR LAMPIRAN

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Lampiran 1 Instrumen Penelitian .....</b>                    | <b>68</b> |
| Lampiran 1.1 Lembar Penilaian Kualitas LKS .....                | 69        |
| Lampiran 1.2 Kriteria Penilaian Kualitas LKS .....              | 73        |
| Lampiran 1.3 Lembar Validasi Instrumen Penilaian LKS.....       | 84        |
| <b>Lampiran 2 Data dan Analisis Data Hasil Penelitian .....</b> | <b>86</b> |
| Lampiran 2.1 Data Hasil penilaian LKS berbasis open ended.....  | 87        |
| Lampiran 2.2 Rekapitulasi Hasil dan analisis penilaian LKS..... | 89        |
| Lampiran 2.3 Perhitungan Rekapitulasi Penilaian LKS .....       | 91        |
| <b>Lampiran 3 Dokumen dan Surat-Surat Penelitian .....</b>      | <b>93</b> |
| Lampiran 3.1 Surat Keterangan Tema Skripsi .....                | 94        |
| Lampiran 3.2 Surat Penunjukan Pembimbing Skripsi .....          | 95        |
| Lampiran 3.3 Surat Persetujuan Seminar Proposal .....           | 96        |
| Lampiran 3.4 Berita acara Seminar Proposal.....                 | 97        |
| Lampiran 3.5 Curriculum Vitae (CV) Penulis .....                | 98        |
| <b>Lampiran 4 Produk .....</b>                                  | <b>99</b> |

**ABSTRAK**  
**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS**  
**PENDEKATAN *OPEN ENDED* UNTUK MEMFASILITASI**  
**PEMAHAMAN KONSEP PADA MATERI BILANGAN PECAHAN**  
**KELAS VII SMP/MTs**

**Oleh**

**Muhamad Ngasimurrohman**  
**17106000012**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis pendekatan *open ended* yang valid untuk memfasilitasi Pemahaman Konsep pada materi Pecahan kelas VII SMP/MTs. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model pengembangan PPE. Tahapan model pengembangan PPE meliputi *planning* (Perencanaan), *production* (Produksi) dan *evaluation* (evaluasi). Instrumen yang digunakan meliputi lembar penilaian LKS dan lembar soal evaluasi.

Berdasarkan analisis data dapat disimpulkan bahwa: 1) pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) dilakukan dengan tahap: *planning* (Perencanaan), *production* (Produksi) dan *evaluation* (evaluasi). 2) Kualitas Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dikembangkan adalah sangat baik dengan persentase keidealan 85,0378%. Oleh karena itu, LKS matematika dengan pendekatan *open ended* pada pokok bahasan bilangan pecahan ini telah valid menurut validator untuk digunakan dalam pembelajaran.

**Kata kunci :** Lembar Kerja Siswa (LKS), Pendekatan *Open Ended*, Pemahaman Konsep, Bilangan Pecahan.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Matematika merupakan ilmu dasar yang memiliki peranan penting dalam proses kehidupan manusia. Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang sangat penting dalam dunia pendidikan khususnya di sekolah karena matematika merupakan ilmu yang dapat melatih untuk berpikir kritis, sistematis, logis, dan kreatif. Oleh karena itu, matematika diajarkan pada jenjang pendidikan di Indonesia mulai dari Sekolah Dasar (SD) sampai Sekolah Menengah Atas (SMA) bahkan sampai Perguruan Tinggi. Matematika merupakan suatu mata pelajaran yang berperan penting dalam menyongsong masa depan dan dunia kerja nantinya untuk berfikir dan berinisiatif serta melatih dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Matematika diajarkan kepada peserta didik karena selalu digunakan dalam segala segi kehidupan, semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai, merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas (Hendri & Kenedi, 2018).

Matematika mempunyai sifat yang abstrak dan dibutuhkan pemahaman konsep yang baik sehingga banyak yang beranggapan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dipahami. Kemampuan paling mendasar sebagai pijakan dalam menguasai kemampuan yang lebih tinggi maupun kecakapan matematis adalah kemampuan pemahaman

konsep (Nurintasari, 2015). Jika siswa telah memahami konsep-konsep matematika maka akan memudahkan siswa dalam mempelajari konsep-konsep matematika berikutnya yang lebih kompleks. Dengan pemahaman konsep matematika siswa diharapkan dapat lebih mengerti akan konsep atau materi pelajaran itu sendiri, keterkaitan antar konsep, dan menggunakan konsep dalam menyelesaikan masalah.

Pemahaman konsep terhadap pembelajaran matematika lebih penting daripada sekedar menghafal. Menurut Kesumawati (2008) Pemahaman konsep merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika yang mutlak harus dicapai sebab pemahaman akan suatu konsep sangat mendukung untuk memahami konsep berikutnya, atau dengan kata lain pemahaman suatu konsep menjadi prasyarat untuk memahami konsep berikutnya (Putra & Syarifuddin, 2018). Tetapi dalam kenyataan menunjukkan pemahaman konsep siswa masih tergolong sangat rendah. Hal ini karena masih banyaknya anggapan siswa yang kurang positif terhadap matematika (Widari, 2013). Banyak guru yang kesulitan dalam memahamkan konsep kepada siswa walaupun pembelajaran dilakukan secara tatap muka. Pembelajaran secara online menjadi tantangan tersendiri bagi guru dalam memahamkan konsep kepada siswa. Namun, dalam proses pembelajaran matematika penanaman terhadap konsep matematika merupakan hal yang wajib ditekankan ke siswa karena pemahaman konsep akan menjadi dasar untuk memahami konsep-konsep matematika secara menyeluruh.

Berdasarkan hal tersebut maka pemahaman konsep sangatlah penting dalam pembelajaran matematika.

Pada pembelajaran matematika terdapat salah satu pokok bahasan yaitu materi pecahan. Pecahan merupakan materi yang wajib dipelajari sebagai dasar penguasaan matematika. Oleh karena itu, Pecahan diajarkan sejak Sekolah dasar. Namun, masih banyak siswa belum memahami konsep dari pecahan tersebut. Menurut hasil penelitian Ariyunita (2012) Beberapa jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika diantaranya; kesalahan memahami konsep misalnya kesalahan siswa dalam mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa dan kesalahan siswa dalam mengalikan dua pecahan biasa, Kesalahan dalam menerima informasi misalnya kesalahan siswa dalam menulis apa yang diketahui dan kesalahan siswa dalam menentukan apa yang ditanyakan, serta kesalahan dalam menghitung. Menurut hasil analisis damayanti dkk.(2017) kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal operasi pada pecahan yaitu kesalahan pemahaman konsep operasi hitung pecahan. Hasil penelitian Ramlah dkk.(2016) juga diperoleh kesalahan yang sama yaitu kesalahan konseptual dan kesalahan prosedural. Kesalahan konseptual yaitu kesalahan konsep, kesalahan fakta dan kesalahan prinsip. Sedangkan kesalahan prosedural yaitu kesalahan operasi hitung, kesalahan menyederhanakan pecahan, kesalahan prosedur tidak lengkap dan kesalahan kerja sembarang. Mengingat materi pecahan adalah materi dasar yang mencakup konsep-konsep dasar serta menjadi

prasyarat untuk memahami jenis bilangan lain seperti bilangan riil ataupun bilangan kompleks maka pemahaman konsep pada materi pecahan sangatlah penting. Dilihat dari hasil analisis tersebut, hal itu berarti pemahaman konsep pada materi pecahan masih tergolong rendah, sehingga perlu instrument untuk memfasilitasi pemahaman konsep pada materi pecahan tersebut.

Masa pandemi saat ini menjadi salah satu kendala pembelajaran matematika pada saat ini. Masa pandemi menuntut pembelajaran dilakukan secara online. Hal ini menyebabkan kurangnya pemahaman konsep yang bisa ditangkap oleh siswa. Berdasarkan hal tersebut, diperlukan suatu pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif mengembangkan ide dan pola pikirnya dalam membangun sendiri konsep sehingga siswa memahami konsep materi yang dipelajari. Guru sebaiknya menggunakan model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa dalam mengembangkan pola pikirnya sehingga hasil belajar siswa bisa menjadi baik. Untuk memudahkan dalam menerapkan model pembelajaran, Guru dapat menggunakan instrument pembelajaran berupa LKS.

Pada pembelajaran matematika penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) dapat membimbing siswa dalam penemuan konsep. Hasil penelitian dari Amalia (2011), menunjukkan bahwa pembelajaran matematika menggunakan LKS lebih efektif dibanding dengan pembelajaran tanpa LKS. Menurut Aryani (2014), LKS merupakan salah

satu alternatif pembelajaran yang tepat bagi siswa karena LKS membantu siswa untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis. Menurut Sari (2014), LKS yang digunakan selama ini hanya berisi materi dan soal-soal dan tidak sesuai kebutuhan siswa artinya dalam LKS tidak memuat aktivitas belajar yang melibatkan siswa secara langsung dalam menemukan dan menerapkan konsep. Sedangkan menurut Pradipta dan Hernawati (2015) dalam noviafitri dkk(2016), LKS yang mendukung proses pembelajaran seharusnya dapat mendorong siswa untuk mampu berpikir sendiri, menganalisis sendiri, dan menyusun sendiri hasil akhir dari kegiatannya. Maka dari itu, diperlukan sebuah LKS yang mampu menggiring siswa untuk melakukan penemuan tersebut serta dapat juga digunakan dalam pembelajaran online.

LKS dengan pendekatan *Open Ended* merupakan LKS yang diharapkan dapat membantu menggiring siswa dalam memahami konsep tersebut. LKS ini memuat masalah yang bersifat terbuka yang membutuhkan banyak jawaban atau banyak cara penyelesaian atau *open ended problem*. Penggunaan *Open Ended problem* dalam LKS akan memberikan kebebasan siswa untuk berpikir dan mengembangkan ide-idenya, sehingga potensi intelektualnya dalam proses menemukan sesuatu yang baru dengan banyak cara dapat berkembang (nuryanis, 2015). Pendekatan *Open Ended* menjanjikan kepada suatu kesempatan kepada siswa untuk menginvestigasi berbagai strategi dan cara yang

diyakini sesuai dengan kemampuan mengelaborasi permasalahan. Tujuannya yaitu agar kemampuan berpikir matematika siswa dapat berkembang secara maksimal dan pada saat yang sama kegiatan-kegiatan kreatif dari setiap siswa terkomunikasi melalui proses pembelajaran sehingga akan meningkatkan pemahaman konsep siswa. Pendekatan *Open Ended* memerlukan pengetahuan sebelumnya untuk menemukan suatu konsep tertentu. Pecahan merupakan materi yang sudah dipelajari sejak sekolah dasar sehingga diperlukan LKS *Open Ended* untuk menemukan konsep-konsep dari pecahan tersebut. Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik melakukan pengembangan LKS dengan pendekatan *Open Ended* pada pembelajaran matematika yang disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan siswa dengan judul “Pengembangan LKS dengan pendekatan *Open Ended* untuk memfasilitasi pemahaman konsep pada materi pecahan kelas VII SMP/MTs”.

#### B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit bagi siswa.
2. Siswa hanya menghafal rumus tanpa memahami konsep matematika yang dipelajari.
3. Siswa kurang terlibat aktif dalam pembelajaran.
4. Lembar Kerja Siswa (LKS) sebagai bahan ajar yang digunakan hanya berisi ringkasan materi dan soal-soal latihan saja.

5. Lembar Kerja Siswa (LKS) yang ada saat ini kurang memfasilitasi siswa dalam memahami konsep matematika.

#### C. Batasan Masalah

Permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. Pengembangan LKS Matematika berbasis Pendekatan *Open Ended* untuk memfasilitasi pemahaman konsep siswa.
2. Penilaian LKS Matematika berbasis Pendekatan *Open Ended* dilakukan oleh penilai, yaitu guru mata pelajaran matematika dan dosen pendidikan matematika.
3. LKS Matematika berbasis Pendekatan *Open Ended* yang dikembangkan ini difokuskan pada pokok bahasan bilangan pecahan sebelum masuk ke materi operasi pada pecahan kelas VII SMP/ MTs.

#### D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah yang akan dikaji adalah bagaimana mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis pendekatan *Open Ended* yang valid untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep pada materi pecahan kelas VII SMP/MTs?

#### E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis pendekatan *Open Ended* yang valid untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep pada Materi Pecahan kelas VII SMP/MTs.

#### F. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Berbentuk *hardware* yang berupa media cetak.
2. Merupakan produk Lembar kerja Siswa (LKS) matematika materi pecahan untuk SMP/ MTs kelas VII semester I.
3. LKS berupa LKS panduan guru dan LKS siswa

Jenis produk yang diharapkan:

1. Memuat KI, KD, dan indikator pembelajaran.
2. Berisi uraian tentang materi bilangan pecahan (aktivitas *Open Ended* dan diskusi).
3. Bagian-bagian LKS matematika berbasis pendekatan *Open Ended* antara lain: Halaman Cover, Kata Pengantar, Petunjuk Penggunaan LKS, Daftar Isi, Latihan Soal, lembar soal evaluasi, dan Daftar Pustaka.
4. Memenuhi kriteria ketercapaian yaitu apabila Kualitas Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika SMP/ MTs berbasis pendekatan *Open Ended* dinilai minimal baik oleh penilai.

## G. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penulisan karya tulis sebagai berikut:

### 1. Bagi Sekolah

Memberikan kontribusi dalam pelaksanaan pembelajaran, yaitu menciptakan inovasi pembelajaran yang baru dan berkualitas

### 2. Bagi Guru

Dapat membantu untuk melakukan variasi dalam pembelajaran matematika dan menambah referensi LKS yang efektif bagi pembelajaran.

### 3. Bagi Siswa

Dapat menambah pemahaman konsep siswa.

### 4. Bagi Peneliti

Penelitian ini merupakan pengalaman berharga karena dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang pengembangan LKS berbasis Pendekatan *Open Ended* untuk memfasilitasi pencapaian pemahaman konsep matematika siswa.

## H. Asumsi

Asumsi dalam penelitian pengembangan ini adalah :

1. LKS matematika berbasis metode penemuan terbimbing ini disusun berdasarkan alur penelitian pengembangan.

2. Dosen pembimbing mempunyai pemahaman yang sama tentang kualitas LKS matematika berbasis pendekatan *Open Ended* yang baik dan memiliki pengetahuan tentang materi pecahan.
3. Validator mempunyai pemahaman yang sama tentang kualitas LKS matematika berbasis pendekatan *Open Ended* yang baik dan memiliki pengetahuan tentang materi pecahan.

#### I. Kriteria ketercapaian

Kriteria ketercapaian pada pengembangan LKS ini adalah apabila LKS dinyatakan valid yaitu dengan ketentuan kualitas Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika SMP/ MTs berbasis pendekatan *Open Ended* dinilai minimal baik oleh penilai.

#### J. Definisi Istilah

Beberapa istilah yang perlu diketahui dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut :

1. Pengembangan adalah suatu cara atau perbuatan mengembangkan. Sedangkan penelitian pengembangan adalah penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.
2. Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah lembaran-lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan siswa. Di dalam LKS mencakup langkah-langkah dan prosedur untuk memecahkan masalah.
3. LKS berbasis pendekatan *Open Ended* adalah LKS yang menyajikan masalah-masalah terbuka yang dapat Memberi kesempatan kepada

siswa untuk berfikir dengan bebas sesuai dengan kemampuan dan informasi yang diperoleh sehingga mendorong dan memungkinkan siswa menyelesaikan permasalahan dengan beragam cara.

4. Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa untuk memahami konsep matematika dan dalam melakukan prosedur (algoritma) secara luwes, akurat, efisien dan tepat.



## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

1. Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian pengembangan ini adalah: LKS matematika berbasis pendekatan *Open Ended* materi bilangan pecahan dikembangkan melalui tiga tahapan yang diadaptasi dari langkah-langkah penelitian dan pengembangan yang dikembangkan oleh Richey and Kley. Tiga tahapan tersebut yaitu, tahap *planning*, tahap *Production*, dan tahap *Evaluation*. Tahap *Planning* meliputi observasi terhadap LKS yang sudah ada, analisis kurikulum, serta studi pustaka. Tahap *production* meliputi desain LKS serta mengembangkan instrumen penelitian lembar validasi instrumen dan lembar penilaian LKS. Tahap *Evaluation* meliputi validasi instrumen, revisi instrumen, validasi LKS, revisi LKS, dan diperoleh produk akhir. Instrumen divalidasi oleh satu teman sebaya sebagai *reviewer* dan satu dosen pendidikan matematika. Setelah mendapat masukan dan saran perbaikan dari validator, maka instrument direvisi sampai dinyatakan valid oleh validator. LKS yang telah dibuat kemudian divalidasi oleh validator untuk mendapatkan saran perbaikan dan penilaian LKS. Penilaian LKS dilakukan oleh satu guru matematika dan dua dosen pendidikan matematika. Setelah LKS direvisi sesuai dengan saran dan masukan dari validator, maka LKS Matematika Berbasis Pendekatan *Open Ended* dinyatakan valid.

2. Penilaian kualitas kevalidan LKS matematika berbasis pendekatan *Open Ended* dilakukan oleh satu guru matematika dan dua dosen pendidikan matematika. Dari hasil analisis yang telah dilakukan diperoleh kualitas LKS Berbasis Pendekatan *Open Ended* adalah **sangat baik** dengan persentase keidealan 85,0378% sehingga LKS Berbasis Pendekatan *Open Ended* **valid** untuk memfasilitasi pemahaman konsep pada materi bilangan pecahan kelas VII SMP/MTs.

## B. Saran

Adapun saran pemanfaatan dan pengembangan produk lebih lanjut adalah sebagai berikut:

### 1. Saran Pemanfaatan

Penulis menyarankan agar LKS matematika berbasis pendekatan *open ended* ini dapat digunakan dalam pembelajaran materi bilangan pecahan karena telah mendapat penilaian sangat baik oleh validator untuk digunakan dalam pembelajaran.

### 2. Saran Pengembangan Produk Lebih Lanjut

- a. LKS matematika berbasis pendekatan *open ended* ini dapat dikembangkan lebih lanjut yaitu dengan mengujicobakannya ke siswa kelas VII SMP/MTs.
- b. LKS matematika berbasis pendekatan *open ended* ini dikembangkan lebih lanjut untuk materi matematika yang lainnya, tidak hanya pada materi bilangan pecahan saja.

- c. Pembelajaran dengan pendekatan *open ended* dapat diterapkan untuk materi lainnya yang memerlukan pemikiran terbuka.



## DAFTAR PUSTAKA

- Amalia. (2011). efektivitas penggunaan LKS pada pembelajaran matematika materi keliling dan luas lingkaran ditinjau dari prestasi belajar siswa kelas VIII SMPN3 Yogyakarta. In amalia, *efektivitas penggunaan LKS pada pembelajaran matematika materi keliling dan luas lingkaran ditinjau dari prestasi belajar siswa kelas VIII SMPN3 Yogyakarta*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Ariyunita, N. (2012). *Analisis kesalahan dalam penyelesaian soal operasi bilangan pecahan*. Surakarta: Universits Muhammadiyah Surakarta.
- Arsyad, A. (2011). Media Pembelajaran. In A. Arsyad, *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- aryani, F. (2011). Pengembangan LKS untuk Metode Penemuan Terbimbing pada Pembelajaran Matematika Kelas VIII di SMP N 18 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Asari, A. R., Tohir, M., Valentino, E., Imron, Z., & Taufiq, I. (2017). *Matematika untuk SMP/MTs kelas VII semester 1*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.
- Azka, R. (2014). *Pengembangan perangkat pembelajarankalkulus untuk mencapai ketuntasan belajar dan kemandirian belajar pada siswa kelas XI IPS MA*. Yogyakarta: Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta.
- Bennett, A. (2016). *Mathematics For Elementary Teachers: A Conceptual Approach*. New York: McGraw-Hill Education.
- Damayanti, N. W., Mayangsari, S. N., & Mahardhika, L. T. (2017). Analisis Kesalahan siswa dalam pemahaman konsep operasi hitung pada pecahan. *Jurnal Ilmiah Edutic*.
- Depdiknas. (2008). *Pengembangan bahan ajar*. jakarta: dirjen dikdasmen direktorat pembinaan sekolah menengah pertama.
- Farikhah, I. (2008). *UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF SISWA KELAS X MA WAHID HASYIM SLEMAN DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN OPEN ENDED*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.

- Hendri, S., & Kenedi, A. K. (2018). analisis pendahuluan pengembangan bahan ajar matematika berbasis penemuan terbimbing pada materi pecahan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas V SD. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan pembelajaran sekolah dasar*.
- Hoesnan, M. (2014). *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: penerbit ghalia Indonesia.
- Ibrahim. (2019). Pendekatan Ramah, Terbuka dan Komunikatif pada Pembelajaran Matematika di SMP. *Jurnal Mercumatika : Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika* , 39-46.
- ibrahim, & suparni. (2012). *pembelajaran matematika teori dan aplikasinya*. yogyakarta: suka-press UIN sunan kalijaga.
- Iskandarsyah. (2015). *PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS INKUIRI TERBIMBING SEBAGAI SUMBER BELAJAR SISWA KELAS XI IPAUNTUK MEMFASILITASI PEMAHAMAN KONSEP MATERI TURUNAN FUNGSI*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Jihad, A., & Haris, A. (2006). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: multi pressindo.
- Kemendikbud. (2018). *Permendikbud Nomor 4 Tentang penilaian Hasil belajar oleh satuan pendidikan dan penilaian hasil belajar oleh pemerintah*. Jakarta: Berita Negara Republik Indonesia .
- kesumawati, n. (2008). Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika. . *Prosiding Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika*, (pp. 229-235). Palembang: FKIP Program studi pendidikan matematika Universitas PGRI .
- Lail, F. (2015). *Pengembangan Buku Kartun Matematika Berbasis Konstektual untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep siswa SMP pada materi aritmatika sosial*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga .
- Maelisa, R. (2019). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN GAME EDUKASI*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Mudrikah, Y. (2016). *PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) MATEMATIKA BERBASIS DISCOVERY LEARNING PADA MATERI TURUNAN FUNGSI UNTUK SISWA KELAS XI IPS DI MA PATRA MANDIRI PLAJU*. Palembang: UIN Raden Fatah.

- Musser, G., Peterson, B., & Burger, W. (2014). *Mathematics for Elementary Teachers : A Contemporary Approach*. USA: Courier Kendallville.
- Nurbaiti, & Marbun, L. P. (2019). PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS OPEN ENDED PROBLEMPADA MATERI PECAHAN UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR. *Jurnal Education and development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, 207-219.
- Nurintasari, A. (2015). *PENGEMBANGAN LEMBAR AKTIVITAS SISWA (LAS) MATEMATIKA BERBASIS METODE PENEMUANTERBIMBING UNTUK MEMFASILITASI PENCAPAIAN PEMAHAMAN KONSEP DAN KEAKTIFAN BELAJAR SISWA KELAS VII PADA POKOK BAHASAN SEGI EMPAT*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- nuryanis. (2015). model lembar kerja siswa berbasis open ended problem pada mata pelajaran matematika untuk siswa kelas VI SD. *jurnal inovasi sekolah dasar*.
- purwanto, n. (2009). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Putra, A., & Syarifuddin, H. (2018). Analisis Kebutuhan Pengembangan Lembar Kerja Siswa . *JEMS (Jurnal Edukasi Matematika dan Sains)*, 6(1), , 39-49 .
- ramlah, benu, S., & paloloang, b. (2016). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan pecahandi kelas VII SMP N Model terpadu madani. *Jurnal ilmiah pendidikan matematika*, 182-194.
- ramlah, benu, S., & paloloang, b. (n.d.). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan pecahandi kelas VII SMP N Model terpadu madani. *Jurnal ilmiah pendidikan matematika*, 182-194.
- septiani, u., & zanthi, I. s. (2019). pembelajaran matematika melalui pendekatan open ended terhadap pemahaman matematik siswa MTS. *jurnal cendekia: jurnal pendidikan matematika* .
- Sudaryono. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Graha ilmu.
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. (2017). *Statistika untuk penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Suprijono, a. (2010). *Teori & Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka belajar.

