

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
MATEMATIKA MATERI BANGUN DATAR SEGI EMPAT DENGAN
PENDEKATAN KONTEKSTUAL MENGGUNAKAN MODEL
PEMBELAJARAN *THINK TALK WRITE* (TTW) UNTUK
MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP PESERTA
DIDIK**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1
Program Studi Pendidikan Matematika**



**STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

Diajukan oleh:

FAAT RISNURIAWAN

16600039

Kepada

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

2021

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Faat Risnuriawan
NIM : 16600039
Prodi/ Semester : Pendidikan Matematika/9
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Dengan ini 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, 28 Desember 2020

Yang Menyatakan



Faat Risnuriawan

NIM.16600039

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir
Lamp : 1 bendel 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 : Faat Risnuriawan
NIM : 16600039
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
Matematika Materi Bangun Datar Segiempat Dengan Pendekatan Kontekstual Menggunakan Model Pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik

Sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan 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, 25 Desember 2020

Pembimbing

Sri Utami Zuliana, S.Si., M.Sc., Ph.D.
NIP: 19741003 200003 2 002



PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-84/Un.02/DT/PP.00.9/01/2021

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Materi Bangun Datar Segiempat Dengan Pendekatan Kontekstual Menggunakan Model Pembelajaran Think Talk Write (TTW) Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : FAAT RISNURIAWAN
Nomor Induk Mahasiswa : 16600039
Telah diujikan pada : Jumat, 08 Januari 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
Sri Utami Zuliana, S.Si., M.Sc., Ph.D.
SIGNED
Valid ID: 6011ba2e0c5db

 Penguji I
Dr. Iwan Kuswidi, S.Pd. L., M.Sc.
SIGNED
Valid ID: 6008fc87203dd

 Penguji II
Suparni, S.Pd., M.Pd
SIGNED
Valid ID: 600510a8ca499



 Yogyakarta, 08 Januari 2021
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.
SIGNED
Valid ID: 60122461af004

MOTTO

“Skripsi yang baik adalah Skripsi yang selesai”

(Anonim)

“Panjang umur semua hal-hal baik”

(Anonim)

“We cannot choose our **external circumstances**,
but we can always choose how we **respond to them**”

(Epictetus, The Art of Living)

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini juga saya persembahkan kepada:

Kedua Orang tuaku yang senantiasa menjadi semangat untuk menuntaskan
pendidikan yang saya tempuh

Kedua Kakakku yang senantiasa istiqomah mencerahami saya

Semua pihak yang membaca skripsi ini

Serta

Alamamaterku

UIN Sunan Kalijaga



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Assalamua'alaikum Wr Wb

Segala puji bagi Allah SWT Tuhan semesta alam yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya kepada segenap manusia khususnya penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Materi Bangun Datar Segiempat Dengan Pendekatan Kontekstual Menggunakan Model Pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik” dengan baik. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Agung Muhammad SAW.

Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, arahan, dan dorongan berbagai pihak. Berkenaan dengan hal tersebut penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Hj Sri Sumarni M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Ibrahim, M.Pd selaku Kepala Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Ibu Sri Utami Zuliana, S.Si., M.Sc., Ph.D., selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan waktu, tenaga, pikiran, bimbingan, dan motivasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
4. Bapak/Ibu Dosen Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

5. Bapak Harsoyo, S.Pd. selaku kepala Sekolah MTs N 6 Sleman yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di MTs N 6 Sleman.
6. Bapak Burhanuddin Latif, M.Si., Bapak Raekha Azka, M.Pd., dan Bapak Sumbaji Putranto, M.Pd. selaku validator instrumen penelitian.
7. Ibu Dian permatasari, M.Si, Ibu Endang Sulistyowati, M. Pd. I., dan Drs. Khamidi selaku validator produk yang dikembangkan penulis.
8. Bapak, Ibu, Mba Ani, dan Mba Anas yang selalu mendoakan, memberi dukungan demi kelancaran pengerjaan skripsi ini.
9. Faza, Misbah, Fajar, Nizar, Tirto, Samsul, Rosyid dan segenap teman-teman Ponpes Al-Barokah yang sudah istiqomah menanyakan kapan wisuda.
10. Pak sarjana Restu aji, S.Pd. , Wikan, dan Panji selaku ‘pemat kriting’ yang intinya berguna. Teman satu perjuangan Rizal, Wikan, Suci, Nida, Della, Ella, Huda, Mufti dan Atin . Lia Rahmawati, Sufah, Rini, dan Noor Kholida yang membantu dalam penyusunan skripsi ini. Bos Lala dan Bos Yassina yang semoga segera wisuda (sudah tentu aku duluan wisudanya) serta teman-teman pendidikan matematika 2016 yang semoga selalu sukses. Teman-teman HMI saintek. Semua pihak yang membantu penyusunan skripsi.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis berharap adanya saran dan kritikan yang membangun sehingga penulis dapat memperbaiki tugas-tugas selanjutnya. Semoga apa yang telah disusun penulis dapat bermanfaat.

Wassalamu'alaikum Wr Wb

Yogyakarta, 22 Desember 2020

Penulis



Faat Risnuriawan

NIM 16600039



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI..... | ii |
| HALAMAN PERSETUJUAN..... | iii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iv |
| MOTTO | v |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xv |
| BAB I..... | 1 |
| PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar belakang | 1 |
| B. Identifikasi masalah..... | 11 |
| C. Rumusan Masalah | 11 |
| D. Tujuan Penelitian..... | 11 |
| E. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan..... | 11 |
| F. Manfaat pengembangan | 13 |
| G. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian..... | 14 |
| H. Definisi Istilah | 17 |
| BAB II..... | 19 |
| KAJIAN PUSTAKA..... | 19 |
| A. Landasan Teori..... | 19 |
| 1. Pembelajaran Matematika..... | 19 |
| 2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) | 22 |
| 3. Pendekatan Kontekstual..... | 28 |
| 4. <i>Think Talk Write</i> (TTW) | 36 |
| 5. Pemahaman konsep..... | 43 |
| 6. Model penelitian Borg&Gall | 48 |
| B. Penelitian yang Relevan | 52 |
| C. Kerangka Berfikir..... | 69 |
| BAB III | 72 |

| | |
|---|-----|
| METODE PENELITIAN..... | 72 |
| A. Model Pengembangan | 72 |
| B. Prosedur Penelitian..... | 73 |
| 1. Melakukan analisis produk yang akan dikembangkan | 74 |
| 2. Mengembangkan produk awal..... | 75 |
| 3. Validasi Ahli dan Revisi | 76 |
| 4. Uji coba lapangan skala kecil dan revisi..... | 76 |
| C. Uji Coba Produk..... | 77 |
| 1. Desain uji coba..... | 77 |
| 2. Subjek Uji Coba..... | 78 |
| 4. Instrumen Penelitian | 79 |
| 5. Teknik Analisis Data | 81 |
| BAB IV | 83 |
| HASIL PENGEMBANGAN | 83 |
| A. Penyajian Data Uji Coba | 83 |
| B. Analisis Data | 117 |
| BAB V..... | 123 |
| PENUTUP..... | 123 |
| A. Kesimpulan..... | 123 |
| B. Saran..... | 124 |
| DAFTAR PUSTAKA | 125 |
| LAMPIRAN..... | 133 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|-----|
| Tabel 1.1 Penguasaan Materi Matematika UN Tahun 2019 SMP/MTs di Kabupaten Sleman..... | 11 |
| Tabel 2.1 Langkah-langkah Pelaksanaan TTW..... | 49 |
| Tabel 2.2 Penelitian yang Relevan..... | 68 |
| Tabel 3.1 Konversi skor penilaian LKPD..... | 81 |
| Tabel 4.1 Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan..... | 86 |
| Tabel 4.2 Kompetensi Dasar..... | 87 |
| Tabel 4.3 Hasil Konsultasi dan Tindak Lanjut dari Dosen Pembimbing... | 97 |
| Tabel 4.4 Validator Instrumen Penelitian..... | 100 |
| Tabel 4.5 Saran dan Tindak Lanjut dari Validasi Instrumen..... | 101 |
| Tabel 4.6 Validator Produk..... | 105 |
| Tabel 4.7 Saran dan Tanggapan/ Revisi Produk LKPD Matematika..... | 106 |
| Tabel 4.8 Hasil Penilaian LKPD Matematika..... | 110 |
| Tabel 4.9 Respon Peserta Didik dan Tindak Lanjut dari Hasil Uji Coba Lapangan Skala Kecil..... | 112 |
| Tabel 4.10 Hasil Penilaian LKPD Matematika..... | 114 |
| Tabel 4.11 Kategori Penilaian Ideal Komponen Kelayakan Isi..... | 115 |
| Tabel 4.12 Kategori Penilaian Ideal Komponen Kelayakan Penyajian..... | 115 |
| Tabel 4.13 Kategori Penilaian Ideal Komponen Kelayakan Kegrafikan..... | 115 |
| Tabel 4.14 Kategori Penilaian Ideal Komponen Kelayakan Pendekatan Kontekstual..... | 116 |
| Tabel 4.15 Kategori Penilaian Ideal Komponen Kelayakan Bahasa..... | 116 |

Tabel 4.16 Kategori Penilaian Ideal Komponen Kelayakan Pemahaman

Konsep..... 117

Tabel 4.20 Kategori Penilaian Ideal Komponen Kelayakan Seluruh

Komponen..... 117



DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|-----|
| Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir..... | 70 |
| Gambar 3.1 Prosedur penelitian..... | 73 |
| Gambar 4.1 Kerangka LKPD Matematika..... | 89 |
| Gambar 4.2 Tampilan Halaman Judul..... | 91 |
| Gambar 4.3 Tampilan Kata Pengantar..... | 91 |
| Gambar 4.4 Tampilan Daftar Isi..... | 92 |
| Gambar 4.5 Tampilan Petunjuk Kegiatan..... | 92 |
| Gambar 4.6 Tampilan Peta Konsep..... | 93 |
| Gambar 4.7 Tampilan Tahap <i>Think</i> | 94 |
| Gambar 4.8 Tampilan Tahap <i>Talk</i> | 95 |
| Gambar 4.9 Tampilan Tahap <i>Write</i> | 96 |
| Gambar 4.10 Tampilan Daftar Pustaka..... | 96 |
| Gambar 4.11 Tampilan Daftar isi setelah revisi..... | 97 |
| Gambar 4.12 Tampilan Tabel Sifat-sifat Segi Empat Setelah Revisi..... | 98 |
| Gambar 4.13 Tampilan Pertemuan setelah Revisi..... | 98 |
| Gambar 4.14 Tampilan Sampul Sebelum Revisi..... | 106 |
| Gambar 4.15 Tampilan Sampul Setelah Revisi..... | 106 |
| Gambar 4.16 Tampilan Permasalahan Sebelum Revisi..... | 106 |
| Gambar 4.17 Tampilan Permasalahan Setelah Revisi..... | 106 |
| Gambar 4.18 Tampilan Tahap <i>Think</i> Sebelum Revisi..... | 107 |
| Gambar 4.19 Tampilan Tahap <i>Think</i> Setelah Revisi..... | 107 |
| Gambar 4.20 Tampilan Permasalahan Sebelum Revisi..... | 109 |
| Gambar 4.21 Tampilan Permasalahan Setelah Revisi..... | 109 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | | |
|--------------|--|-----|
| Lampiran 1 | Instrumen Pra Penelitian..... | 131 |
| Lampiran 1.1 | Pedoman Wawancara..... | 132 |
| Lampiran 1.2 | Kisi-kisi Soal Studi Pendahuluan..... | 136 |
| Lampiran 1.3 | Soal Studi Pendahuluan..... | 138 |
| Lampiran 1.4 | Alternatif Jawaban dan Pedoman Penskoran Soal Studi Pendahuluan..... | 140 |
| Lampiran 1.5 | Hasil Studi Pendahuluan..... | 143 |
| Lampiran 2 | Instrumen Penelitian..... | 146 |
| Lampiran 2.1 | Lembar Penilaian LKPD Matematika dengan Pendekatan kontekstual menggunakan metode TTW..... | 147 |
| Lampiran 2.2 | Kriteria Penilaian LKPD Matematika dengan Pendekatan kontekstual menggunakan metode TTW..... | 158 |
| Lampiran 2.3 | Lembar Validasi Instrumen Penilaian LKPD Matematika dengan Pendekatan kontekstual menggunakan metode TTW..... | 168 |
| Lampiran 2.4 | Kisi-Kisi Angket Respon Peserta didik terhadap LKPD Matematika dengan Pendekatan kontekstual menggunakan metode TTW..... | 171 |

| | | |
|---------------|--|-----|
| Lampiran 2.5 | Angket Respon Peserta didik terhadap LKPD Matematika dengan Pendekatan kontekstual menggunakan metode TTW..... | 172 |
| Lampiran 2.6 | Lembar Validasi Angket Respon Peserta didik terhadap LKPD Matematika dengan Pendekatan kontekstual menggunakan metode TTW..... | 175 |
| Lampiran 2.7 | Kisi-Kisi Soal <i>Post-Test</i> Pemahaman Konsep..... | 178 |
| Lampiran 2.8 | Soal <i>Post-Test</i> Pemahaman Konsep..... | 185 |
| Lampiran 2.9 | Alternatif penyelesaian dan Pedoman Penskoran Soal <i>Post-Test</i> Pemahaman Konsep..... | 187 |
| Lampiran 2.10 | Lembar Validasi Instrumen Soal <i>Post-Test</i> Pemahaman Konsep..... | 193 |
| Lampiran 2.11 | Angket Respon Peserta didik terhadap Komponen Penyajian dan Keterbacaan LKPD..... | 196 |
| Lampiran 2.12 | Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)..... | 197 |
| Lampiran 3 | Data dan Analisis Hasil Penelitian..... | 214 |
| Lampiran 3.1 | Hasil Validasi Instrumen Penilaian LKPD matematika dengan pendekatan kontekstual menggunakan model | |

| | | |
|--------------|---|-----|
| | pembelajaran TTW..... | 215 |
| Lampiran 3.2 | Hasil Penilaian LKPD matematika dengan pendekatan kontekstual menggunakan model pembelajaran TTW..... | 218 |
| Lampiran 3.3 | Perhitungan Penilaian LKPD matematika dengan Pendekatan kontekstual menggunakan model pembelajaran TTW..... | 221 |
| Lampiran 3.4 | Hasil Validasi Soal Post-Test Pemahaman Konsep. | 230 |
| Lampiran 3.5 | Rekapitulasi Hasil Validasi Soal <i>Post-Test</i> | 232 |
| LAMPIRAN 4 | Surat-Surat dan Biodata Penulis..... | 233 |
| Lampiran 4.1 | Surat Keterangan Tema Skripsi | 234 |
| Lampiran 4.2 | Surat Bukti Seminar Proposal..... | 235 |
| Lampiran 4.3 | Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian | 236 |
| Lampiran 4.4 | <i>Curiculum Vitae</i> Penulis..... | 237 |
| Lampiran 5 | Lembar Kerja Peserta Didik..... | 238 |

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
MATEMATIKA MATERI BANGUN DATAR SEGIEMPAT DENGAN
PENDEKATAN KONTEKSTUAL MENGGUNAKAN MODEL
PEMBELAJARAN *THINK TALK WRITE* (TTW) UNTUK
MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP PESERTA
DIDIK**

Oleh:

FAAT RISNURIAWAN
NIM 16600039

ABSTRAK

Rendahnya prestasi matematika Indonesia karena kemampuan pemahaman konsep peserta didik belum terfasilitasi. Tujuan penelitian dan pengembangan ini adalah mengetahui kebutuhan pengembangan bahan ajar dan validitas LKPD dengan pendekatan kontekstual menggunakan model pembelajaran TTW untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep peserta didik.

Prosedur penelitian pengembangan (*Research & Development*) yang digunakan dalam penelitian ini adalah prosedur pengembangan Borg and Gall yang diadaptasi oleh Depdiknas. Langkah-langkah penelitian ini yaitu: 1) melakukan analisis produk yang akan dikembangkan, 2) mengembangkan produk awal, 3) validasi ahli dan revisi, dan 4) uji coba lapangan skala kecil dan revisi. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VII MTsN 6 Sleman tahun ajaran 2020/2021. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lembar pedoman wawancara dan lembar penilaian LKPD.

Hasil penelitian menunjukkan LKPD matematika materi bangun datar segi empat dengan pendekatan kontekstual menggunakan model pembelajaran TTW untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep peserta didik telah memenuhi kriteria ketercapaian valid. Valid berdasarkan penilaian ahli yang menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan termasuk kategori **sangat baik** dengan persentase keidealan **83,6%**. Kesimpulan yang didapatkan adalah LKPD matematika materi bangun datar segiempat dengan pendekatan kontekstual menggunakan model pembelajaran TTW untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep peserta didik layak digunakan dan disebarluaskan untuk membantu pendidik dalam proses pembelajaran matematika materi segi empat.

Kata Kunci : Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Pendekatan Kontekstual, *Think Talk Write* (TTW), Kemampuan Pemahaman Konsep

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Dunia terus mengalami perubahan, mereka yang mengerti dan bisa melakukan matematika akan memiliki peluang dan potensi yang lebih tinggi dalam membentuk masa depannya dibandingkan mereka yang tidak mengerti matematika. Kompetensi matematika membuka pintu ke masa depan yang produktif. Sedangkan pintu itu akan tertutup bagi mereka yang kurang dalam kompetensi matematika (NCTM, 2000).

Matematika pada abad ke-21 telah menjadi alat berbagai penemuan seperti penemuan prinsip sains baru, penciptaan komputer, pengaturan lalu lintas dan komunikasi, penggunaan atom, penemuan mesin baru, pembuatan vaksin atau obat baru, navigasi luar angkasa, dan peramalan cuaca (Fathani, 2009). Hal serupa disampaikan oleh Zulkarnain dan Rahmawati (2014) yang memaparkan matematika sebagai ilmu dasar untuk pengembangan disiplin ilmu-ilmu yang lain mempunyai peranan yang sangat penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Menurut Anderssen (2015) Matematika dapat berfungsi sebagai dasar untuk menciptakan teknologi masa depan, konsep ini lahir dari integrasi dan reorganisasi matematika murni dan terapan di masa kini, matematika bisa menjadi teknologi utama dalam masyarakat modern.

Penyampaian pendapat dari para ahli tersebut memberikan gambaran betapa pentingnya matematika dalam kehidupan manusia, matematika dalam pendidikan di Indonesia menjadi hal yang sangat penting, hal ini ditunjukkan dengan

matematika diajarkan mulai dari sekolah dasar hingga sekolah menengah atas. Menurut Ibrahim dan Suparni (2012) tujuan mata pelajaran matematika adalah membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Sholihah dan Mahmudi (2015) memaparkan matematika sebagai dasar keilmuan bidang lain, karenanya kemampuan matematika sangat dibutuhkan dalam pengembangan ilmu-ilmu lain.

Permendiknas No. 22 Tahun 2006 menyatakan bahwa salah satu poin dari tujuan mata pelajaran matematika di sekolah adalah memahami konsep matematika yang diartikan sebagai kemampuan menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Hal ini karena matematika berkenaan dengan konsep-konsep abstrak yang bersifat terstruktur dan saling berhubungan antara materi satu dengan materi yang lainnya (Hudodjo, 2006: 96).

Bransford, Brown, dan Cocking dalam NCTM (2000) mengungkapkan bahwa pemahaman konsep adalah komponen penting dalam kecakapan matematika (*mathematical proficiency*). Kecakapan matematika mempunyai syarat kemampuan menggunakan pengetahuan secara fleksibel dan mengaplikasikan prosedur secara tepat dalam satu konsep ke konsep yang lain, peserta didik yang hanya menghafal tanpa memahami akan memiliki kepercayaan diri yang rendah, sedangkan belajar dengan memahami membuat konsep matematika lebih masuk akal dan mudah diingat ketika harus menghubungkan berbagai pengetahuan serta mempermudah jalan kedepannya. Pendapat yang hampir sama juga diungkapkan oleh Killpatrick, Swafford, and Findell (2001)

yang mengatakan satu dari lima komponen penting dalam kecakapan matematika (*mathematical proficiency*) adalah pemahaman konsep yang diartikan sebagai pemahaman konsep matematika, operasi, dan hubungan.

Killpatrik, dkk (2001) menjelaskan apabila peserta didik memiliki kemampuan pemahaman konsep, mereka dapat mengerti hubungan antar konsep dan prosedur serta mampu melihat konsekuensi dari hubungan antar konsep sehingga dapat memperluas pemahamannya, peserta didik dalam prosedur penyelesaian masalah yang digunakan lebih efektif, akurat, dan efisien. Belajar pemahaman sangat penting karena dengan pemahaman peserta didik mempunyai modal dalam menyelesaikan masalah-masalah yang baru, terlebih lagi dalam zaman yang serba teknologi (NCTM, 2000).

Berdasarkan data PISA Indonesia memperoleh skor 371 dalam membaca, 379 dalam matematika, dan 396 dalam kinerja sains, dari skor tersebut Indonesia menduduki peringkat 6 dari bawah, capaian skor PISA 2018 mengalami penurunan dibandingkan dengan capaian PISA 2015. Menurut Nizam 2016 (dalam Syamsul Hadi dan Novaliyosi, 2019) *The Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) 2015 Indonesia memperoleh skor 397 dan berada di peringkat 44 dari 49 negara, dengan rincian untuk capaian matematika 54% tergolong rendah, 15% tergolong sedang, 6% tergolong tinggi, dan 0% tergolong lanjut. Menurut Karimah (2017) penerapan konsep matematika merupakan kemampuan yang ditekankan dalam PISA, pembelajaran sekolah telah dibiasakan dengan mengerjakan secara hafalan, peserta didik mengerjakan soal yang mirip dengan contoh yang diberikan dan hanya menghafal prosedur bukan

memahaminya serta tidak dikaitkan dengan kehidupan nyata, karenanya dalam penyelesaian soal PISA terjadi kesalahan dalam menentukan metode, kesalahan memahami soal, dan kesalahan prosedur penyelesaian. Yuni Kartika (2018) menyatakan nilai TIMSS rendah dikarenakan kemampuan keaktifan peserta didik untuk mengembangkan dan menemukan konsep yang masih rendah.

Kesalahan yang terjadi dalam pengerjaan soal PISA seperti kesalahan dalam menentukan metode, kesalahan memahami soal, dan kesalahan prosedur penyelesaian merupakan bukti dari lemahnya pemahaman konsep peserta didik (Karimah, 2017). Peserta didik harus memahami konsep matematika, agar peserta didik dapat menyelesaikan berbagai soal dan mampu mengaplikasikannya dalam dunia nyata (Ariansyah, 2017). Yuni kartika (2018) memaparkan indikator pemahaman konsep adalah mampu “Menyatakan ulang sebuah konsep, memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis, mengembangkan syarat perlu/syarat cukup suatu konsep, menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah”.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 6 maret 2020, kemampuan pemahaman konsep peserta didik kelas VII MTsN 6 Sleman tergolong rendah. Hal ini terbukti dari perolehan rata-rata skor tes kemampuan pemahaman konsep yaitu 19,8 dari skor maksimal 50. Rata-rata skor yang diperoleh pada indikator kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep yaitu 1,26 dari skor maksimal 6, rata-rata skor yang diperoleh pada indikator memberikan

contoh dan bukan contoh dari suatu konsep yaitu 3,1 dari skor maksimal 5, rata-rata skor yang diperoleh pada indikator mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya yaitu 1,52 dari skor maksimal 4, rata-rata skor yang diperoleh pada indikator menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis yaitu 1,11 dari skor maksimal 5, rata-rata skor yang diperoleh pada indikator mengembangkan syarat perlu/ syarat cukup suatu konsep yaitu 1,25 dari skor maksimal 4, rata-rata skor yang diperoleh pada indikator menggunakan, memanfaatkan, memilih prosedur atau operasi tertentu yaitu 9,32 dari skor maksimal 21, dan rata-rata skor yang diperoleh pada indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah yaitu 2,2 dari skor maksimal 5.

Dalam mengatasi permasalahan rendahnya pemahaman konsep, menurut Hassanudin (2018) pendidik dapat memberikan bahan ajar yang tepat agar peserta didik memiliki kemampuan pemahaman konsep sesuai dengan tujuan pembelajaran. Lembar Kegiatan Peserta didik merupakan salah satu komponen pembelajaran yang mendukung pelaksanaan pembelajaran agar mempermudah dalam pemahaman materi pelajaran (Hidayati, 2012). Menurut Aryani (2011) pendidik sebagai fasilitator pembelajaran perlu memberikan bantuan kepada peserta didik, salah satu bantuan yang efektif dalam pembelajaran yaitu LKPD di mana peserta didik dapat membacanya secara berulang-ulang. Akan tetapi realita di lapangan menunjukkan bahwa pendidik menggunakan bahan ajar dari percetakan yang cenderung berisi kumpulan-kumpulan rumus, soal-soal yang harus dikerjakan peserta didik dan tidak inovatif sehingga tidak menarik peserta didik untuk mempelajarinya (Atika, 2016). Bahan ajar dari percetakan belum

memenuhi karakter konstruktivistik dan kurang mendorong peserta didik dalam memahami materi yang disajikan.

LKPD adalah bahan ajar yang dikemas sedemikian rupa sehingga peserta didik dapat mempelajari materi pembelajaran secara mandiri (Majid, 2011: 174). Menurut Widjajanti (2008:1) LKPD merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh pendidik yang berperan sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran. Tujuannya adalah untuk memudahkan pendidik dalam melaksanakan pembelajaran, selain itu bagi peserta didik akan belajar mandiri, memahami, dan menjalankan suatu tugas secara tertulis. Tujuan disusunnya LKPD menurut Kartika (2014) adalah untuk memperkuat dan menunjang pembelajaran dalam tercapainya indikator serta kompetensi yang sesuai dengan kurikulum dan membantu pendidik dalam mencapai tujuan pembelajaran di kelas.

Maryati (2017) memaparkan pendekatan kontekstual membuat peserta didik memperoleh pemahaman yang maksimal. Pendapat tersebut diperkuat dengan penelitian Handayani (2015) dan Sariningsih (2014) yang menyimpulkan pendekatan kontekstual mampu meningkatkan kemampuan pemahaman peserta didik. Menurut Afifah (2017) kemampuan pemahaman konsep peserta didik yang menggunakan pembelajaran dan pengajaran kontekstual lebih baik dibandingkan dengan kemampuan pemahaman konsep peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional. Pendekatan kontekstual merupakan konsep belajar yang menghubungkan pengetahuan peserta didik dengan aplikasinya dengan menghadirkan konsep dunia nyata ke dalam kelas, peserta didik mengkonstruksi pengetahuannya sendiri sehingga memperoleh pengetahuan dan keterampilan.

Landasan dari pendekatan kontekstual adalah konstruktivisme yang bercirikan secara aktif membangun pemahaman dengan kreatif dan produktif secara mandiri. Pendekatan kontekstual dalam pembelajaran membantu peserta didik menemukan makna dengan cara menghubungkan materi yang diterima dengan konteks kehidupan sehari-hari (Maryati, 2017). Menurut G. Berns and Erickson (2001) pendekatan kontekstual membantu pendidik dalam mengkonsep pengajaran dan pembelajaran yang menghubungkan antara materi pembelajaran dengan kondisi lingkungan yang nyata, dan memberikan motivasi pada peserta didik dalam membangun koneksi pengetahuan dan aplikasinya dalam kehidupan baik sebagai anggota keluarga, warga negara dan pekerja. Implementasi pendekatan kontekstual menjadikan lingkungan yang mendukung belajar mandiri, peserta didik perlu memahami kelemahan dan kelebihan mereka untuk menetapkan tujuan yang hendak dicapai dan merumuskan strategi yang tepat, hasilnya peserta didik akan memiliki kepercayaan diri dan keterampilan. Pendidik menciptakan lingkungan untuk peserta didik berfikir bagaimana mereka belajar, mengerjakan tugas, menghadapi hambatan dan bekerjasama dengan orang lain (G. Berns and Erickson, 2001).

G. Berns and Erickson (2001) menyatakan untuk mengimplementasikan pendekatan kontekstual dapat menggunakan berbagai model pembelajaran dengan tujuan melibatkan peserta didik aktif dalam proses pembelajaran. Menurut Jumadi (2004) penggunaan model pembelajaran kooperatif sebagai aplikasi pendekatan kontekstual didasarkan pada teori konstruktivisme Vigotsky yang menekankan pentingnya sosio-kultural dalam proses belajar dan teori pedagogi John Dewey

bahwa kelas yang ideal merupakan miniatur masyarakat yang berfungsi sebagai laboratorium untuk belajar kondisi lingkungan yang nyata dimana ciri dari pembelajaran adalah demokrasi dan proses ilmiah. Tujuannya adalah menguasai konsep-konsep sulit dan keterampilan sosial (kerjasama). Penerapan pembelajaran kooperatif bertujuan sebagai saran dalam implementasi pendekatan kontekstual. Model pembelajaran yang sesuai dengan pendekatan kontekstual adalah model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)*. Alasan menggunakan Model pembelajaran TTW didasarkan pada pendapat Suherman (2003) pembelajaran dengan pendekatan kontekstual merupakan pembelajaran yang mengambil (menstimulasikan, menceritakan berdialog, atau tanya jawab) kejadian yang terjadi di dunia nyata dalam kehidupan sehari-hari yang dialami peserta didik yang kemudian dihubungkan dengan konsep yang dipelajari. Menstimulasi, menceritakan berdialog, atau tanya jawab mendekati pada sintaks model pembelajaran TTW. Khotimah (2017) memaparkan kecocokan antara pendekatan kontekstual dengan TTW dikarenakan pada model pembelajaran TTW peserta didik diberikan kesempatan untuk berpikir dengan mengkonstruksi pengetahuannya sendiri melalui bahan bacaan (menyimak, mengkritisi, dan alternatif solusi), mengkomunikasikan pemikirannya atau hasil bacaannya dengan presentasi, diskusi, dan menuliskan hasil diskusi bersama kelompoknya. Sehingga peserta didik lebih memahami konsep yang diajarkan. Pemilihan TTW juga di dasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sulastri, Irawati dan karnila (2017) yang berpendapat bahwa peningkatan kemampuan koneksi matematis peserta didik dengan menggunakan pendekatan kontekstual dan TTW lebih baik

secara signifikan dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Menurut Sopiany (2016) Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan TTW dengan pendekatan kontekstual lebih baik daripada peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran konvensional dengan pendekatan kontekstual.

Model pembelajaran TTW diperkenalkan oleh *Huinker & Laughlin* (1996: 82) model *TTW* dibangun berdasarkan berpikir, berbicara, dan menulis. Menurut *Huinker & Laughlin* (1996: 81) “*thinking and talking are important steps in the process of bringing meaning into students’s writing*”, yang dapat diartikan sebagai berpikir dan berbicara atau berdiskusi merupakan langkah yang penting dalam proses menuju pemahaman ke dalam tulisan peserta didik. Menurut Hamdayana (2014) strategi *think talk write* adalah sebuah strategi pembelajaran yang dimulai dengan berfikir melalui berbagai sumber informasi seperti bahan bacaan (menyimak, mengkritisi, dan alternatif solusi), hasil dari bacaan dikomunikasikan dengan diskusi atau presentasi dan kemudian hasilnya akan dibuat laporan sebagai hasil pembelajaran. Menurut (Sumarmo, dkk: 2012) Kegiatan *TTW* dimulai dengan kegiatan *think* dimana peserta didik membaca dalam hati secara cepat dan individual bahan ajar yang diberikan dan mencatat hal-hal yang penting, kemudian dalam kegiatan *talk* peserta didik berdiskusi dalam kelompok kecil, dan selanjutnya dalam kegiatan *write* berdasarkan hasil diskusi dalam kelompoknya peserta didik melengkapi catatannya masing-masing.

Menurut Permendiknas Nomor 23 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Kelulusan pada jenjang SMP/MTs khususnya mata pelajaran matematika meliputi

aspek bilangan, aljabar, geometri dan pengukuran, statistika dan peluang. Berdasarkan hasil Ujian Nasional 2019, nilai geometri menjadi nilai terendah daripada materi lain seperti dijelaskan dalam Tabel 1.1.

| No | Kemampuan yang diuji | Daya Serap |
|----|----------------------|------------|
| 1 | Aljabar | 68,45 |
| 2 | Kalkulus | 60,48 |
| 3 | Geometri | 60,16 |
| 4 | Statistika | 72,23 |

Tabel 1.1 Penguasaan Materi Matematika UN Tahun 2019 SMP/MTs di Kabupaten Sleman

Peserta didik harus mempelajari dan menguasai bangun-bangun geometri, unsur-unsur dan sifat-sifatnya, ukuran dan pengukurannya. Dalam pokok bahasan geometri salah satu materi yang wajib dipelajari adalah segi empat. Andriyani (2016) memaparkan materi segi empat merupakan materi yang susah, terutama materi menghitung luas dan keliling. Segi empat merupakan dasar bagi materi-materi selanjutnya seperti materi segitiga, bangun ruang, dan materi lainnya.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, diperlukan adanya LKPD materi bangun datar segi empat yang sesuai dengan kondisi lingkungan peserta didik sehingga peserta didik akan lebih mudah dalam menalar dan memahami konsep-konsep matematika yang diajarkan. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Materi Segiempat dengan Pendekatan Kontekstual Menggunakan Model Pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik”**

B. Identifikasi masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat dikemukakan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik.
2. LKPD yang digunakan pendidik belum memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada materi segiempat dengan pendekatan kontekstual menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) yang valid untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep peserta didik?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada materi segiempat dengan pendekatan kontekstual menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) yang valid untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep peserta didik

E. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk yang memiliki spesifikasi adalah sebagai berikut:

1. Berbentuk file dengan ukuran kertas A5

2. Produknya merupakan LKPD matematika dengan pendekatan kontekstual menggunakan model pembelajaran *TTW* untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep peserta didik kelas VII SMP atau sederajat pada materi pokok bangun datar segiempat
3. Komponen LKPD yang dikembangkan memuat:
 - a. Memuat Kompetensi Dasar (KD) dan indikator Pencapaian Kompetensi(IPK)
 - b. Berisi uraian tentang materi pokok segiempat (persegi, persegi panjang, jajargenjang, belah ketupat, trapesium dan layang-layang) serta langkah kerja kegiatan pembelajaran yang disajikan dengan tiga tahapan *Think Talk Write (TTW)*
 - c. Bagian-bagian LKPD dengan pendekatan kontekstual menggunakan model pembelajaran *TTW* antara lain : Halaman judul, petunjuk penggunaan LKPD, langkah-langkah kegiatan pembelajaran *TTW*, dan daftar pustaka.
4. Memenuhi kriteria ketercapaian yaitu:

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika dengan pendekatan kontekstual menggunakan model pembelajaran *TTW* berbentuk *softfile* yang memenuhi unsur kelayakan validitas, penilaian ini dilakukan oleh para ahli atau disebut dengan validator. LKPD valid apabila mendapatkan nilai minimal baik pada uji kelayakan.

F. Manfaat pengembangan

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada materi segiempat dengan pendekatan kontekstual menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) ini diharapkan dapat bermanfaat untuk:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian pengembangan LKPD ini diharapkan secara teoritis mampu menjadi salah satu LKPD yang memiliki kontribusi terhadap pembelajaran matematika terutama mampu memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep peserta didik.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peserta didik

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini diharapkan dapat:

- 1) Memudahkan peserta didik dalam memahami konsep materi bangun datar segiempat
- 2) memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep peserta didik dalam proses pembelajaran matematika

b. Bagi Pendidik

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dihasilkan dapat digunakan sebagai bahan ajar untuk membantu pendidik dalam proses pembelajaran yang baik, seta membantu untuk pembelajaran matematika yang mengacu pada pemahaman konsep

c. Bagi Peneliti

- 1) Peneliti dapat mengaplikasikan ilmu pembelajaran yang didapat selama perkuliahan dan mendapatkan pengalaman pribadi yang berharga sebagai calon pendidik profesional.
- 2) Mengetahui respon dan hasil belajar peserta didik yang menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika yang memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep peserta didik hasil pengembangan.

G. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian

Dalam penelitian pengembangan ini, peneliti membatasi ruang lingkup penelitian sebagai berikut:

1. Pengembangan LKPD matematika dengan pendekatan kontekstual dengan menggunakan model pembelajaran *TTW* pada materi bangun datar segiempat untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep peserta didik
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika pada materi bangun datar segiempat dengan pendekatan kontekstual menggunakan model pembelajaran *TTW* untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep siswa ini difokuskan pada kurikulum 2013 revisi 2018 sesuai dengan Permendikbud No. 37 tahun 2018 dengan rincian sebagai berikut:

Kompetensi Dasar (KD):

- 3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang)
- 4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layanglayang)

Indikator Pencapaian Kompetensi:

Siswa mampu:

- 3.11.1 Mengidentifikasi sifat-sifat berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, layang-layang) ditinjau dari sisi, sudut, dan hubungan antar sisi dan antar sudut.
- 3.11.2 Menyebutkan sifat-sifat berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, layang-layang) ditinjau dari sisi, sudut, dan hubungan antar sisi dan antar sudut
- 3.11.3 Mengidentifikasi rumus keliling dan luas bangun datar segiempat persegi dan persegi panjang.
- 3.11.4 Mengidentifikasi rumus keliling dan luas bangun datar jajargenjang dan trapesium
- 3.11.5 Mengidentifikasi rumus keliling dan luas bangun datar segiempat layang-layang dan belah ketupat

- 4.11.1 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas bangun datar segiempat persegi dan persegi panjang.
 - 4.11.2 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan keliling dan luas bangun datar segiempat persegi dan persegi panjang
 - 4.11.3 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan keliling dan luas bangun datar segiempat jajargenjang dan trapesium
 - 4.11.4 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan keliling dan luas bangun datar segiempat layang-layang dan belah ketupat
3. Kualitas LKPD matematika materi bangun datar segiempat dengan pendekatan kontekstual menggunakan model pembelajaran TTW untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep peserta didik dinilai para ahli dan pendidik matematika di sekolah
 4. Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) matematika materi bangun datar segiempat dengan pendekatan kontekstual menggunakan model pembelajaran *think talk write* (TTW) untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep peserta didik terbatas sampai tahap uji coba skala kecil, hal ini karena adanya keterbatasan waktu penelitian dan adanya pandemi corona yang semakin meluas, sehingga pengembangan LKPD ini tidak sampai pada tahap ujicoba skala besar.

H. Definisi Istilah

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

- a. Pembelajaran matematika adalah interaksi antara peserta didik dengan pendidik, peserta didik dengan peserta didik lain, dan interaksi dengan lingkungan yang disusun secara sistematis dalam rangka memberikan pengalaman dengan tujuan perubahan yang menjadikan peserta didik memiliki pengetahuan, sikap dan keterampilan khususnya dalam matematika yang bersifat permanen.
- b. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh pendidik sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. LKPD disusun dengan tujuan mempermudah pendidik untuk mengkonsep pembelajaran. LKPD berisi penyajian materi dan langkah-langkah pembelajaran yang memfasilitasi peserta didik untuk belajar secara aktif seperti diskusi, latihan soal, dan berbagai aktivitas lain yang mampu memberikan daya tarik bagi peserta didik untuk mempelajarinya
- c. Pendekatan Kontekstual adalah sebuah konsep belajar mengajar yang menghadirkan konsep dunia nyata ke dalam kelas untuk membuat peserta didik menemukan makna dari hubungan antara materi akademis dengan aplikasinya dalam kehidupan nyata peserta didik
- d. Model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* adalah sebuah model pembelajaran yang terdiri dari tiga langkah kegiatan, yaitu *think*

(berpikir), *talk* (berbicara) dan *write* (menulis). Pada tahap *think* peserta didik secara mandiri mencari berbagai informasi untuk menyelesaikan masalah yang diberikan, dilanjutkan tahap *talk* peserta didik bersama kelompoknya mendiskusikan hal-hal yang ditemukan pada tahap *think*, dan pada tahap *write* peserta didik menuliskan hasil diskusi kelompoknya

- e. LKPD matematika dengan pendekatan kontekstual menggunakan model pembelajaran *TTW* adalah sumber belajar yang disusun peneliti yang disajikan dengan materi dan latihan soal yang mendekati materi dengan kehidupan nyata siswa dan juga disajikan dengan tiga tahap yaitu tahap berpikir (siswa secara individu menyelesaikan permasalahan kontekstual secara mandiri guna memancing siswa untuk berfikir kreatif dalam mengumpulkan informasi untuk menyelesaikan masalah), lalu tahap diskusi (siswa bersama kelompoknya bekerjasama dan berdiskusi dalam menyelesaikan permasalahan kontekstual), dan tahap menulis (siswa menulis hasil diskusi kelompoknya).
- f. Pemahaman konsep adalah sebagai gabungan dari berbagai kemampuan-kemampuan seperti kemampuan dalam menyerap, menterjemahkan materi yang diterima bagi dirinya sendiri, serta mengetahui hubungan antar konsep atau rumus, juga dapat mengimplementasikannya dalam persoalan sederhana maupun persoalan yang baru, dan dapat memberikan gambaran atau contoh-contoh yang lebih luas, lebih kreatif yang sesuai dengan keadaan lingkungannya.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Penelitian pengembangan ini menghasilkan lembar kerja peserta didik (LKPD) matematika materi bangun datar segiempat dengan pendekatan kontekstual menggunakan model pembelajaran *think talk write* (TTW) untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep peserta didik. Pengembangan LKPD menggunakan prosedur pengembangan Borg *and* Gall yang diadaptasi oleh Depdiknas. Langkah-langkah prosedur tersebut adalah analisis produk yang dikembangkan, mengembangkan produk awal, validasi ahli dan revisi, ujin coba lapangan skala kecil dan revisi, serta uji coba skala besar dan produk akhir.

Lembar kerja peserta didik (LKPD) matematika materi bangun datar segiempat dengan pendekatan kontekstual menggunakan model pembelajaran *think talk write* (TTW) untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep peserta didik telah layak digunakan dan disebarluaskan untuk membantu pendidik dalam proses pembelajaran karena telah memenuhi kriteria ketercapaian produk yaitu valid. Valid berdasarkan penilaian dari validator ahli yang menunjukkan LKPD matematika dengan pendekatan kontekstual menggunakan model pembelajaran TTW termasuk dalam kategori **sangat baik** dengan persentase keidealan sebesar **83,6%**.

B. Saran

Saran peneliti terhadap pemanfaatan dan pengembangan yang lebih lanjut adalah sebagai berikut

1. Saran Pemanfaatan

Lembar Kerja Peserta Didik matematika dengan pendekatan kontekstual menggunakan model pembelajaran TTW materi segi empat dapat digunakan dalam pembelajaran karena telah memenuhi kriteria valid.

2. Saran Pengembangan Lebih Lanjut

- a. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika dengan pendekatan kontekstual menggunakan model pembelajaran TTW materi segi empat ini dapat diteruskan pada sampel yang lebih luas dengan penelitian yang melibatkan beberapa sekolah agar kualitas dari LKPD ini dapat lebih teruji
- b. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika dengan pendekatan kontekstual menggunakan model pembelajaran TTW materi segi empat ini dikembangkan lebih lanjut dengan melakukan eksperimen menggunakan kelas pembanding agar kualitas dari LKPD ini benar-benar teruji dalam hal pemanfaatannya
- c. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika dengan pendekatan kontekstual menggunakan model pembelajaran TTW materi segi empat ini dikembangkan lebih lanjut pada materi lainnya karena pada materi segi empat telah dinyatakan layak.

DAFTAR PUSTAKA

- A'malia, Zahrotul. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika Materi Segiempat Dengan Pendekatan Scientific Sebagai Upaya Melatih Berpikir Kritis Siswa Kelas VII SMPN 1 Sumbergempol.
- Andriyani R. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Kemampuan Komunikasi Matematis pada Materi Segiempat dan Segitiga untuk Siswa SMP Kelas VII. *AlphaMath: Journal of Mathematics Education*.
- Arafah, S. F., Priyono, B., & Ridlo, S. (2012). Pengembangan LKS berbasis berpikir kritis pada materi animalia. *Journal of Biology Education*, 1(1).
- Ardina, F. R., & Sa'dijah, C. (2016). Analisis lembar kerja siswa dalam meningkatkan komunikasi matematis tulis siswa. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1(2), 171-180.
- Ariansyah, A. (2017). *Profil Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Bilangan Real Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas X Sma Al Bayan Makassar* (Doctoral dissertation, Pascasarjana).
- Aris, Shoimin. (2016). 68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Aryani, F., & Hiltrimartin, C. (2011). Pengembangan LKS untuk metode penemuan terbimbing pada pembelajaran matematika kelas VIII di SMP Negeri 18 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2).

- Atsani, K. L. G. M. Z. (2020). Transformasi media pembelajaran pada masa Pandemi COVID-19. *Al-Hikmah: Jurnal Studi Islam*, 1(1), 82-93.
- Azwar S. 2001. Sikap manusia teori dan pengukurannya. Yogyakarta: Pustaka Mulia
- Berns, R. G., & Erickson, P. M. (2001). Contextual Teaching and Learning: Preparing Students for the New Economy. The Highlight Zone: Research@ Work No. 5.
- Berns, R. G., & Erickson, P. M. (2001). *Contextual teaching and learning: Preparing students for the new economy* (Vol. 5). Columbus: National Dissemination Center for Career and Technical Education.
- Depdiknas .2006. Permendiknas No 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi. Jakarta : Depdiknas.
- Depdiknas. 2008. Pengembangan Bahan Ajar. Sosialisasi KTSP 2008. Di download pada tanggal 29 Januari 2012, jam 20.00 WIB dari: http://dc218.4shared.com/download/vj4M9KIo/5_PENGEMBANGAN_BAHAN_AJAR.rar?tsid=20120227-061731-a8f2e27
- Fathani, Abdul Halim, Matematika Hakekat dan Logika, Jakarta: Ar. Ruzz Media Group, 2009.
- Hadi, S., & Novaliyosi, N. (2019, November). TIMSS INDONESIA (*Trends In International Mathematics And Science Study*). In *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers*.

- Hamdaya, Jumanta. 2014. Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Handayani, D. (2015). *Penggunaan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Karangan Deskripsi Pada Siswa Kelas V Sdn Mekarsari 3 Kecamatan Panimbang Kabupaten Pandeglang (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia)*.
- Hidayati, D. (2012). Pengembangan LKS berorientasi lingkungan sekitar sekolah pada materi ekosistem di MAN Pamekasan. *BioEdu*, 1(2), 14-16.
- Huda, M. S., Surbakti, A., & Marpaung, R. R. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* Terhadap *Self-Efficacy* Dan Hasil Belajar. *Jurnal Bioterdidik: Wahana Ekspresi Ilmiah*, 3(9).
- Hudodjo, Heruman. 2006. Pengembangan Kurikulum Matematika dan Pelaksanaannya di Depan Kelas. Surabaya : Usaha Nasional.
- Huinker, D., & Laughlin, C. (1996). Talk your way into writing. *Dalam Communication in Mathematics K-12 and Beyond*.
- Ibrahim, S., Pd, M., & Suparni, M. P. (2012). Pembelajaran Matematika Teori dan Aplikasinya. Yogyakarta: SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga.
- Jihad, Asep. (2008). Pengembangan Kurikulum Matematika. Yogyakarta: Multi Presindo.
- Johnson, E. B. (2002). *Contextual teaching and learning: What it is and why it's here to stay*. Corwin Press.

Jumadi.2003.Pembelajaran Kontekstual Dan Implementasinya

Karimah, A. (2017). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA. *MATHEdunesa*, 6(1).

Kartika, Y. (2018). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas vii smp pada materi bentuk aljabar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(2), 777-785.

Kastberg, S. E. (2002). *Understanding mathematical concepts: The case of the logarithmic function* (Doctoral dissertation, University of Georgia).

Kemendikbud. 2014. Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014 Tentang Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.

Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (2001). *Adding it up: Helping children learn mathematics* (Vol. 2101). National research council (Ed.). Washington, DC: National Academy Press.

Majid. A. 2008. Perencanaan Pembelajaran, Mengembangkan Standar Kompetensi Guru. Jakarta: PT. Rosda Karya

Marno dan M. Idris. 2009. Strategi dan Metode Pengajaran. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.

- Maryati, I. (2017). Peningkatan kemampuan penalaran statistis siswa Sekolah Menengah Pertama melalui pembelajaran kontekstual. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 129-140.
- Mulyani, S. (2019). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Kearifan Lokal Dengan Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa* (Doctoral dissertation, IAIN SALATIGA).
- Munir. (2008). *Kurikulum Berbasis teknologi informasi dan komunikasi*. Alfabeta.
- Nasional, D. P. (2006). Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang standar isi. *Jakarta: Depdiknas*.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. United States of America : The National Council of Teachers of Mathematics, Inc
- Norsanty, U. O., & Chairani, Z. (2016). Pengembangan lembar kerja siswa (LKS) materi lingkaran berbasis pembelajaran guided discovery untuk siswa SMP kelas VIII. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 12-23.
- Nurhamidah, F., Irawati, R., & Subarjah, H. PENGARUH PENDEKATAN KONTEKSTUAL BERSTRATEGI THINK-TALK-WRITE TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS. *Jurnal Pena Ilmiah*, 2(1), 1041-1050.

- Nurlela, Indana. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika Materi Segiempat Dan Segitiga Dengan Pendekatan Saintifik Untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep Peserta didik Smp/ Mts Kelas VII
- Pengembangan LKS Berbasis Pendekatan Rme Untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Nur Atika¹, Zubaidah Amir MZ²
- Roslina, I. (2019). Pengembangan Lkpd Matematika Dengan Model *Learning Cycle 7E* Berbantuan *Mind Mapping*. *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika*, 1(1).
- RR, B. J. B. A. C. (1999). How people learn: Brain, mind, experience, and school.
- Rusyda, N. A., & Sari, D. S. (2017). Pengaruh penerapan model Contextual Teaching and Learning terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP pada materi Garis dan Sudut. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 1(1), 150-162.
- Sariningsih, R. (2014). Pendekatan kontekstual untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa SMP. *Infinity Journal*, 3(2), 150-163.
- Sholihah, D. A., & Mahmudi, A. (2015). Keefektifan experiential learning pembelajaran matematika MTs materi bangun ruang sisi datar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2), 175-185.
- Sopiany, H. N., & Hijjah, I. S. (2016). Penggunaan Strategi TTW (Think-Talk-Write) dengan Pendekatan Kontekstual dalam Meningkatkan Kemampuan

Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Siswa MTsN Rawamerta Karawang. *JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika)*, 9(2).

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sukardi. 2009. *Metodologi Penelitian Pendidikan (Kompetensi dan Praktiknya)*. Jakarta: Bumi Aksara

Sumarmo, U., Hidayat, W., Zukarnaen, R., Hamidah, M., & Sariningsih, R. (2012). Kemampuan dan disposisi berpikir logis, kritis, dan kreatif matematik (eksperimen terhadap siswa sma menggunakan pembelajaran berbasis masalah dan strategi think-talk-write). *Jurnal Pengajaran MIPA*, 17(1), 17-33.

Susanto. Ahmad. 2013. *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Jakarta; Kencana

Syamsuddin, A., Jannah, M., & Kristiawati, K. (2019). Penerapan model explicit instruction dalam pembelajaran matematika materi bilangan romawi pada siswa kelas iv sd inpres kapasa makassar. *MaPan: Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 7(1), 136-154.

Wahidah, N., Hasanuddin, H., & Hartono, H. (2018). Pengembangan lembar kerja siswa dengan model pembelajaran koperatif tipe kreatif-produktif untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP Negeri 21 Pekanbaru. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 1(1), 79-90.

Wanto, S. (2017). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Pada Materi Segiempat Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (Pmri) Di Smp Negeri 2 Muara Sugihan.*[SKRIPSI] (Doctoral dissertation, UIN RADEN FATAH PALEMBANG).

Wardhani, S. 2008. Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs Untuk Optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika. PPPPTK Matematika Yogyakarta

Widjajanti, E. (2008, December). Kualitas lembar kerja siswa. In *Makalah Seminar Pelatihan penyusunan LKS untuk Guru SMK/MAK pada Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Jurusan Pendidikan FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta* (pp. 2-5).

Winataputra, U. S. (2007). dkk. 2007. *Teori Belajar dan Pembelajaran*.

Zulkarnain, I., & Rahmawati, A. (2016). Model Pembelajaran Generatif untuk Mengembangkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1).