

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK
MEMFASILITASI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK
PADA MATERI PERBANDINGAN KELAS VII SMP/MTs**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Mencapai Derajat Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Matematika



Diajukan oleh :

Afifah Ainun Nadila

NIM.16600083

Kepada:

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

2021



PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2710/Un.02/DT/PP.00.9/11/2021

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika dengan Pendekatan Sainifik untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Perbandingan Kelas VII SMP/MTs

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : AFIFAH AINUN NADJLA
Nomor Induk Mahasiswa : 16600083
Telah diujikan pada : Kamis, 28 Oktober 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
Raekha Azka, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 619f602489b09



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

Valid ID: 619d9ac43e0d5



Penguji II
Dian Permatasari, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 619b3aed6d74d



Yogyakarta, 28 Oktober 2021
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 61a422d2c213f



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 : Afifah Ainun Nadjla
NIM : 16600083
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Dengan Pendekatan Sainifik untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Perbandingan Kelas VII SMP/MTs

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 mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 19 Oktober 2021
Pembimbing

Raekha Azka, M.Pd.
NIP. 19870919 20180 1 1001

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Afifah Ainun Nadjla
NIM : 16600083
Program studi : Pendidikan Matematika
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 yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 19 Oktober 2021

Yang Menyatakan



METERAI
TEMREL
D356DAJX391210300

Afifah Ainun Nadjla

16600083

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MOTTO

Cara untuk menjadi di depan adalah memulai sekarang. Jika memulai sekarang, tahun depan kamu akan tahu banyak hal yang sekarang tidak diketahui, dan kamu tidak akan mengetahui masa depan jika kamu menunggu.

(William Feather)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Teriring do'a dan syukur kepada Allah SWT dan Shalawat kepada Rasul-Nya,

sebuah karya sederhana ini ku persembahkan kepada:

Ayah dan Ibu, motivator terbesarku yang selalu menyayangi dan mendoakanku

Adik (Afida Ainur R) yang sangat aku sayangi



Serta



Almamaterku tercinta

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Alhamdulillah Robbi al-'Alamin. Segala puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik dan lancar. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah menjadi suri tauladan terbaik sampai akhir zaman dan yang telah mengantarkan manusia menuju jalan kebahagiaan hidup di dunia dan akhirat. Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Phil. Al Makin, M. A., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.I, selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta .
3. Bapak Dr. Ibrahim, S. Pd., M. Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Bapak Dr. Iwan Kuswidi, S. Pd. I., M. Sc., selaku dosen pendamping akademik yang selalu memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi kepada penulis selama menempuh perkuliahan di Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
5. Bapak Raekha Azka, M. Pd., selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing, memberikan

arahan, masukan, serta selalu memotivasi penulis sehingga berhasil menyelesaikan skripsi ini.

6. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Matematika dan Karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta atas segala ilmu dan pelayanan yang telah diberikan selama ini.
7. Bapak Iqbal Ramadani, M.Pd dan Bapak Sumbaji Putranto, M.Pd, selaku validator instrumen yang digunakan penulis dalam penelitian.
8. Bapak Sriyono, M. Pd., Ibu Umi Farida, M. Pd., Ibu Nidya Ferry Wulandari, M. Pd., dan Bapak Wahyu Damar Jati, M. Pd., selaku validator produk yang dikembangkan penulis.
9. Ayah dan Ibu; adik-adik ku Afida, Nana, dan Adib; serta segenap keluarga besarku yang selalu mendoakan, memberi semangat agar segera menyelesaikan skripsi saat di rumah, dan selalu mendukung untuk kesuksesan tanpa diminta.
10. Sahabat-sahabat ku tercinta, Rizqiana, Ella, Ulvi, Dinda, Ulfiana, Alvi, Tika, dan Irma. Terima kasih telah menemani, memberikan semangat, dukungan, motivasi dan doa selama ini serta membantu dalam proses penyelesaian skripsi.
11. Teman-teman mahasiswa Pendidikan Matematika terutama angkatan 2016
12. Teman-teman *Moi Agency Modelling School* yang selalu memberikan dukungan, doa, semangat yang luar biasa kepada penulis pada saat latihan dan kerja untuk mengerjakan skripsi.

13. Terima kasih untuk semua pihak yang telah membantu dan mendukung kelancaran skripsi, namun tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun selalu diharapkan demi kebaikan dan kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 19 Oktober 2021



Afifah Ainun Najla



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR	i
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
MOTTO	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	12
F. Manfaat Pengembangan	14
G. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian	15
H. Definisi Operasional.....	17
BAB II KAJIAN PUSTAKA	19
A. Landasan Teori	19
1. Belajar dan Pembelajaran	19
2. Pembelajaran Matematika	21
3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	22
4. Pendekatan Sainifik.....	27
5. Kemampuan Berpikir Kritis	31
6. Perbandingan	34

B. Penelitian yang Relevan	38
C. Kerangka Berpikir	41
BAB III METODE PENELITIAN	44
A. Jenis Penelitian	44
B. Desain Penelitian	44
C. Pengumpulan Data	48
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN.....	53
A. Hasil Pengembangan	53
1. Hasil Pengembangan Tahap <i>Planning</i> (Perencanaan)	53
2. Hasil Pengembangan Tahap <i>Production</i> (Produksi)	59
3. Hasil Pengembangan Tahap <i>Evaluation</i> (Evaluasi)	77
B. Revisi Produk	77
C. Uji Kualitas Produk	82
D. Pembahasan	87
E. Implementasi LKPD Matematika Dengan Pendekatan Saintifik Untuk Memfasilitasi Berpikir Kritis Peserta Didik	95
BAB V PENUTUP.....	110
A. Kesimpulan.....	110
B. Saran.....	111
DAFTAR PUSTAKA	113
LAMPIRAN.....	119

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Penguasaan Materi Matematika UN Tahun Ajaran 2018/2019 SMP/MTs di Seluruh Indonesia	4
Tabel 1. 2 Data Hasil UN Tahun 2019.....	4
Tabel 2. 1 Kegiatan Pembelajaran dengan Pendekatan Saintifik.....	32
Tabel 2. 2 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	34
Tabel 2. 3 Penelitian Relevan.....	41
Tabel 3. 1 Aturan Pemberian Skor Lembar Penilaian LKPD	51
Tabel 3. 2 Kriteria Kategori Penilaian Ideal	51
Tabel 4. 1 Analisis Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Indikator Pencapaian Kompetensi.....	55
Tabel 4. 2 Validator Instrumen Penelitian	61
Tabel 4. 3 Hasil Revisi Ahli Media dan Ahli Materi	79
Tabel 4. 4 Identitas Validator (Para Ahli).....	83
Tabel 4. 5 Hasil Penelitian Kualitas oleh Ahli Materi	84
Tabel 4. 6 Kriteria Penilaian Ideal Komponen Kelayakan Isi	85
Tabel 4. 7 Kriteria Penilaian Ideal Komponen Kebahasaan	85
Tabel 4. 8 Kriteria Penilaian Ideal Komponen Penyajian.....	86
Tabel 4. 9 Kriteria Penilaian Ideal Keseluruhan	86
Tabel 4. 10 Hasil Penilaian Kualitas oleh Ahli Media.....	87
Tabel 4. 11 Kriteria Penilaian Ideal Desain	88
Tabel 4. 12 Kriteria Penilaian Ideal Keseluruhan	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Langkah-Langkah Pengembangan Model PPE.....	46
Gambar 4. 1 Peta Kebutuhan LKPD Matematika dengan pendekatan saintifik untuk memfasilitasi berpikir kritis peserta didik.....	59
Gambar 4. 2 Kerangka Struktur LKPD matematika dengan pendekatan saintifik untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis	62
Gambar 4. 3 Desain Cover LKPD.....	64
Gambar 4. 4 Tampilan <i>Background</i> Isi LKPD.....	65
Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Judul LKPD.....	66
Gambar 4. 6 Tampilan Identitas LKPD	67
Gambar 4. 7 Tampilan Kata Pengantar	67
Gambar 4. 8 Daftar Isi.....	68
Gambar 4. 9 Tampilan Petunjuk Penggunaan LKPD	68
Gambar 4. 10 Tampilan Standar Isi	69
Gambar 4. 11 Tampilan Peta Konsep	69
Gambar 4. 12 Tampilan Bagian “Perbandingan (rasio)”	70
Gambar 4. 13 Tampilan Bagian Pendahuluan.....	71
Gambar 4. 14 Tampilan Bagian “Mari Mengamati!”	72
Gambar 4. 15 Tampilan Bagian “Mari Menanya”	73
Gambar 4. 16 Tampilan Bagian “Mari Mengumpulkan Informasi!”	74
Gambar 4. 17 Tampilan Bagian “Mari Mengasosiasi”	76
Gambar 4. 18 Tampilan Bagian“ Mari Mengkomunikasikan”	77
Gambar 4. 19 Tampilan Bagian Daftar Pustaka.....	78

Gambar 4. 20 Gambar tampilan “Kompetensi Dasar”	97
Gambar 4. 21 Ayo pahami tantangan berikut!	99
Gambar 4. 22 Ayo bangkitkan gagasanmu !	101
Gambar 4. 23 Ayo, siapkan tindakanmu!	104
Gambar 4. 24 Ayo, gali informasi lebih lanjut!	106
Gambar 4. 25 Ayo, tentukan tindakanmu!	108



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Instrumen Penilaian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Materi Perbandingan dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik untuk Memfasilitasi Berpikir Kritis Peserta Didik	121
Lampiran 1.2 Penjabaran Kriteria Penilaian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Materi Perbandingan Dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik	128
Lampiran 1.3 Lembar Validasi Instrumen Penilaian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Materi Perbandingan dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik Untuk Memfasilitasi Berpikir Kritis Peserta Didik	163
Lampiran 1.4 Kisi – Kisi Skala Penilaian LKPD Matematika dengan Pendekatan Saintifik untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik.....	166
Lampiran 1.5 Instrumen Penilaian LKPD Matematika Dengan Pendekatan Saintifik Untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik.....	167
Lampiran 1.6 Penjabaran Kriteria Penilaian LKPD Matematika dengan Pendekatan Saintifik untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas VII SMP/MTs Pada Materi Perbandingan	170

Lampiran 1. 7 Lembar Validasi Instrumen Penilaian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Materi Perbandingan dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik Untuk Memfasilitasi Berpikir Kritis Peserta Didik	176
Lampiran 1. 8 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	179
Lampiran 2. 1 Daftar Nama Validator	197
Lampiran 2. 2 Hasil Validasi Lembar Penilaian LKPD Matematika dengan Pendekatan Saintifik Untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik.....	198
Lampiran 2. 3 Hasil Penilaian LKPD Matematika dengan Pendekatan Saitifik untuk Memfasilitasi Berpikir Kritis Peserta Didik Oleh Ahli Materi.....	201
Lampiran 2. 4 Perhitungan Penilaian LKPD Matematika dengan Pendekatan Saintifik untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Peserta Didik untuk Ahli Materi	205
Lampiran 2. 5 Hasil Validasi Lembar Penilaian LKPD Matematika dengan Pendekatan Saintifik Untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Ahli Media	209
Lampiran 2. 6 Hasil Penilaian LKPD Matematika Dengan Pendekatan Saintifik Untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Oleh Ahli Media	211

Lampiran 2. 7 Perhitungan Penilaian Lkpd Matematika dengan Pendekatan Saintifik untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Oleh Ahli Media.....	213
Lampiran 3. 1 Surat Keterangan Tema Skripsi.....	217
Lampiran 3. 2 Surat Keterangan Penunjukan Pembimbing Skripsi.....	218
Lampiran 3. 3 Surat Bukti Seminar Proposal.....	219
Lampiran 3. 4 Curriculum Vitae	220
Lampiran 4. 1 LKPD Peserta Didik	222
Lampiran 4. 2 LKPD Pendidik	279



**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK
MEMFASILITASI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK
PADA MATERI PERBANDINGAN KELAS VII SMP/MTs**

Afifah Ainun Nadjila

16600083

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika dengan pendekatan saintifik untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VII materi perbandingan. Jenis penelitian adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan prosedur pengembangan *Richey and Klein* yang terdiri dari tahap perencanaan, produksi, dan evaluasi. Instrumen pengumpul data penelitian adalah skala penilaian LKPD untuk ahli materi dan ahli media. Teknik pengumpulan data adalah pengisian skala penilaian LKPD oleh ahli materi dan ahli media. Teknik analisis data penelitian adalah analisis hasil ahli materi dan ahli media. Kriteria ketercapaian kualitas LKPD ini adalah valid apabila memperoleh kategori baik atau sangat baik dari penilaian ahli materi dan ahli media.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kualitas LKPD matematika berbasis penemuan terbimbing tergolong dalam kategori **sangat baik** dengan spesifikasi skor rata-rata penilaian validator ahli materi sebesar 186,5 dari skor maksimal ideal 192 dan tergolong dalam kategori **sangat baik** dengan spesifikasi skor rata-rata penilaian validator ahli media sebesar 60 dari skor maksimal ideal 72. Berdasarkan hal ini, produk LKPD matematika berbasis penemuan terbimbing dinyatakan valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata kunci: LKPD matematika, pendekatan saintifik, kemampuan berpikir kritis, perbandingan.

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK
MEMFASILITASI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK
PADA MATERI PERBANDINGAN KELAS VII SMP/MTs**

Afifah Ainun Nadjila

16600083

ABSTRACT

This study aims to develop and produce a worksheet learners (LKPD) mathematics with a scientific approach to facilitate the critical thinking skills of students of class VII material comparison. This type of research is research and development (Research and Development) by using the procedure of development Richey and Klein consisting of the stages of planning, production, and evaluation. The instruments of data collection the research is the scale of assessment LKPD to material experts and media experts. Data collection techniques are charging scale assessment LKPD by material experts and media experts. The technique of data analysis the study is the analysis of assessment of material experts and media experts. The criteria of the achievement of the quality of LKPD this is valid if obtained the category of good or very good from the assessment of material experts and media experts.

Based on the research results obtained by the quality of LKPD math-based guided discovery is classified in the category of very good specification with the average score of ratings validator matter expert by 186,5 of the maximum score ideal 192 and classified in the category of very good specification with the average score of ratings validator ahli media sebesar 60 of the maximum score choice 72. Based on this, the product LKPD math-based guided discovery is declared valid and feasible to use in the learning process.

Keywords: LKPD mathematical, scientific approach, critical thinking skills, comparison.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah bimbingan atau pimpinan secara sadar oleh pendidik terhadap perkembangan jasmani dan rohani peserta didik untuk menuju terbentuknya kepribadian yang utama. Ada juga para beberapa orang ahli mengartikan pendidikan itu adalah suatu proses perubahan sikap dan tingkah laku seseorang atau sekelompok orang dalam mendewasakan melalui pengajaran dan latihan. Dengan pendidikan kita bisa lebih dewasa karena pendidikan tersebut memberikan dampak yang sangat positif bagi kita, dan juga pendidikan tersebut bisa memberantas buta huruf dan akan memberikan keterampilan, kemampuan mental, dan lain sebagainya. Seperti yang tertuang di dalam UU No.20 tahun 2003, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, dan Negara (Haryanto, 2012). Pendidikan dimulai dari berbagai jenjang hingga Perguruan Tinggi, matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan dalam dunia pendidikan.

Matematika merupakan salah satu materi pembelajaran yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan. Adapun tujuan mempelajari matematika diperjelas oleh Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2006 mengatakan bahwa matematika merupakan ilmu universal yang berguna bagi kehidupan manusia dan

juga mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Matematika diajarkan kepada peserta didik untuk menanamkan kemampuan berpikir logis, kritis, kreatif, dan inovatif sejak dini. Kemampuan tersebut berguna untuk memudahkan dalam memecahkan permasalahan kehidupan sehari-hari. Hal ini diperkuat dengan pendapat Sembiring dalam Novita E.I (2006) mengemukakan bahwa salah satu alasan mengapa matematika dipelajari adalah karena berguna, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun sebagai bahasa dan alat dalam perkembangan sains dan teknologi.

Pada kehidupan sehari-hari seringkali berkaitan dengan istilah perbandingan, perbandingan adalah suatu materi yang penting dalam matematika. Hal ini senada dengan pendapat Hamidah, dkk (2017) menyatakan bahwa salah satu konsep matematika yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari adalah perbandingan. Selanjutnya, Rahma, dkk (2015) juga mengatakan hal yang sejalan bahwa perbandingan merupakan salah satu dasar untuk mempelajari matematika, sains, dan berguna dalam dunia nyata serta berbagai situasi dalam kehidupan sehari-hari. Selain contoh tersebut, permasalahan yang berkaitan dengan konsep perbandingan antara lain perbandingan jumlah barang yang dibeli dengan harga yang harus dibayar, perbandingan jumlah kaleng cat dan luas permukaan yang bisa di cat, perbandingan banyaknya pekerja dengan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan dan sebagainya.

Perbandingan merupakan salah satu materi bilangan yang diajarkan di SD dan SMP. Mengacu pada Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018, kompetensi

siswa SD terkait materi perbandingan yakni dapat menjelaskan perbandingan dua besaran yang berbeda (kecepatan sebagai perbandingan jarak dengan waktu, debit sebagai perbandingan volume dan waktu), dan kompetensi siswa SMP siswa dapat menjelaskan rasio dua besaran (satunya sama dan berbeda) serta dapat membedakan perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafis, dan persamaan.

Perbandingan adalah hubungan atau relasi antara dua kuantitas tertentu. Perbandingan adalah membandingkan dua nilai atau lebih dari suatu besaran yang sejenis dan dinyatakan dengan cara yang sederhana (KBBI, 2008). Materi perbandingan meliputi sub bahasan skala peta, perbandingan senilai, dan berbalik nilai. Adapun tujuan dari mempelajari materi perbandingan menurut Manik (2009) adalah : (1) menjelaskan pengertian skala sebagai suatu perbandingan, (2) menghitung faktor pembesaran dan pengecilan pada gambar, (3) menjelaskan hubungan perbandingan dan pecahan, (4) menyelesaikan soal yang melibatkan perbandingan seharga dan berbalik harga, (5) memberikan contoh masalah sehari-hari yang merupakan perbandingan seharga dan berbalik harga, dan (6) memecahkan masalah yang melibatkan perbandingan. Keberhasilan peserta didik menguasai materi ini akan sangat mendukung keberhasilannya menguasai kompetensi materi berikutnya.

Berdasarkan Permendiknas Nomor 23 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Lulusan (SKL) SMP/MTs terdiri dari beberapa aspek, salah satunya materi perbandingan. Tetapi, penguasaan materi perbandingan masih tergolong rendah. Hal ini berdasarkan daya serap Ujian Nasional (UN) mata pelajaran

matematika materi perbandingan dan skala pada tahun ajaran 2013 di Kabupaten Klaten, yaitu 50,86 % (Rahayu dkk, 2015). Selanjutnya, pada tahun 2019 hasil dari data Ujian Nasional (UN) tertera pada tabel, materi bilangan sub pokok bahasan perbandingan peserta didik masih tergolong rendah. Menurut Ilham dkk (2021) dalam *jurnal cendekia* menyatakan bahwa hasil belajar perbandingan senilai dan berbalik nilai yang rendah juga ditunjukkan oleh hasil-hasil ujian nasional (UN). Tabel 1.2 menampilkan hasil UN tahun 2019.

Tabel 1. 1 Penguasaan Materi Matematika UN Tahun Ajaran 2018/2019 SMP/MTs di Seluruh Indonesia

Nomor Urut	Materi Yang Diuji	Nasional
1	Bilangan	39,71
2	Aljabar	51,24
3	geometri dan pengukuran	42,27
4	Statistika dan Peluang	55,60

Tabel 1. 2 Data Hasil UN Tahun 2019

Tingkat	Bilangan	Perbandingan
Kota Semarang	51,68	66,26
Kab. Semarang	48,88	59,90
Kota Salatiga	60,12	75,35
Kab. Kendal	39,61	47,96
Kab. Demak	35,39	42,96
Kab. Grobogan	36,05	43,54
Nasional	38,51	45,24
Jawa Tengah	44,30	54,05

Sumber: <https://hasilun.puspendik.kemendikbud.go.id/>

Berdasarkan tabel 1.1 menunjukkan bahwa kemampuan bilangan daya serapnya paling kecil dibandingkan dengan kemampuan-kemampuan lain. Menurut Ilham dkk (2021) dalam *jurnal cendekia* menyatakan bahwa pada tabel 1.2 menampilkan bahwa baik materi bilangan secara keseluruhan maupun materi

perbandingan, kota Salatiga memiliki daya serap paling tinggi dibandingkan kota dan kabupaten lainnya di karesidenan Semarang, tingkat provinsi maupun tingkat nasional. Informasi hasil UN ini pula dapat dijadikan acuan tentang kesiapan belajar peserta didik. Capaian hasil Ujian Nasional (UN) yang rendah merupakan salah satu indikator bahwa ada masalah dalam pembelajaran materi perbandingan dan skala, sehingga diperlukan upaya untuk menentukan cara mengatasinya.

Menurut Rohman (2011), masih rendahnya hasil belajar peserta didik selama ini tidak semata-mata disebabkan oleh kurangnya penguasaan dan pemahaman peserta didik terhadap materi perbandingan yang telah diajarkan tetapi bisa juga disebabkan faktor evaluasi atau soal seperti memberikan latihan soal dan penugasan pekerjaan rumah atau PR yang tersedia di dalam buku pegangan peserta didik padahal buku pegangan peserta didik yang digunakan hanya menyediakan soal-soal masalah matematika yang kurang memicu peserta didik untuk berpikir kritis. Peserta didik di Indonesia ternyata masih kurang dalam keterampilan berpikir kritis. Hal ini ditunjukkan dengan hasil TIMSS (Dewi dkk, 2020).

Hasil Trends in Mathematic and Science Study (TIMSS) edisi terbaru pada tahun 2018, peringkat Indonesia berada di urutan 73 dari 79 negara dengan nilai rata-rata 379 pada kategori matematika (Kemendikbud, 2017). Ada beberapa faktor yang berkontribusi menyebabkan rendahnya hasil skor TIMSS Indonesia. Salah satu faktor penyebab rendahnya hasil TIMSS adalah bahwa peserta didik tidak terbiasa untuk memecahkan masalah matematika yang menuntut

keterampilan berpikir kritis (Kusaeri & Aditomo, 2019; Mahmuzah & Ikhsan, 2014).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, pendidik perlu menerapkan pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan hasil belajar peserta didik khususnya materi perbandingan. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman materi dan hasil belajar peserta didik adalah pembelajaran menggunakan pendekatan Saintifik. Proses pembelajaran dengan pendekatan saintifik peserta didik akan menghasilkan peningkatan hasil belajar yang menunjukkan peningkatan pemahaman konseptual peserta didik (Aulia, 2013). Beberapa penelitian menunjukkan dampak yang positif yaitu adanya peningkatan hasil belajar peserta didik setelah diterapkan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional (Anggara et al, 2015).

Menurut salah satu pembelajaran yang sesuai dengan standar kompetensi lulusan Kurikulum 2013 (K-13), yaitu beralih kependekatan ilmiah (*scientific*) (Permendikbud Th.2016 No.20). Pendekatan ilmiah atau saintifik diyakini sebagai titik emas perkembangan dan pengembangan sikap, keterampilan, dan pengetahuan peserta didik (Kemendikbud, 2013). Pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan

mengkomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang “ditemukan” (Kemendikbud, 2013).

Senada dengan pendapat Daryanto (2014) mengemukakan pembelajaran dengan pendekatan *scientific* adalah proses pembelajaran yang dirancang agar peserta didik secara aktif membangun konsep, prinsip melalui tahapan seperti mengamati, merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang “ditemukan”. Sehingga dapat dipahami bahwa pembelajaran dengan pendekatan saintifik akan memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal, memahami materi dengan pendekatan ilmiah. Pendekatan saintifik juga dapat memberikan pemahaman kepada peserta didik bahwa informasi yang diperoleh tidak hanya berasal dari guru tetapi juga dapat berasal dari berbagai sumber melalui observasi.

Pendekatan saintifik adalah suatu pendekatan yang menekankan pengalaman secara langsung yang diberikan kepada peserta didik, baik melalui observasi, eksperimen, atau dengan cara lainnya (Hilda, 2015). Menurut Daryanto (2014) pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik mempunyai karakteristik sebagai berikut: (1) Berpusat pada peserta didik, (2) Melibatkan keterampilan proses sains dalam mengkonstruksi konsep, hukum, atau prinsip, (3) Melibatkan proses-proses kognitif yang potensial dalam merangsang perkembangan intelek, khususnya keterampilan berfikir tingkat tinggi, (4) Dapat membangun karakter peserta didik.

Dari karakteristik pembelajaran yang dikemukakan diatas, keikutsertaan peserta didik secara aktif akan memperkuat pemahamannya terhadap konsep-konsep matematika. Pengetahuan dibangun oleh peserta didik sendiri, baik secara personal maupun sosial, pengetahuan tidak dapat dipindahkan dari guru ke peserta didik, kecuali melalui keaktifan peserta didik sendiri untuk menalar, peserta didik aktif untuk mengonstruksi terus menerus (Kartini, 2009).

Pendekatan saintifik dalam kegiatan proses pembelajaran mengarahkan peserta didik untuk aktif dalam kegiatan 5M (mengamati, menanya, mencoba, mengasosiasikan, mengkomunikasikan) (Hosnan, 2014). Di dalam pendekatan saintifik terdapat beberapa tahapan yang diasumsikan dapat melatih peserta didik dan dapat melatih kemampuan berpikir kritis (Alfadhilah, 2016). Berpikir kritis adalah kemampuan untuk memecahkan masalah yang dihadapi oleh seseorang. Kemudian, agar dapat memecahkan permasalahan dengan baik dituntut kemampuan analisis, sintesis, evaluasi, generalisasi, membandingkan, mendeduksi, mengklarifikasi informasi, menyimpulkan, dan mengambil keputusan. Sementara menurut, Dike (2010) mengemukakan bahwa kemampuan berpikir kritis terdapat 3 aspek yakni definisi dan klarifikasi masalah, menilai dan mengolah informasi berhubungan dengan masalah, solusi masalah/ membuat kesimpulan dan memecahkan.

Krulk dan Rudnick dalam Arnyana (2006) menyatakan kelebihan dari kemampuan berpikir kritis adalah peserta didik mampu menjawab pertanyaan sesuai dengan keadaan nyata (real) sesuai dengan keadaan yang sebenarnya (fakta) sehingga tidak hanya menjadi opini. Sehingga, pendekatan saintifik

diasumsikan dapat memfasilitasi kemampuan berpikir kritis. Keterampilan berpikir kritis merupakan suatu proses untuk mendapatkan kesimpulan bertujuan untuk mendapatkan pengetahuan baru (Birgili, 2015). Keterampilan berpikir kritis memiliki indikator yaitu menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi, dan menarik kesimpulan (Facione, 1990).

Selain pemilihan pendekatan pembelajaran dan model pembelajaran, pendidik dapat mengeluarkan kreativitasnya melalui pengembangan bahan ajar atau media pembelajaran. Menurut Iqbal (2017) Bahan ajar dapat dikategorikan sesuai dengan teknologi yang digunakan, yaitu (1) bahan ajar cetak (printed) seperti antara lain *handout*, buku, modul, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan lain-lain sebagainya, (2) bahan ajar dengar (*audio*) seperti kaset, radio, piringan hitam, dan lain sebagainya, (3) bahan ajar pandang dengar (*audio visual*) seperti *video compact disk*, *film*, dan lain sebagainya, (4) bahan ajar multimedia interaktif (*interactive teaching material*) seperti CAI (*Computer Assisted Instruction*), compact disk (CD) multimedia pembelajaran interaktif, dan bahan ajar berbasis web (*web based learning materials*). Salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan oleh pendidik adalah bahan ajar cetak yang berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Berdasarkan, hasil wawancara yang dilakukan oleh pendidik matematika salah satu SMP di Klaten diperoleh informasi bahwa sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran adalah buku cetak dari pemerintah dan LKPD dari penerbit. Sedangkan, alasan mengapa menggunakan LKPD dalam pembelajaran yaitu peserta didik diharapkan lebih mudah dalam memahami materi. Namun,

LKPD dari penerbit lebih banyak ditekankan pada penjelasan rinci dari sebuah konsep kemudian diikuti dengan contoh soal dan sejumlah soal-soal latihan, sebagaimana LKPD tersebut umumnya digunakan oleh peserta didik untuk mengerjakan soal. Hal ini tidak sesuai dengan tujuan penggunaan LKPD menurut Prastowo (2013) yang mengatakan bahwa tujuan penggunaan LKPD dalam proses belajar mengajar adalah mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran dan memberikan pengetahuan, sikap dan keterampilan yang perlu dimiliki oleh peserta didik.

Oleh karena itu pendidik mengembangkan inovasi pembelajaran matematika melalui LKPD. Variasi LKPD yang digunakan dalam pembelajaran, yaitu LKPD yang efektif dan sesuai dengan kurikulum 2013 sehingga tercapai tujuan serta mudah dipahami peserta didik. LKPD dengan pendekatan atau model-model pembelajaran yang lebih variatif sehingga peserta didik lebih aktif dan mampu mengkonstruksi pemahamannya sendiri. Dengan demikian, terciptanya pembelajaran yang bermakna.

LKPD ini merupakan istilah yang sebelumnya disebut Lembar Kerja Siswa (LKS), namun setelah diberlakukannya Undang-Undang tentang Sistem Pendidikan Nasional istilah siswa diganti menjadi peserta didik LKS menjadi LKPD (Yudha Pratama, 2018). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu sarana dalam pembelajaran untuk membantu dan mempermudah sehingga akan terbentuk interaksi yang efektif antara peserta didik dengan pendidik, sehingga dapat meningkatkan aktifitas peserta didik dalam peningkatan prestasi belajar (Muchlisin Riadi, 2015). Trianto dalam Firdaus dkk (2014) LKPD

(Lembar Kerja Peserta Didik) merupakan panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan pemecahan masalah. Sedangkan Prastowo (Nur'aini, Harisman, dan Yunita, 2014) mengatakan bahwa LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) merupakan suatu bahan ajar cetak yang berupa lembaran kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai.

Melihat bahan ajar yang beredar di sekolah cenderung berisi kumpulan-kumpulan rumus, soal-soal dan tidak inovatif (Atika & Amir, 2016). Peserta didik cenderung tidak tertarik untuk mempelajarinya dan bahan ajar tersebut kurang dapat mengkonstruksi pemahaman sendiri. Bahan ajar tersebut kurang menarik dan kurang membantu mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Dari uraian diatas perlu adanya pengembangan bahan ajar yang berupa, LKPD. LKPD yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah LKPD matematika dengan pendekatan saintifik untuk memfasilitasi berpikir kritis peserta didik pada materi perbandingan kelas VII SMP/MTs.

Materi dan soal-soal yang terdapat dalam LKPD ini berupa masalah-masalah kontekstual. Masalah-masalah yang ada pada LKPD menuntut peserta didik untuk mampu: (1) melakukan prosedur matematis secara tepat, (2) diagram, grafik, model dan tabel diberi keterangan yang tepat dan skala yang sesuai (3) memberikan alasan yang masuk akal (logis) sesuai dengan solusi, konsep, atau penjelasan yang sesuai, (4) menjelaskan penjelasan efektif secara terperinci bagaimana masalah diselesaikan. Dengan demikian peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Matematika Dengan Pendekatan Saintifik Untuk Memfasilitasi Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Perbandingan Kelas VII SMP/MTs”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Peserta didik mengalami kesulitan untuk memahami materi atau penguasaan materi perbandingan,
2. Kurang ketersediaannya bahan ajar yang variatif, dan pengembangan bahan ajar yang dilakukan oleh pendidik belum dilakukan secara kontinu.
3. Bahan ajar berupa LKPD yang sering digunakan kurang memfasilitasi kemampuan berpikir kritis peserta didik.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan LKPD matematika materi perbandingan dengan pendekatan saintifik untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis peserta didik.

D. Tujuan Pengembangan

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah mengembangkan LKPD matematika materi perbandingan dengan pendekatan saintifik untuk memfasilitasi berpikir kritis peserta didik yang valid.

E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

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

1. Produknya merupakan LKPD matematika materi perbandingan dengan pendekatan saintifik untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VII SMP atau sederajat.
2. Jenis produk yang diharapkan meliputi:
 - a. Memuat Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK).
 - b. Berisi uraian tentang materi perbandingan (menjelaskan rasio dua besaran (sejenis dan berbeda jenis), menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rasio dua besaran (sejenis dan berbeda jenis), membedakan perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik dan persamaan, menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai), serta langkah kerja kegiatan pembelajaran disajikan menggunakan kehidupan sehari-hari dan menggunakan pendekatan saintifik dengan 6 tahapan yaitu : (1) mengamati, (2) menanya, (3) mencoba, (4) mengasosiasi, (5) mengkomunikasikan.
 - c. Bagian-bagian LKPD materi perbandingan dengan pendekatan saintifik antara lain : halaman judul, kata pengantar, petunjuk kegiatan, daftar isi, tujuan pembelajaran, langkah-langkah kegiatan pembelajaran dengan 5 tahapan.

3. Memenuhi kriteria ketercapaian yaitu :

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika materi perbandingan dengan pendekatan saintifik berbentuk file yang memenuhi unsur kelayakan tersebut yaitu validitas. Validitas adalah penilaian kelayakan LKPD dari pendidik mata pelajaran matematika dan para ahli. LKPD dikatakan valid apabila memperoleh kategori minimal baik dari validator.

F. Manfaat Pengembangan

Manfaat yang diperoleh dalam penelitian pengembangan ini diantaranya sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan secara teoritis mampu memberikan kontribusi terhadap pembelajaran matematika terutama media pembelajaran yang digunakan berupa LKPD matematika dengan pendekatan saintifik untuk memfasilitasi berpikir kritis peserta didik.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peserta Didik

- 1) Memudahkan peserta didik dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi perbandingan,
- 2) Meningkatkan minat belajar serta kemampuan berpikir kritis peserta didik khususnya pada materi perbandingan,

b. Bagi Pendidik

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini dapat digunakan oleh pendidik dalam membantu proses belajar mengajar pada materi perbandingan.

c. Bagi Peneliti

- 1) Mengaplikasikan ilmu pembelajaran yang didapat selama perkuliahan dan dapat dijadikan acuan untuk pembuatan media pembelajaran.
- 2) Mengetahui respon dan hasil belajar peserta didik yang menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika yang memfasilitasi kemampuan berpikir kritis peserta didik.

G. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian

Dalam penelitian pengembangan ini, peneliti mempersempit ruang lingkup penelitian dengan memberi batasan masalah sebagai berikut:

1. Pengembangan LKPD matematika materi perbandingan dengan pendekatan saintifik untuk memfasilitasi berpikir peserta didik.
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika dengan menggunakan pendekatan saintifik ini difokuskan untuk kurikulum 2013 edisi revisi 2017 pada pokok bahasan perbandingan kelas VII SMP/MTs semester 2 dengan rincian sebagai berikut:

Kompetensi dasar

- 3.7. Menjelaskan rasio dua besaran (satunya sejenis dan berbeda jenis)
- 3.8. Membedakan perbandingan senilai dan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik, dan persamaan.
- 4.7. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rasio dua besaran (satunya sejenis dan berbeda jenis)
- 4.8. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai

Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.7.1 Menentukan perbandingan dua besaran dengan satuan yang sejenis
 - 3.7.2 Menyederhanakan perbandingan dua besaran yang memiliki satuan sejenis
 - 3.7.3 Menentukan perbandingan dua besaran dengan satuan yang berbeda
 - 3.7.4 Menyederhanakan perbandingan dua besaran yang memiliki satuan yang berbeda
 - 4.7.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rasio dua besaran (satunya sejenis dan berbeda jenis)
 - 4.7.2 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan rasio dua besaran yang satunya berbeda
 - 3.8.1 Membedakan perbandingan senilai dengan menggunakan tabel data, grafik, dan persamaan
 - 3.8.2 Membedakan perbandingan berbalik nilai dengan menggunakan tabel data, grafik, dan persamaan
 - 4.8.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai
 - 4.8.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan berbalik nilai
3. Kualitas LKPD matematika materi perbandingan dengan menggunakan pendekatan saintifik untuk memfasilitasi berpikir kritis peserta didik dinilai oleh para ahli dan pendidik matematika.

H. Definisi Operasional

1. Belajar dan Pembelajaran

Belajar menurut Thorndike dalam (Hamalik, 2001) belajar adalah proses interaksi antara stimulus dan respon.

Pembelajaran merupakan kegiatan yang dilakukan secara sengaja dengan tujuan yang telah ditetapkan terlebih dahulu sebelum proses dilaksanakan, dengan maksud agar terjadi belajar pada diri seseorang. Dalam pasal 1 butir 20 UU No. 20 tahun 2003 tentang sisdiknas “pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik, dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”.

2. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika adalah suatu proses interaksi antara peserta didik dengan guru matematika, serta sumber belajar pada suatu lingkungan belajar yang menghasilkan perubahan pada pola berpikir dan pembuktian yang logis dengan ciri utamanya penggunaan cara berpikir deduktif tanpa melupakan cara berpikir induktif.

3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD merupakan bahan ajar cetak yang berisi panduan peserta didik, materi, ringkasan, dan petunjuk pelaksanaan tugas yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai.

4. Pendekatan Saintifik

Pendekatan saintifik adalah model pembelajaran yang menggunakan kaidah-kaidah keilmuan yang memuat serangkaian aktivitas pengumpulan data melalui observasi, menanya, eksperimen, mengolah informasi atau data, kemudian mengkomunikasikan (Kemendikbud, 2014).

5. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika dengan Pendekatan Saintifik

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang akan dikembangkan LKPD dengan menggunakan pendekatan saintifik adalah lembaran-lembaran berisi petunjuk dan langkah-langkah kegiatan pembelajaran untuk peserta didik yang mengaitkan materi-materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari yang disajikan menggunakan lima tahapan.

6. Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah suatu proses intelektual dalam pembuatan konsep, mengaplikasikan, menganalisis, mensintesis, dan atau mengevaluasi berbagai informasi yang didapat dari hasil observasi, pengalaman, refleksi, dimana hasil proses ini digunakan sebagai dasar saat mengambil tindakan (Walker, 2006).

7. Perbandingan

Perbandingan adalah hubungan atau relasi antara dua kuantitas tertentu. Perbandingan senilai adalah pernyataan tentang dua rasio yang sama. Dan perbandingan berbalik nilai adalah pernyataan tentang dua rasio yang jika dikalikan hasilnya adalah 1 (Lanya, 2016).

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengembangan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Langkah-langkah pengembangan LKPD matematika dengan pendekatan saintifik untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VII materi perbandingan dikembangkan dengan model pengembangan Richey and Klein dengan tiga tahap pengembangan yaitu *planning* (perencanaan, *production* (produksi), dan *evaluation* (evaluasi). Ketiga tahapan tersebut telah dilakukan sebagaimana mestinya mengembangkan LKPD matematika dengan pendekatan saintifik untuk memfasilitasi berpikir kritis peserta didik.
2. Produk LKPD matematika dengan pendekatan saintifik ini telah dilakukan validasi oleh dua validator ahli materi dan dua validator ahli media dengan menggunakan lembar penilaian LKPD. Lembar penilaian LKPD ini meliputi lembar penilaian untuk ahli materi yang terdiri dari tiga komponen penilaian dengan 48 butir pernyataan dan lembar penilaian untuk ahli media yang terdiri dari satu komponen penilaian dengan 18 butir pernyataan.
3. LKPD matematika dengan pendekatan saintifik untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VII materi perbandingan telah teruji **valid** dan layak diujicobakan dalam pembelajaran matematika dengan kategori kualitas **sangat baik** dengan rata-rata sebesar **186,5** berdasarkan ahli

materi dan kategori **sangat baik** dengan rata-rata sebesar **60** berdasarkan ahli media.

B. Saran

Adapun saran pemanfaatan dan pengembangan lebih lanjut dijabarkan sebagai berikut:

1. Saran Pemanfaatan

- a. LKPD matematika dengan pendekatan saintifik untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VII materi perbandingan dapat digunakan dalam pembelajaran karena telah mendapatkan penilaian sangat baik dan layak digunakan.
- b. Dalam belajar matematika dengan menggunakan masalah dan soal latihan di LKPD diharapkan dapat termotivasi untuk membiasakan diri berpikir kritis, dan meningkatkan pengetahuan berpikir kritis pada materi perbandingan.
- c. Dapat menggunakan perangkat soal yang telah dibuat pada materi perbandingan, sebagai alternatif dalam memperkaya variasi pembelajaran sehingga dapat digunakan untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran matematika.
- d. Untuk menghemat biaya pengadaan LKPD maka pengguna LKPD baik pendidik maupun peserta didik dapat dibagikan dalam bentuk *softcopy*.

2. Saran Pengembangan Lebih Lanjut

- a. Dari setiap aspek dapat ditingkatkan lagi kualitas pengembangannya baik dari segi kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, maupun desain dalam LKPD.

- b. Peneliti menyarankan supaya LKPD matematika materi perbandingan dengan pendekatan saintifik untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis peserta didik, dapat dikembangkan lebih lanjut untuk materi lainnya.
- c. LKPD matematika dengan pendekatan saintifik untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VII materi perbandingan dapat dikembangkan lebih lanjut sampai pada tahap ujicoba lapangan sehingga kualitas LKPD dapat teruji kepraktisan dan efektifannya.
- d. Peneliti selanjutnya dapat mengembangkan permasalahan-permasalahan lain untuk LKPD matematika materi perbandingan untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis peserta didik.
- e. LKPD dapat dikembangkan pula pada materi pokok dan jenjang pendidikan yang lainnya. LKPD ini diharapkan dapat dijadikan acuan dalam mengembangkan LKPD tersebut, tentu nya dengan tetap memperhatikan kelebihan dan kekurangannya sehingga produk yang dihasilkan kedepannya dapat menjadi produk yang lebih baik.
- f. Perlu dipertimbangkan aspek ekonomis pada produk yang dikembangkan agar dapat digunakan oleh seluruh peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdur Rahman As'ari, M. T. (2016). *Matematika*. Edisi Revisi, Jakarta: Agung Lukito, Ali Mahmudi, Turmudi, M., Nanang Priatna.
- Aeni, W. A., & Yusupa, A. (2018). Model Pembelajaran E-Komik Untuk SMA. *Kwangsan, 06* (01), 01-106.
- Amir, Z., & Risnawati. (2016). *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Asmi, F. &. (2015). Pengaruh Pendekatan Scientific Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Siswa SMPN 2 Kendari. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika, 3* (1), 45-48.
- Astuti, P. I. (2017). Pengembangan LKS Untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Mata Pelajaran Matematika di Kelas VII SMP. *Jurnal Gantang Vol. II, No. 2, September*, 145-155.
- Atus, S. (2011). Kelompok Penggemar Manga. *Palimpsest, 3* (1), 76-89.
- Astuti A, dkk. (2018). Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 01* (02), Desember 2018, 108-117.
- Cornelia Suryaningsih, N. R. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Saintifik Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Melalui Model Preprospec Berbantuan TIK pada Materi Barisan dan Deret. *Prisma 4*, 119-128.
- Dedi Hidayat. *Matematika*. (2014). Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.

- Dian Fitria, M. Y. (2016). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Menggunakan Pendekatan Saintifik Untuk Melihat Berpikir Kritis Siswa Materi Perbandingan. *Sriwijaya University, Palembang, Indonesia, Vol 10 No 2*, 23-38.
- Dwike Cinta Anasia, N. M. (2020). Lembar Kerja Siswa Berbasis Masalah Dalam Pendekatan Saintifik Untuk Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP. *Jurnal Equation, Vol 3 No 2, September* , 128-140.
- Encep Andriana, T. P. (2020,). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Saintifik Kontekstual Materi Peristiwa Alam Beserta Mitigasi Bencana . *Refleksi Edukatika: Jurnal Ilmiah Kependidikan, Volume 10, Nomor 2, Juni*, Hlm. 163-171.
- Ermida Hormatua Sitorus, H. H. (2016). Pengembangan Lks Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Keterampilan Berpikir Kritis Di Smp Negeri 6 Medan. *Jurnal Pendidikan Tabularasa, Vol 13 No 2*, 11-14.
- Fachrurazi.(2011).Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Upi, Edisi Khusus No 1, Agustus*, 76-89.
- Fajari, A. K. (2018). Profil Proses Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Konstekstual Ditinjau Dari Gaya Kognitif *Field Dependent-Independent* Dan Gender. *Jurnal Universitas Sebelas Maret Surakarta*.

- Fernanda, A. H. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI Pada Materi Larutan Penyangga Dengan Model Pembelajaran Predict Observe Explain. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia, Vol 13, No 1*, 2326-2336.
- Hakim, T. (2005). *Belajar Secara Efektif*. Niaga Swadaya.
- Hamid, M. A., Ramadhani, R., Masrul, J., Safitri, M., Jamaludin, M. M., & Simarmata, J. (2020). *Media Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis.
- Haryanto. (2012). Pengertian Pendidikan Menurut Para Ahli . [Http://Belajarpsikologi.Com/Pengertian-Pendidikan-Pendidikan-Menurut-Ahli/Diakses Pada Tanggal 15 April 2021](http://Belajarpsikologi.Com/Pengertian-Pendidikan-Pendidikan-Menurut-Ahli/Diakses%20Pada%20Tanggal%2015%20April%202021).
- Ibrahim, & Suparni. (2008). *Strategi Pebelajaran Matematika*. Yogyakarta: Sukses Offset.
- Indrawan, R., & Yaniawati, P. (2014). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Campuran Untuk Manajemen, Pembangunan, Dan Pendidikan*. Bandung: Pt Refika Aditama.
- Isrok'atun, Hanifah, N., Maulana, & Suhaebar, I. (2020). *Pembelajaran Matematika Dan Sains Secara Integratif Melalui Situation Based-Learning*. Sumedang: Upi Sumedang Press.
- Lamapaha, Y. F. (2017,). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Kontekstual Berorientasi Penalaran Saintifik . *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains, V (1)*,, 58-68.

- Lamapaha, Y. F. (2017,). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Kontekstual Berorientasi Penalaran Saintifik . *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, *V(1)* , 58-68. .
- Mashuri, S. (2019). *Media Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Deepublish Publisher.
- Mawaddah, S. (2018). Mengembangkan Kemampuan Berpikir Logis Dengan Pendekatan Etnomatematika. *Prosiding Seminar Nasional Pendidik Dan Pengembangan Pendidikan Indonesia*, Hal. 501-511.
- Nasution, J. A., Suhaili, N., & Alilzamar. (2017). Motif Siswa Memiliki Smartphone Dan Penggunaannya. *Jppi (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, *3 (2)*, 15-29.
- Nini Risti Ananda, H. (2016). Pengaruh Penerapan Lks Bernuansa Keterampilan Berpikir Kritis Dalam Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X SMA N 2 Padang . *Pillar Of Physic Education*, *Vol 7. April*, 41-48.
- Nursupriana, I. &. (2011). Hubungan Pola Berpikir Logis Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Penelitian Jurusan Pendidikan Matematika* (1), 14-24.
- Hamalik, O. (2001). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara. _____, 2008. *Metode Diskusi*.
- Palayukan, H., & Pelix, L. (2018). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Perbandingan Trigonometri Pada Segitiga Siku-Siku

- Berasarkan Kriteria Watson Dikelas X Sma Katolik Rantepao. *Inspiramatika*, 4 (1), 47-60.
- Pamungkas, A. S., & Setiani, Y. (2017). Peranan Pengetahuan Awal Dan Self Esteem Matematis. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 8 (1), 61-68.
- Rasiman. (2013). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Matematika Realistk . *Ikip Pgri Semarang* .
- Rayanto, Y. H., & Sugianti. (2020). *Penelitian Pengembangan Model Addie Dan R2d2: Teori Dan Praktek*. Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute.
- Rini Anjani, V. M. (2019). Pengembangan LKS Matematika Dengan Menggunakan Model Discovery Learning Pada Materi Perbandingan Kelas VIII MTs. *Pendekar, Vol. 1 No.12, 1 April*, 23-26.
- Rismayantini, G. K. (Januari 2021). Analisis Epistemological Obstacle Pada Materi Perbandingan Siswa SMP Kelas VIII. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif, Volume 4, No. 1, , 81-90*.
- Risnawati, & Amir, Z. (2016). *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Ruseffendi. (1991). *Penilaian Pendidikan Dan Hasil Belajar Siswa Khususnya Dalam Pengajaran Matematika*. Bandung.

- Saputra, A., & Azka, R. (2020). Pengembangan Komik Matematika Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Motivasi Belajar Siswa Smp. *Jurnal Pengembangan Matematika*, 2 (2), 89-97.
- Septi Murni Khasanah, Z. A. (2019). Pengembangan Lkpd Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis. *Ipf, Vol. 08 No. 03, September*, 799-803.
- Setiani, N. T., & Kusuma, A. B. (2019). Pemanfaatan Comic Math Pada Pembelajaran Matematika. *Prosiding Sendika*, 5 (1).
- Sofyan, & Syahriani. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Komik Materi Pteridophyta Pada Mahasiswa Pendidikan Biologi Uin Alaudin Makasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 6 (2), 118-132.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian & Pengembangan: Research And Development*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Supardi, Y. (2014). *Semia Bisa Menjadi Programmer Android Case Study*. Elex Media Komputindo.
- Vina Bahrilin, M. L. (Desember 2020, Volume 3 No.1.). Pengembangan Lkpd Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Materi SPLDV Kelas VIII SMP Negeri 5 Lubuklinggau. *Indiktika : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, Hal. 94-100.