

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS)
BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) UNTUK
MEMFASILITASI *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* (HOTS) SISWA
PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL**

S K R I P S I

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



Diajukan Oleh:

**STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

Heri Susanto

NIM. 13600031

Kepada:

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

2020



PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1922/Un.02/DT/PP.00.9/12/2020

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Memfasilitasi Higher Order Thinking Skills (HOTS) Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : HERI SUSANTO
Nomor Induk Mahasiswa : 13600031
Telah diujikan pada : Senin, 07 Desember 2020
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

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

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang
Nurul Arfinanti, S.Pd.Si., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 5fdccfcebe32



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

Valid ID: 5fdccb06458b1



Penguji II
Suparni, S.Pd., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 5fd70ce43f246



Yogyakarta, 07 Desember 2020
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 5fdff974ef047



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 : Heri Susanto

NIM : 13600031

Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk Memfasilitasi *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

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, 27 November 2020

Pembimbing

Nurul Arfinanti, S.Pd.Si., M.Pd.

NIP. 19880707 201503 2 005

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Heri Susanto
NIM : 13600031
Prodi/Semester : Pendidikan Matematika/15
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, 27 November 2020



Heri Susanto
NIM.13600031

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MOTTO

*“Jika kamu berbuat baik berarti kamu berbuat baik kepada dirimu sendiri,
dan jika kamu berbuatkeburukan berarti keburukan itu bagi dirimu sendiri, ...”*

(Potongan Surat Al-Isra’ ayat 7)

*Hidup ini bukan melulu tentang apa yang pernah kita perbuat,
tapi tentang apa yang masih bisa kita lakukan dan wujudkan
di hari ini dan masa depan.*

~Raffi Ahmad~

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan untuk:

Ibu (Sariyah) dan Bapak (Syarif Hidayat) tercinta dan
Kakakku (Wahyudi) dan Adikku (Evi Ertiana dan Istikhomatul Hidayah)

tersayang

Serta

Almamaterku tercinta

Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang menjadi suri tauladan terbaik sampai akhir zaman dan yang kita nantikan Syafaatnya di akhirat kelak.

Penyusunan Skripsi dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk memfasilitasi *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)” ini, dalam prosesnya tentu melibatkan banyak orang yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Phil. Al-Makin, S.Ag., MA, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd., 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 Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Ibu Suparni, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Akademik.

5. Ibu Nurul Arfinanti, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan, motivasi dan waktunya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Bapak/Ibu Dosen Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
7. Bapak Raekha Azka, M.Pd., Bapak Muhammad Zaki Riyanto, M.Sc., Bapak Buhanuddin Latif, M.Sc., dan Ibu Fitri Suryaningrum, S.Pd., selaku validator ahli materi dan ahli media yang telah memberikan penilaian, kritik dan saran untuk perbaikan produk.
8. Bapak Sumbaji Putranto, M.Pd. dan Ibu Dian Permatasari, M.Pd. selaku validator instrumen penilaian produk.
9. Ibu, Bapak, Mas, Adik dan semua keluarga yang tak pernah henti memberikan doa dan dukungannya.
10. Bapak Sunardi dan Ibu Rumiyeem sekeluarga serta Rini Utami yang selalu memberikan dukungan.
11. Teman-teman pejuang akhir skripsi, Rofiq, Lutfi, Ni'mah, Fitbud.
12. Teman-teman "Upil" (Pendol, Budi, Lutfi, Rofiq, Ardi, Ayas, Minil dan Yuhan), Trio ngapak (Saiful dan STNJ), Trio ngakak (Uswah dan ayas) yang selalu berbagi tawa dan memberi dukungan.
13. Teman-teman Pendidikan Matematika 2013, teman-teman KKN angkatan 89, serta teman-teman PLP.
14. Keluarga besar IMAKTA dan HMPS Pendidikan Matematika yang telah memberikan banyak pengalaman keorganisasian.

15. Segenap pihak yang telah membantu penulis mulai dari pembuatan tema, pembuatan proposal, seminar proposal, penelitian sampai penulisan skripsi yang tidak mungkin penulis sebut satu persatu.

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

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 7 Desember 2020

Penulis

Heri Susanto
NIM 13600031

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
ABSTRAK	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	11
C. Rumusa Masalah	12
D. Tujuan Pengembangan	12
E. Spesifikasi Produk	12
F. Manfaat Pengembangan	13

G. Asumsi	14
H. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian	14
I. Definisi Operasional	15
BAB II KAJIAN PUSTAKA	17
A. Landasan Teori	17
1. Lembar Kerja Siswa (LKS)	17
2. <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	21
3. <i>Higher Order Thinking Skills</i> (HOTS)	29
4. LKS Berbasis PBL untuk Mefasilitasi HOTS	33
5. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	34
B. Penelitian yang Relevan	35
C. Kerangka Berpikir	37
BAB III METODE PENELITIAN	39
A. Metode Penelitian	39
B. Prosedur Pengembangan	40
C. Instrumen Pengumpulan Data	42
D. Teknik analisis Instrumen	42
E. Teknik Pengumpulan Data	45
F. Teknik Analisis Data	45

BAB IV HASIL PENGEMBANGAN	48
A. Hasil Penelitian Pengembangan	48
B. Uji Kualitas Produk	65
C. Revisi Produk	70
D. Pembahasan	78
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	84
A. Kesimpulan	84
B. Saran	85
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN-LAMPIRAN	90

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Hasil Ujian Nasional Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.....	10
Tabel 2.1	Sintaks Pembelajaran PBL.....	26
Tabel 3.1	Kriteria Penskoran Butir dari Lawshe	44
Tabel 3.2	Konversi Nilai Huruf Penilaian Perangkat Pembelajaran.....	46
Tabel 3.3	Kriteria Kategori Penilaian Ideal	47
Tabel 4.1	Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	51
Tabel 4.2	Persentase Daya Serap Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	54
Tabel 4.3	Identitas Validator Ahli	65
Tabel 4.4	Hasil Penilaian Kualitas LKS oleh Ahli Materi	66
Tabel 4.5	Kriteria Aspek Kelayakan Isi	67
Tabel 4.6	Kriteria Aspek Kelayakan Penyajian	67
Tabel 4.7	Kriteria Penilaian Kualitas LKS oleh Ahli Materi	68
Tabel 4.8	Hasil Penilaian Kualitas LKS oleh Ahli Media	68
Tabel 4.9	Kriteria Aspek Kelayakan Kebahasaan	69
Tabel 4.10	Kriteria Aspek Kelayakan Kgrafikan	70
Tabel 4.11	Kriteria Penilaian Kualitas LKS oleh Ahli Media	70
Tabel 4.12	Hasil Revisi oleh Dosen Pembimbing	71
Tabel 4.13	Hasil Revisi dari Para Validator Ahli	75

Tabel 4.14	Hasil Penilaian Karakteristik PBL	81
Tabel 4.15	Hasil Penilaian Komponen HOTS	82



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka Berpikir	38
Gambar 4.1	<i>Cover</i> Lembar Kerja Siswa	48
Gambar 4.2	Peta Kebutuhan LKS Matematika Berbasis PBL untuk Memfasilitasi Kemampuan HOTS Siswa.....	55
Gambar 4.3	Kerangka LKS Matematika Berbasis PBL untuk Memfasilitasi Kemampuan HOTS Siswa.....	56
Gambar 4.4	Tampilan Identitas LKS	58
Gambar 4.5	Tampilan Kata Pengantar	59
Gambar 4.6	Tampilan Daftar Isi.....	60
Gambar 4.7	Tampilan Petunjuk Penggunaan LKS	61
Gambar 4.8	Tampilan Fitur-fitur dalam LKS	61
Gambar 4.9	Tampilan Standar Isi.....	62
Gambar 4.10	<i>Cover</i> Sebelum Revisi	71
Gambar 4.11	<i>Cover</i> Setelah Revisi	71
Gambar 4.12	<i>Layout</i> Sebelum Revisi.....	72
Gambar 4.13	<i>Layout</i> Setelah Revisi	72
Gambar 4.14	Apersepsi Sebelum Revisi.....	72
Gambar 4.15	Apersepsi Setelah Revisi	72
Gambar 4.16	Petunjuk Sebelum Revisi.....	73
Gambar 4.17	Petunjuk Setelah Revisi	73

Gambar 4.18 Alternatif Penyelesaian Sebelum Revisi	73
Gambar 4.19 Alternatif Penyelesaian Setelah Revisi.....	73
Gambar 4.20 Penambahan Soal Setelah Revisi.....	74
Gambar 4.21 Salah Ketik Sebelum Revisi	75
Gambar 4.22 Salah ketik Sesudah Revisi.....	75
Gambar 4.23 Kalimat Kurang Efektif Sebelum Revisi	75
Gambar 4.24 Kalimat Kurang Efektif Setelah Revisi	75
Gambar 4.25 Penulisan Variabel Sebelum Revisi	75
Gambar 4.26 Penulisan Variabel Setelah Revisi	75
Gambar 4.27 Tampilan <i>Layout</i> Sebelum Revisi	76
Gambar 4.28 Tampilan <i>Layout</i> Setelah Revisi	76
Gambar 4.29 Tampilan Grafaik Sebelum Revisi	76
Gambar 4.30 Tampilan Grafik Setelah Revisi	76
Gambar 4.31 Kolom Jawaban Sebelum Revisi	77
Gambar 4.32 Kolom Jawaban Setelah Revisi	77
Gambar 4.33 Spasi Sebelum Revisi	77
Gambar 4.34 Spasi Setelah Revisi	77
Gambar 4.35 Petunjuk Soal Sebelum Revisi	77
Gambar 4.36 Petunjuk Soal Setelah Revisi	77

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Instrumen Pra Penelitian	91
Lampiran 1.1	Pedoman Wawancara Pra Penelitian.....	92
Lampiran 1.2	Hasil Wawancara Pra Penelitian SMP Negeri 5 Wadaslintang .	93
Lampiran 2	Instrumen Penelitian.....	96
Lampiran 2.1	Lembar Penilaian Kualitas LKS Matematika Berbasis PBL untuk Memfasilitasi HOTS Siswa oleh Ahli Materi.....	97
Lampiran 2.2	Kriteria Penilaian Kualitas LKS Matematika Berbasis PBL untuk Memfasilitasi HOTS Siswa oleh Ahli Materi.....	102
Lampiran 2.3	Lembar Penilaian Kualitas LKS Matematika Berbasis PBL untuk Memfasilitasi HOTS Siswa oleh Ahli Media	116
Lampiran 2.4	Kriteria Penilaian Kualitas LKS Matematika Berbasis PBL untuk Memfasilitasi HOTS Siswa oleh Ahli Media	120
Lampiran 2.5	Lembar Validasi Instrumen Penilaian LKS Matematika Berbasis PBL untuk Memfasilitasi HOTS Siswa	128
Lampiran 3	Data dan Analisis Data	131
Lampiran 3.1	Hasil Validasi Instrumen Penilaian Kualitas LKS Matematika Berbasis PBL untuk Memfasilitasi HOTS Siswa	132
Lampiran 3.2	Data Hasil Penilaian Kualitas LKS Matematika Berbasis PBL untuk Memfasilitasi HOTS Siswa oleh Ahli Materi.....	135

Lampiran 3.3	Data Hasil Penilaian Kualitas LKS Matematika Berbasis PBL untuk Memfasilitasi HOTS Siswaoleh Ahli Media.....	138
Lampiran 3.4	Perhitungan Kualitas LKS Matematika Berbasis PBL untuk Memfasilitasi HOTS Siswa	140
Lampiran 4	Dokumen dan Surat-Surat	144
Lampiran 4.1	Surat Keterangan Tema Skripsi	145
Lampiran 4.2	Surat Penunjukkan Pembimbing	146
Lampiran 4.3	Surat Bukti Seminar Proposal	147
Lampiran 4.4	<i>Curriculum Vitae</i>	148
Lampiran 5	Produk Akhir LKS Matematika Berbasis PBL untuk Memfasilitasi HOTS Siswa	149

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS
PROBLEM BASED LEARNING (PBL) UNTUK MEMFASILITASI
HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS) SISWA PADA MATERI
SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL**

**Oleh: Heri Susanto
NIM. 13600031**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Lembar Kerja Siswa (LKS) matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk memfasilitasi *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel yang valid berdasarkan penilaian darivalidator ahli.

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research dan Development*) yang menggunakan model prosedural. Prosedur pengembangan yang digunakan adalah prosedur pengembangan PPE (*Planning, Production and Evaluation*). Langkah-langkah pengembangan yang dilakukan yaitu: (1) *Plannning* (perencanaan) yang terdiri dari analisis kurikulum, analisis karakteristik siswa, dan analisis materi, (2) *Production* (produksi) merupakan tahap penyusunan LKS dan (3) *Evaluation* (evaluasi) berisi proses penilaian produk atau validasi oleh para validator ahli. Validator ahli terdiri dari 2 validator ahli materi dan 2 validator ahli media

Hasil dari penelitian ini yaitu berupa LKS berbasis PBL untuk memfasilitasi HOTS siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Berdasarkan hasil penilaian validator ahli materi, LKS yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat baik dengan persentase keidealan 92,67%. Berdasarkan hasil penilaian validator ahli media, LKS ini juga mendapat kategori sangat baik dengan persentase keidealan sebesar 89,37%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa LKS matematika berbasis PBL untuk memfasilitasi HOTS siswa telah valid dan dikategorikan sangat Baik.

Kata Kunci: Lembar Kerja Siswa (LKS), *Problem Based Learning* (PBL), *Higher Order Thinking Skills* (HOTS), Sistem Persamaan Linear dua Variabel.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan menjadi salah satu upaya suatu bangsa untuk meningkatkan kualitas masyarakatnya sehingga bangsa tersebut dapat berkembang menjadi lebih baik. Melalui pendidikan setiap individu dibekali pengetahuan serta keterampilan yang dapat berguna untuk mengembangkan segala potensi yang ada dalam dirinya. Penyelenggaraan pendidikan sebagaimana yang tertera dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak bangsa serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa.

Seiring dengan perkembangan zaman dan berbagai perubahan pada segala bidang, pendidikan di Indonesia juga turut serta mengalami perubahan secara kontinu, salah satunya yaitu upaya pemerintah untuk terus memperbaiki dan menyempurnakan kurikulum pendidikan demi mewujudkan tujuan yang diharapkan. Saat ini pendidikan di Indonesia menerapkan Kurikulum 2013, yang mana kurikulum tersebut memiliki tujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu

berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia (Permendikbud No. 68 Tahun 2013).

Dalam kurikulum 2013, matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang wajib diajarkan pada setiap jenjang pendidikan di Indonesia mulai dari tingkat sekolah dasar hingga tingkat mahasiswa.. Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mampu membekali siswa untuk memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, dan kreatif serta kemampuan bekerja sama dalam menghadapi berbagai masalah (Depdiknas, 2006: 139). Menurut Ibrahim dan Suparni (2008: 36) kemampuan tersebut diperlukan agar siswa dapat memperoleh, mengolah, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup dalam keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif.

Secara umum kemampuan bersaing siswa Indonesia khususnya pada bidang matematika sampai sekarang masih sangat rendah dibandingkan dengan negara lain. Hal tersebut diperoleh dari laporan hasil tes studi internasional yaitu *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2015 menunjukkan hasil bahwa prestasi siswa Indonesia dalam bidang matematika menduduki peringkat 44 dari 49 negara (TIMSS & Pirls, *International Study Center*, 2015:18). Kondisi yang tidak jauh berbeda terlihat dari hasil studi yang dilakukan *Programme For Internasional Student Assesment* (PISA) pada tahun 2018 yang menunjukkan hasil bahwa Indonesia memperoleh peringkat 10 besar terbawah yang berarti bahwa prestasi kemampuan siswa Indonesia dalam pembelajaran matematika masih tergolong dalam kategori rendah. Rendahnya capaian tersebut diduga kuat karena siswa

Indonesia pada umumnya kurang terlatih dalam menghadapi soal-soal dengan karakteristik seperti soal-soal yang tercantum dalam tes TIMSS dan PISA. Mencermati soal-soal yang tercantum dalam TIMSS maupun PISA, pada prinsipnya soal-soal tersebut menuntut siswa untuk bukan hanya sekedar menghafal, akan tetapi lebih kepada siswa dituntut untuk melakukan kegiatan penalaran dalam menyelesaikan suatu masalah yang berhubungan dengan keterampilan menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, bahkan mencipta dengan menggunakan strategi yang tepat.

Keterampilan-keterampilan yang termuat dalam TIMSS dan PISA tersebut disebut sebagai kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) (Brookhart, 2010). Hal tersebut sejalan dengan taksonomi Bloom yang telah direvisi bahwa ciri HOTS ditandai dengan pemikiran yang melibatkan analisis, sintesis, dan mencipta (Anderson & Krathwohl, 2001). Kemampuan HOTS merupakan kemampuan yang mampu membekali siswa untuk terampil dalam membuat keputusan, menciptakan ide-ide baru, serta membuat prediksi sehingga siswa akan dengan mudah menyelesaikan masalah nyata baik masalah yang bersifat rutin maupun nonrutin (Murray, 2011: 210). Dalam kehidupan sehari-hari setiap siswa tentu akan selalu dihadapkan pada berbagai macam masalah, oleh karena itu kemampuan HOTS sangat penting untuk dikembangkan terutama dalam pembelajaran matematika sehingga siswa akan mudah dalam menemukan solusi untuk memecahkan masalah yang sedang dihadapi.

Akan tetapi seperti yang telah dipaparkan, berdasarkan hasil peringkat Indonesia pada studi TIMSS dan PISA di atas menunjukkan bahwa kemampuan matematika khususnya kemampuan siswa Indonesia dalam berpikir tingkat tinggi atau HOTS masih tergolong rendah. Dengan demikian, secara tidak langsung siswa di Indonesia masih kurang mampu dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS. Hal tersebut didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan dengan Ibu Fitri Suryaningrum, S.Pd. sebagai salah satu guru matematika di SMP Negeri 5 Wadaslintang diperoleh informasi bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal atau masalah masih sangat rendah. Siswa terkadang hanya mampu menyelesaikan soal yang bersifat rutin, apabila siswa diberikan soal yang bahkan hanya sedikit berbeda dari soal yang pernah diberikan sebelumnya, siswa masih sering kali kesulitan dan kebingungan bagaimana cara menyelesaikan soal tersebut. Akibatnya, tidak jarang prestasi siswa Indonesia mendapatkan hasil yang kurang memuaskan ketika dihadapkan pada soal-soal yang lebih kompleks terlebih soal yang dalam menjawab atau menyelesaikannya diperlukan kemampuan HOTS.

Di Indonesia, pembelajaran berorientasi HOTS mulai diterapkan seiring diterapkannya kurikulum 2013. Pemerintah telah mencoba mengejar ketertinggalan dari negara lain dan berusaha meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia contohnya dengan meningkatkan kualitas soal-soal Ujian Nasional (UN) dengan berbasis HOTS. Selain itu, pemerintah juga telah menyediakan buku paket berupa buku guru dan buku siswa yang penyusunannya tentu disesuaikan dengan tujuan pencapaian dari kurikulum 2013, sehingga buku

paket tersebut dapat dijadikan sebagai acuan guru dalam menentukan standar minimal yang harus dipelajari oleh siswa di dalam kelas. Menurut Permendikbud No 103 Tahun 2014 tentang pembelajaran pada pendidikan dasar dan menengah mengenai pedoman pelaksanaan disebutkan bahwa setiap guru pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebagai acuan guru dalam mengajar. Salah satu komponen yang terdapat dalam RPP yaitu bahan ajar. Bahan ajar merupakan seperangkat materi yang disusun secara sistematis sehingga tercipta lingkungan yang memungkinkan siswa belajar dengan baik (Abdul Majid, 2008: 174). Dengan demikian, meskipun pemerintah telah menyediakan buku paket sebagai standar minimal, guru masih dirasa perlu untuk mampu mengembangkannya dengan membuat bahan ajar sendiri sebagai salah satu sumber belajar dalam kegiatan proses pembelajaran.

Dalam mendukung proses pembelajaran, salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan oleh guru yaitu berupa bahan ajar cetak seperti Lembar kerja Siswa (LKS). Bahan ajar LKS merupakan bahan ajar yang di dalamnya memuat tugas atau kegiatan yang harus dilakukan siswa. Bahan ajar LKS dapat membantu guru dalam mengarahkan kegiatan belajar siswa dalam menemukan konsep-konsep melalui aktivitasnya sendiri atau belajar secara kelompok (Darmojo dan Kaligis, 1992: 40). Selain itu, dengan menggunakan LKS maka guru dapat mengemas materi sedemikian rupa sehingga tujuan pembelajaran yang dirumuskan dapat tercapai. Penyusunan LKS sendiri oleh guru tentu akan membuat proses pembelajaran berjalan lebih optimal karena LKS yang disusun

tentu telah disesuaikan dengan kondisi siswa, akan tetapi biasanya guru kurang memiliki waktu untuk dapat menyusun LKS dikarenakan padatnya jam mengajar ditambah dengan kesibukan yang lain.

Demikian juga yang dialami oleh Ibu Fitri Suryaningrum, S.Pd. yang merupakan salah satu guru matematika di SMP Negeri 5 Wadaslintang. Berdasarkan hasil wawancara dengan beliau, bahan ajar yang lebih sering digunakan oleh guru dalam pembelajaran adalah buku paket yang telah disediakan oleh pemerintah, sehingga siswa hanya menggunakan buku siswa yang dipinjamkan dari sekolah yang sering kali buku tersebut hanya dapat digunakan oleh siswa pada saat kegiatan pembelajaran. Hal tersebut dikarenakan keterbatasan waktu dan kemampuan guru dalam menyusun LKS sehingga tidak pada setiap materi guru membuat LKS. Adapun LKS yang dibuat guru, biasanya hanya memuat ringkasan materi yang disajikan secara langsung sehingga LKS tersebut kurang mendukung pembelajaran yang berpusat pada siswa dan belum sesuai dengan apa yang diharapkan pada kurikulum 2013. Masalah lain yang dihadapi oleh guru yaitu kurangnya ketersediaan bahan ajar maupun referensi yang dapat menunjang kemampuan HOTS, sehingga kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru belum sepenuhnya dapat mengembangkan kemampuan HOTS siswa. Oleh karena itu, dibutuhkan LKS yang dapat memfasilitasi kemampuan HOTS siswa serta sesuai dengan pembelajaran pada kurikulum 2013.

Dalam mengembangkan kemampuan HOTS sangat dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang diterapkan oleh guru. Dalam pembelajaran

matematika guru sebagai komponen penting dalam pembelajaran harus mampu meningkatkan kualitas pembelajaran, karena keberhasilan suatu proses pembelajaran sangat ditentukan oleh kualitas atau kemampuan guru (Sanjaya, 2008: 198). Model pembelajaran merupakan salah satu komponen penting yang perlu diperhatikan oleh guru dalam menyajikan materi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Oleh karena itu berkaitan dengan kepentingan tersebut, guru harus mampu menentukan model maupun metode yang efektif dan efisien yang akan diterapkan dalam proses pembelajaran sehingga tujuan dari pembelajaran dapat tercapai khususnya dalam tujuan mengembangkan kemampuan HOTS siswa. Akan tetapi, Pembelajaran matematika selama ini kurang memberikan perhatian terhadap pengembangan kemampuan HOTS siswa. Hal ini dikarenakan pembelajaran umumnya belum menekankan pada kemampuan siswa untuk menyelesaikan masalah tidak rutin termasuk HOTS.

Salah satu model pembelajaran yang direkomendasikan dalam Kurikulum 2013 untuk digunakan sebagai upaya memfasilitasi kemampuan HOTS siswa yaitu model pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning* (PBL). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Herman, bahwa pembelajaran PBL mampu meningkatkan kemampuan HOTS siswa terutama siswa SMP. Lebih lanjut, menurut Ibrahim dan Nur (dalam Nurdin, 2016) menyatakan bahwa PBL merupakan pembelajaran yang digunakan untuk merangsang berpikir tingkat tinggi siswa dalam situasi yang berorientasi pada masalah yang nyata, termasuk di dalamnya belajar bagaimana belajar. Pembelajaran dengan menggunakan PBL adalah sebuah model

pembelajaran yang didasarkan pada prinsip bahwa masalah (*problem*) dapat digunakan sebagai titik awal untuk mendapatkan atau mengintegrasikan ilmu (*knowledge*) baru (Nurdin, 2016:223). Pembelajaran PBL menekankan pada penggunaan masalah sebagai sarana bagi peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa dalam memecahkan permasalahan yang disajikan dengan mendefinisikan masalah, menggali informasi sebanyak-banyaknya, melakukan kegiatan analisis, kemudian dicari solusi dari permasalahan yang ada dengan menyuguhkan alternatif sehingga dapat digunakan sebagai alternatif dalam pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan HOTS siswa.

Tersedianya masalah untuk siswa merupakan syarat awal yang harus dipenuhi dalam PBL dan merupakan bagian yang tak terpisahkan dari bahan ajar. Karakteristik masalah yang disajikan pada siswa merupakan masalah autentik dan bermakna yaitu berupa masalah-masalah kontekstual yang bersifat nonrutin. Masalah yang ada digunakan sebagai sarana agar dapat merangsang siswa untuk mempelajari masalah berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang telah mereka miliki sebelumnya sehingga dari ini akan terbentuk pengetahuan dan pengalaman baru. Dalam pembelajaran PBL, posisi guru dalam pembelajaran PBL hanya berperan sebagai fasilitator sehingga proses pembelajaran tidak lagi terpusat pada guru melainkan kepada siswa sehingga siswa memiliki peranan yang cukup besar dalam proses pembelajaran. Diskusi dengan menggunakan kelompok kecil merupakan poin utama dalam penerapan PBL. Kegiatan secara berkelompok ini mendorong siswa untuk berbagi tugas

dalam menyelesaikan permasalahan yang diajukan, sehingga diharapkan dapat mendorong masing-masing siswa untuk berperan aktif selama proses pembelajaran berlangsung.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sastrawati, Rusdi & Syamsurizal (2011:12) menunjukkan penerapan model PBL memberi pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan HOTS siswa. Tahapan PBL dalam proses pembelajaran menurut (Arends, 2012) terdiri atas: (1) mengorientasi siswa pada masalah; (2) mengorganisasi siswa untuk belajar; (3) membimbing penyelidikan yang dilakukan secara individu maupun kelompok; (4) mengembangkan dan menyajikan penyelesaian masalah; dan (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Hal ini sesuai teori menurut Miri, David & Uri, (2007: 366) yang menyebutkan bahwa dalam mengembangkan HOTS siswa, diperlukan pembelajaran yang menyediakan: permasalahan nyata di kelas, menyediakan kegiatan diskusi dan keterlibatan siswa, adanya penyelidikan, memecahkan masalah yang menantang, dan saling berbagi ide. Sehingga pembelajaran dengan menggunakan PBL dirasa cocok atau sesuai dalam meningkatkan HOTS siswa pada pembelajaran matematika.

Salah satu materi pembelajaran matematika pada jenjang SMP yang harus dipelajari oleh siswa khususnya siswa kelas VIII yaitu Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Berdasarkan hasil Ujian Nasional (UN) dari 3 tahun terakhir, siswa di Indonesia memperoleh hasil yang kurang memuaskan dalam materi SPLDV.

Tabel 1.1 Hasil Ujian Nasional Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua**Variabel**

Tahun Pelaksanaan Ujian Nasional	Persentase Siswa yang Menjawab Benar
2016	55,16
2017	47,85
2018	35,21

Sumber: hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id

Berdasarkan hasil UN yang diambil dari *website* resmi Pusat Penelitian Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan di atas, terlihat bahwa terjadi penurunan jumlah persentase siswa yang dapat menjawab dengan benar dalam menyelesaikan soal materi SPLDV. Hal ini menunjukkan bahwa SPLDV menjadi salah satu materi yang masih sulit untuk dikuasai oleh siswa. Kegiatan pembelajaran yang diterapkan oleh guru dalam membelajarkan materi SPLDV pada umumnya guru menjelaskan materi tersebut kepada siswa dengan memberikan contoh pengerjaan secara langsung, kemudian siswa diminta untuk menghafal langkah pengerjaan seperti pada contoh yang telah diberikan. Hal tersebut mengakibatkan tujuan pembelajaran dalam mengembangkan kemampuan HOTS siswa kurang terfasilitasi, sehingga hal tersebut mengindikasikan perlunya upaya untuk meningkatkan pemahaman siswa secara mendalam terhadap materi SPLDV serta melatih kemampuan penyelesaian siswa pada soal-soal SPDLV terutama soal yang berbasis HOTS seperti pada soal-soal yang disajikan dalam Ujian Nasional. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan LKS untuk memfasilitasi pemahaman siswa

pada materi SPLDV serta mengarahkan siswa dalam mengembangkan kemampuan HOTS mereka.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, salah satu cara untuk melatih kemampuan HOTS siswa adalah dengan memberi masalah-masalah yang didesain khusus dalam bahan ajar sehingga siswa secara tidak langsung terbiasa dalam mengembangkan proses berpikirnya. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan bahan ajar yang dapat menampilkan masalah-masalah kontekstual sehingga dapat memfasilitasi kemampuan HOTS siswa, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan bahan ajar dengan judul “**Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk Memfasilitasi *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel**”. LKS ini diharapkan dapat membantu siswa dan mengasah kemampuan HOTS siswa, serta menjadi salah satu referensi bahan ajar bagi guru yang dapat diimplementasikan pada kegiatan pembelajaran di kelas.

B. Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diambil identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Sebagian besar siswa Indonesia masih kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan soal-soal HOTS.
2. Siswa belum terbiasa dengan soal yang mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi.

3. Belum adanya LKS berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk memfasilitasi HOTS dengan materi SPLDV.
4. Kemampuan sebagian besar siswa pada materi SPLDV masih rendah.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini yaitu bagaimana mengembangkan LKS berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang valid untuk memfasilitasi *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)?

D. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah menghasilkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang valid untuk memfasilitasi *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

E. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berbentuk media cetak berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) matematika.
2. Produk disusun dengan menggunakan *Microsoft Word* 2010 dan *Corel Draw X7*, dicetak menggunakan kertas HVS ukuran 21 x 29,7 cm (A7) dengan berat kertas untuk isi yaitu 80 gram dan berat untuk *cover* 120 gram

3. LKS matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) ini memuat:
 - a. Pendahuluan, terdiri dari deskripsi LKS, petunjuk penggunaan LKS, Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK).
 - b. Isi, terdiri dari judul sub bab (kegiatan), tujuan pembelajaran, uraian materi, kegiatan penyelidikan, dan latihan soal berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk memfasilitasi HOTS, petunjuk langkah-langkah pemecahan masalah.
 - c. Penutup, terdiri dari pustaka dan biografi penulis.
4. Produk yang dikembangkan dinyatakan valid oleh validator ahli yang terdiri dari 2 validator ahli media dan 2 validator ahli materi.

F. Manfaat Pengembangan

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Memberikan sumbangan pemikiran dalam rangka pengembangan ilmu pendidikan terutama yang berkaitan dengan pengembangan LKS berbasis PBL untuk memfasilitasi HOTS.
 - b. Menghasilkan LKS berbasis PBL untuk memfasilitasi HOTS.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi guru, hasil penelitian berupa LKS matematika PBL untuk memfasilitasi HOTS dapat menjadi salah satu referensi yang dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran di kelas.
- b. Bagi siswa, hasil penelitian ini dapat meningkatkan motivasi siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.
- c. Bagi peneliti, menambah wawasan dan pengalaman tentang pengembangan LKS berbasis PBL untuk memfasilitasi HOTS siswa.

G. Asumsi

Asumsi dari pengembangan LKS berbasis PBL untuk memfasilitasi HOTS adalah mendapat hasil yang baik dari validator ahli dan validator materi.

H. Ruang lingkup dan Batasan Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti perlu mempersempit ruang lingkup penelitian. Adapun batasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Peneliti membatasi penelitian pada Pengembangan LKS matematika berbasis PBL untuk memfasilitasi HOTS pada materi SPLDV.
2. Penelitian dilakukan untuk siswa kelas VIII.

I. Definisi Operasional

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

1. Lembar Kerja Siswa (LKS), merupakan LKS merupakan panduan berupa bahan ajar cetak yang terdiri dari lembaran-lembaran yang berisi materi, tugas, petunjuk, serta langkah-langkah untuk melakukan kegiatan penyelidikan dalam memecahkan suatu masalah. Permasalahan maupun tugas yang terdapat dalam LKS haruslah disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai sehingga dapat membantu siswa maupun guru dalam proses pembelajaran.
2. *Problem Based Learning* (PBL), yaitu pembelajaran yang sejak awal siswa dihadapkan pada suatu masalah kontekstual yang merangsang siswa untuk belajar, kemudian siswa mencari dan memilih solusi yang tepat untuk menyelesaikan masalah tersebut. Adapun langkah-langkah pembelajaran PBL yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: orientasi siswa terhadap masalah, mengorganisasikan siswa untuk belajar atau meneliti, membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.
3. *Higher Order Thinking Skills* (HOTS), merupakan kemampuan berpikir yang di dalamnya terdapat proses menganalisis, mengevaluasi dan mencipta sehingga dapat menghubungkan segala informasi yang telah didapat dengan

tujuan untuk memecahkan suatu permasalahan yang kemudian menjadi pengetahuan baru untuk menyelesaikan masalah-masalah lain.

4. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), merupakan sistem yang terdiri atas dua persamaan linear yang mempunyai dua variabel, dalam sebuah SPLDV biasanya melibatkan dua persamaan dengan dua variabel.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini yaitu berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk memfasilitasi *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Proses pengembangan LKS matematika ini menggunakan model pengembangan PPE yaitu *planning* (perencanaan), *production* (produksi) dan *evaluation* (evaluasi). Pada tahap *planning*, diawali dengan analisis kebutuhan yang dilakukan melalui wawancara dan studi literatur yang akhirnya menghasilkan ide untuk mengembangkan LKS matematika berbasis PBL untuk memfasilitasi HOTS siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Kemudian tahap *production*, pada tahap ini dilakukan penyusunan LKS sesuai dengan rancangan yang telah dibuat dengan menggunakan *software corelDRAW X7* untuk desain *cover* dan *layout* LKS, dan *microsoft word 2010* untuk penulisan isi LKS. Setelah LKS selesai dibuat, selanjutnya masuk ke tahap *evaluation*, pada tahap ini produk yang sudah jadi kemudian dilakukan pengujian kualitas produk yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli media.

Lembar Kerja Siswa (LKS) matematika berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk memfasilitasi *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) telah

dikatakan valid oleh validator ahli. Validitas LKS dilihat dari hasil validasi oleh validator ahli materi yang memperoleh kategori sangat baik dengan persentase keidealan sebesar 92,67% dan oleh ahli media memperoleh kategori sangat baik dengan persentase keidealan sebesar 88,75%.

B. Saran

Berdasarkan penelitian pengembangan ini terdapat saran pemanfaatan dan pengembangan produk lebih lanjut yaitu sebagai berikut:

1. Saran pemanfaatan

Peneliti menyarankan agar LKS matematika berbasis PBL untuk memfasilitasi HOTS siswa dapat digunakan dalam pembelajaran di kelas setelah diujicobakan dan mendapat hasil minimal baik dari segi kepraktisan dan keefektifannya.

2. Saran pengembangan lebih lanjut

LKS matematika berbasis PBL untuk memfasilitasi HOTS siswa ini perlu dikembangkan lebih lanjut dengan melakukan uji praktibilitas dan efektivitas. Pengembangan dapat pula dilanjutkan untuk materi lainnya, tidak hanya pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, Chairul. 2017. *Teori-Teori Pendidikan Klasik Hingga Kontemporer*. Yogyakarta: IRCiSoD
- Amir, M. Taufik. 2010. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning: Bagaimana Pendidik Memberdayakan Pembelajaran di Era Pengetahuan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Arends, I Richard. 2013. *Belajar untuk Mengajar :Learning to Teach, Ninth Edition*. Jakarta: Salemba Humanika.
- Arifin, Zainal. 2012. *Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Aris, Shoimin. 2014. *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Arsyad, Azhar. 2005. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Azwar, Saifuddin. 2011. *Tes Prestasi Fungsi dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar (Edisi 2)*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Azwar, Saifuddin. 2012. *Reliabilitas dan Validitas (Edisi 4)*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Azwar, Saifuddin. 2013. *Reliabilitas dan Validitas (Edisi 5)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Darmodjo, Hendro dan Jenny R.E Kaligis. 1992. *Pendidikan IPA 2*. Jakarta: Depdikbud

Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*.

Jakarta: Depdiknas

Depdiknas. 2008. *Metode Penelitian Pengembangan*. Jakarta: Depdiknas.

Fuad, Jauhar. 2015. *Penetrasi Neo-Salafisme dalam Lembar Kerja Siswa di*

Madrasah. Jakarta: Kementerian Agama Republik Indonesia.

hasilun.puspendik.go.id, diakses pada tanggal 6 November 2019

Ibrahim. 2012. *Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah yang menghadirkan*

kecerdasan Emosional. Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP

Siliwangi Bandung, Vol 1 No.1, hal 45-61.

Ibrahim dan Suparni. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta:

Bidang Akademik UIN Sunan Kalijaga.

Imam, Gunawan & Anggarini Retno Palupi. 2008. *Taksonomi Bloom-Revisi*

Ranah Kognitif. Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Penilaian.

<https://akhmadsudrajat.files.wordpress.com/2008/01/revisi-taksonomi-bloom.pdf>, diakses tanggal 16 Juni 2020.

Kamarudin, Moh Yusri dkk. 2016. *Inculcation of Higher Order Thinking Skills*

(HOTS) in Arabic Language Teaching at Malaysian Primary Schools.

Scientific Research Publishing. Vol. 7, hal 307-314

Kemendikbud: 2014. *Matematika Studi dan Pengajaran*. Jakarta: Pusat

Kurikulum dan Perbukuan.

- Kunandar. 2001. *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses Dalam Sertifikasi Guru*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Kurniati, D., Harimukti, R., & Jamil, N.A. 2016. *Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP di Kabupaten Jember dalam Menyelesaikan Soal Berstandar PISA*. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 142-155.
- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press
- Prastowo, Andi. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik: Panduan Lengkap Aplikatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Majid, Abdul. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Majid, Abdul dan Chaerul Rochman. 2015. *Pendekatan Ilmiah dalam Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nugroho, Arifin. R. 2018. *Higher Order Thinking Skills*. Jakarta: Gramedia Widayasarana.
- Rofiah, Emi, Nonoh Siti Aminah, dan Elvin Yusliana Ekawati. 2013. *Penyusunan Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Fisika Pada Siswa SMP*. *Jurnal Pendidikan Fisika* 1.2
- Rusman. 2010. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Saefuddin, Asis dkk. 2014. *Pembelajaran Efektif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

- Safitri, M. Dkk. 2013. *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Segitiga Menggunakan Macromedia Flash untuk Siswa Kelas VII SMP. Jurnal Speed Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, Volume 5. No. 2 ISSN:1979-930.
- Sani, Ridwan Abdullah. 2014. *Pembelajaran Sainifik Untuk Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sudjana, Nana. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, 2015. *Metode Penelitian dan Pengembangan R&B*. Bandung: Alfabeta.
- Suprihatiningrum, Jamil. 2013. *Strategi Pembelajaran Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sutirman. 2013. *Media dan Model-model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Widoyoko, S. Eko Putro. 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.