

**PENGEMBANGAN MODUL DENGAN PENDEKATAN
REALISTIK UNTUK MEMFASILITASI *HIGHER ORDER
THINKING SKILLS* (HOTS) PESERTA DIDIK KELAS VIII
SMP/MTs PADA MATERI STATISTIKA**

SKRIPSI

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



Diajukan oleh:
Ummi Mahmudah
NIM. 16600065

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

2023



PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2408/Un.02/DT/PP.00.9/08/2023

Tugas Akhir dengan judul : **PENGEMBANGAN MODUL DENGAN PENDEKATAN REALISTIK UNTUK MEMFASILITASI HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS) PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP/MTs PADA MATERI STATISTIKA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : UMMI MAHMUDAH
Nomor Induk Mahasiswa : 16600065
Telah diujikan pada : Jumat, 18 Agustus 2023
Nilai ujian Tugas Akhir : B+

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: 64ded701f2a7b



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

Valid ID: 64ded6f9be014



Penguji II
Nidya Ferry Wulandari, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 64ded6d5cc22b



Yogyakarta, 18 Agustus 2023
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 64e2d341c5967



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi / Tugas Akhir

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan 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 Saudari :

Nama : Ummi Mahmudah

NIM : 16600065

Judul Skripsi : Pengembangan Modul dengan Pendekatan Realistik untuk Memfasilitasi *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs pada Materi Statistika

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 Program Studi Pendidikan Matematika.

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

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 15 Agustus 2023

Pembimbing

Raekha Azka, M.Pd.

NIP. 19870919 201801 1 001

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ummi Mahmudah
NIM : 16600065
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan Modul dengan Pendekatan Realistik untuk Memfasilitasi *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs pada Materi Statistika” benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, 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 skripsi ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 15 Agustus 2023

Penyusun



Ummi Mahmudah

NIM.16600065

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MOTTO

Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan suatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri

(QS. Ar-Ra'd: 11)



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucap syukur kepada Allah SWT, skripsi ini saya persembahkan kepada:

Kedua orang tuaku, Bapak Tumadi dan Ibu Hidayatun
yang telah membesarkanku, mendidik, dan selalu memberikan kasih
sayang serta do'a terbaiknya untukku

Adikku Aditya Nur Syaifuddin
yang selalu siap menjadi partner dalam segala kondisi, senantiasa
memberikan semangat, do'a, dan dukungan terbesar untuk
menyelesaikan skripsi ini

Serta

Almamaterku
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirabbil 'alamin. Segala puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengembangan Modul dengan Pendekatan Realistik untuk Memfasilitasi *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs pada Materi Statistika” dengan sebaik-baiknya. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menuntun ke shirathal mustaqim dan memberikan anugerah terindah dalam hidup umat manusia.

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala rasa syukur dan kerendahan hati pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Phil. Al Makin, S.Ag., M.A., selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Ibrahim, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika dan dosen pembimbing akademik.
4. Bapak Raekha Azka, M.Pd., yang telah memberikan bimbingan, motivasi, arahan, dan meluangkan waktu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
6. Bapak Burhanuddin Latif, M.Si., Bapak Sumbaji Putranto, M.Pd., dan Ibu Nidya Ferry Wulandari, M.Pd., selaku validator ahli yang telah bersedia memberikan penilaian, kritik dan saran dalam penyusunan modul pada penelitian ini.
7. Ibu, Bapak, adik, dan keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan, dan motivasi demi kelancaran serta kesuksesan menyelesaikan skripsi ini.

8. Teman-teman seperjuangan Monica, Resma, Meli, Indah, Ayik, Isna, dan Sintia yang selalu memberikan bantuan dan semangat kepada penulis.
9. Fitri Handayani yang telah membantu, mendoakan, memberikan semangat, dan menjadi pendengar bagi penulis selama menyelesaikan skripsi.
10. Mustangin yang selalu menemani, memberi dukungan dalam setiap kondisi, dan senantiasa mendoakan untuk segera lulus.
11. Teman-teman Pendidikan Matematika angkatan 2016.
12. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan 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 karya ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan segala bantuan, bimbingan, maupun motivasi yang berbagai pihak berikan kepada penulis mendapat balasan pahala dari Allah SWT.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, 14 Agustus 2023

Penulis



Ummi Mahmudah

NIM. 16600065

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Pengembangan	7
D. Spesifikasi Produk.....	8
E. Manfaat Pengembangan	8
F. Ruang Lingkup.....	9
G. Definisi Operasional.....	9
BAB II KAJIAN KEPUSTAKAAN.....	11
A. Landasan Teori.....	11
B. Penelitian yang Relevan.....	26
C. Kerangka Berpikir	29
BAB III METODE PENGEMBANGAN	31
A. Jenis Penelitian.....	31
B. Prosedur Penelitian.....	31
C. Pengumpulan Data	32
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN	36
A. Hasil Pengembangan.....	36

B. Pembahasan.....	55
BAB V PENUTUP.....	58
A. Kesimpulan	58
B. Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN.....	65



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Curah Hujan Kabupaten Sragen.....	24
Tabel 2. 2 Perolehan Skor Menyanyi.....	24
Tabel 2. 3 Panjang Ular Sanca	25
Tabel 3. 1 Aturan Pemberian Skor Lembar Penilaian Modul.....	33
Tabel 3. 2 Kriteria Kategori Penilaian Ideal	34
Tabel 4. 1 Standar Kompetensi Lulusan untuk Peserta Didik SMP/MTs.....	37
Tabel 4. 2 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	39
Tabel 4. 3 Indikator Pencapaian Kompetensi	39
Tabel 4. 4 Masukan dan Perbaikan Modul	52
Tabel 4. 5 Hasil Penilaian Kualitas Modul	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Diagram Batang Hasil Perikanan	23
Gambar 3. 1 Skema Prosedur Pengembangan	31
Gambar 4. 1 Peta Konsep Materi Statistika	41
Gambar 4. 2 Kerangka Struktur Modul.....	42
Gambar 4. 3 Tampilan Desain Awal Halaman Sampul Modul	43
Gambar 4. 4 Tampilan Desain Awal Background Modul	43
Gambar 4. 5 Tampilan Desain Halaman Sampul Depan dan Sampul Belakang ..	44
Gambar 4. 6 Tampilan Desain Background Modul	44
Gambar 4. 7 Tampilan Identitas Modul	46
Gambar 4. 8 Tampilan Kata Pengantar	46
Gambar 4. 9 Tampilan Daftar Isi	47
Gambar 4. 10 Tampilan Petunjuk Penggunaan Modul	47
Gambar 4. 11 Tampilan Fitur Modul	48
Gambar 4. 12 Tampilan Standar Isi	48
Gambar 4. 13 Tampilan Tujuan Pembelajaran	49
Gambar 4. 14 Tampilan Peta Konsep	49
Gambar 4. 15 Tampilan Daftar Pustaka.....	50

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Penelitian	66
Lampiran 1. 1 Kisi-kisi Instrumen Penilaian untuk Ahli Materi	67
Lampiran 1. 2 instrumen Penilaian untuk Ahli Materi	68
Lampiran 1. 3 Penjabaran Kriteria Penilaian Ahli Materi	73
Lampiran 1. 4 Kisi-kisi Instrumen Penilaian untuk Ahli Media	92
Lampiran 1. 5 Instrumen Penilaian untuk Ahli Media.....	93
Lampiran 1. 6 Penjabaran Kriteria Penilaian Ahli Media.....	96
Lampiran 2 Data dan Analisis Data.....	105
Lampiran 2. 1 Daftar Validator Ahli.....	106
Lampiran 2. 2 Hasil Penilaian Modul Ahli Materi	107
Lampiran 2. 3 Hasil Penilaian Modul Ahli Media.....	121
Lampiran 2. 4 Data Hasil Penilaian Kualitas Modul	130
Lampiran 2. 5 Perhitungan Penilaian Kualitas Modul	132
Lampiran 3 Dokumen Penelitian.....	134
Lampiran 3. 1 Surat Keterangan Tema Skripsi.....	135
Lampiran 3. 2 Surat Penunjukan Pembimbing Skripsi	136
Lampiran 3. 3 Surat Bukti Seminar Proposal.....	137
Lampiran 3. 4 Surat Permohonan Validator	138
Lampiran 3. 5 <i>Curriculum Vitae</i>	141
Lampiran 4 Produk Akhir Modul.....	142
Lampiran 4. 1 Modul dengan Pendekatan Realistik untuk Memfasilitasi <i>Higher Order Thinking Skills</i> (HOTS) Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs pada Materi Statistika.....	142

**PENGEMBANGAN MODUL DENGAN PENDEKATAN REALISTIK
UNTUK MEMFASILITASI *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* (HOTS)
PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP/MTs PADA MATERI STATISTIKA**

Oleh:

Ummi Mahmudah

NIM. 6600065

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D) dengan menggunakan prosedur pengembangan Richey and Klein yang terdiri dari tahap *planning* (perencanaan), *production* (produksi), dan *evaluation* (evaluasi). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan modul dengan pendekatan realistik untuk memfasilitasi *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) peserta didik kelas VIII SMP/MTs pada materi statistika. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala penilaian modul untuk ahli materi dan ahli media. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis hasil penilaian kualitas modul. Kriteria ketercapaian kualitas modul ini adalah valid apabila memperoleh kategori baik atau sangat baik dari penilaian validator ahli.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul dengan pendekatan realistik untuk memfasilitasi HOTS materi statistika telah memenuhi kriteria ketercapaian valid. Kevalidan diperoleh berdasarkan penilaian ahli yang menunjukkan bahwa modul termasuk dalam kategori **baik** dengan persentase keidealan sebesar **76,75%**. Berdasarkan hal ini, produk modul dengan pendekatan realistik untuk memfasilitasi HOTS pada materi statistika dinyatakan valid dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: Modul, Pendekatan Realistik, *Higher Order Thinking Skills* (HOTS), Statistika

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada era informasi global yang terjadi saat ini, berbagai informasi dapat dengan mudah diterima dari berbagai sumber dan penjuru dunia untuk dimanfaatkan dalam kehidupan yang dinamis, kompetitif, serta penuh tantangan. Oleh karena itu, manusia dituntut untuk memiliki kemampuan dalam memperoleh, memilih, mengelola dan menindaklanjuti informasi tersebut (Herman, 2007, hal. 47). Kemampuan tersebut meliputi kemampuan berpikir kritis, sistematis, logis, kreatif, dan memiliki kemauan untuk bekerja sama secara efektif yang dapat dikembangkan melalui pendidikan (Kurniati, Harimukti, & Jamil, 2016, hal. 143).

Pendidikan memegang peranan penting dalam kehidupan untuk menciptakan SDM yang berkualitas. Disebutkan dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 3 bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Salah satu mata pelajaran yang berkontribusi positif dalam mencerdaskan kehidupan bangsa adalah matematika (Pangestu & Santi, 2016, hal. 59).

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, memiliki peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Mata pelajaran matematika diajarkan kepada semua peserta didik dari Sekolah Dasar hingga pada tingkat Perguruan Tinggi untuk membekali mereka agar memiliki kemampuan berpikir kritis, logis, analitis, dan sistematis yang merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi (Purbaningrum, 2017, hal. 40; Ariandari, 2015, hal. 489). Memberikan permasalahan yang berkaitan dengan mata pelajaran matematika kepada

peserta didik bertujuan guna melatih diri dalam menggunakan kemampuan berpikirnya dan juga guna mengetahui posisi tingkat berpikir yang dimiliki oleh masing-masing peserta didik. Pemecahan permasalahan matematika ini juga dipengaruhi oleh tingkat kemampuan berpikir yang mana kemampuan ini ada di dalam diri setiap peserta didik.

Berpikir merupakan suatu proses dari kegiatan mental yang melibatkan fungsi kerja otak. Walaupun sesungguhnya pikiran seseorang lebih dari sekedar fungsi kerja salah satu jaringan tubuh tersebut. Hal ini disebabkan oleh adanya keterkaitan antara keseluruhan sifat kepribadian seseorang dengan perasaan dan kehendaknya untuk menentukan kepentingannya dalam berpikir. Seseorang akan memusatkan pikiran tentang perihal tertentu, baik nyata maupun tidak nyata sehingga secara sadar memiliki pengetahuan mengenai perihal tersebut (Purbaningrum, 2017, hal. 62).

Berpikir juga dapat diartikan sebagai suatu proses rutin dalam memahami sesuatu yang dialami atau mencari jalan keluar dari permasalahan yang sedang dihadapi dengan menghubungkan suatu pengetahuan dengan yang lain sehingga diperoleh solusi dari masalah tersebut. Kemampuan berpikir sejalan dengan wacana meningkatkan mutu pendidikan melalui proses pembelajaran. Oleh sebab itu, perlu suatu pendekatan, strategi, dan metode yang selaras dengan kebutuhan pencapaian tujuan dan potensi peserta belajar (Kuswana, 2013, hal. 23). Salah satu yang menjadi indikasi keberhasilan tercapainya tujuan pembelajaran di abad ke-21 adalah peserta didik memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) yang baik (Yen & Halili, 2015, hal. 42).

Menurut Freudenthal (Wijaya, 2011, hal. 3), suatu ilmu pengetahuan akan bermakna bagi peserta didik apabila di dalam proses pembelajaran melibatkan masalah realistik. Salah satu pendekatan pembelajaran yang menekankan pada kebermaknaan ilmu pengetahuan adalah pendidikan matematika realistik. Pendekatan matematika realistik merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang memanfaatkan pengetahuan peserta didik sebagai jembatan untuk memahami konsep-konsep matematika (Windayana, 2007, hal. 21). Peserta didik tidak mempelajari suatu konsep matematika dari

penjelasan yang diberikan oleh pendidik ataupun dari orang lain, melainkan mereka membangun sendiri pemahaman konsep matematika tersebut melalui sesuatu yang telah diketahui sebelumnya oleh peserta didik itu sendiri.

Gregroria Arianti mengemukakan bahwa pembelajaran dengan pendekatan realistik memiliki beberapa keunggulan (Sari & Nurhidayah, 2014, hal. 4), yaitu: (1) suasana dalam proses pembelajaran menjadi menyenangkan karena menggunakan realitas yang ada di sekitar peserta didik; (2) peserta didik membangun sendiri pengetahuannya sehingga peserta didik tidak cepat melupakan materi yang dipelajari; (3) peserta didik merasa dihargai dan semakin terbuka karena adanya penilaian dalam setiap jawaban yang diajukan; (4) melatih peserta didik untuk terbiasa untuk berpikir dan berani dalam mengemukakan pendapatnya; (5) memuat pendidikan budi pekerti, seperti saling bekerja sama dan menghormati sesama teman yang sedang berbicara. Pendekatan realistik memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kreatif, pemecahan masalah, dan penalaran matematis dimana ketiga hal tersebut merupakan bagian dari *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) (Ariati & Juandi, 2022).

Selain menggunakan pendekatan yang sesuai, faktor lain yang membantu pencapaian tujuan pembelajaran adalah penggunaan bahan ajar. Bahan ajar merupakan seperangkat materi atau substansi pelajaran yang disusun secara sistematis dan menampilkan kompetensi yang akan dikuasai oleh peserta didik dalam kegiatan pembelajaran secara utuh (Depdiknas, 2008, hal. 6). Dengan adanya bahan ajar ini akan memungkinkan bagi peserta didik untuk mempelajari suatu kompetensi ataupun kompetensi dasar secara runtut dan sistematis sehingga secara akumulatif mampu menguasai seluruh kompetensi dengan utuh dan terpadu.

Bahan ajar yang dapat digunakan oleh pendidik dalam rangka untuk memudahkan ketika penyampaian materi kepada peserta didik salah satunya adalah modul. Menurut Prastowo (Fitriyana, Mailizar, & Seruni, 2021, hal. 281), modul adalah sebuah bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik sesuai tingkat pengetahuan dan usia mereka, agar mereka dapat belajar sendiri dengan bantuan dan

bimbingan yang minimal dari pendidik. Terdapat beberapa kelebihan dari penggunaan modul dalam kegiatan pembelajaran, diantaranya adalah: (1) modul dapat memberikan umpan balik sehingga peserta didik dapat mengetahui kekurangan mereka dan dapat segera melakukan perbaikan; (2) di dalam modul telah ditetapkan tujuan pembelajaran yang jelas sehingga kinerja peserta didik ketika belajar menjadi lebih terarah dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran; (3) modul yang didesain dengan menarik, mudah untuk dipelajari, dan dapat menjawab kebutuhan peserta didik tentunya akan menimbulkan motivasi peserta didik itu untuk belajar; (4) modul bersifat fleksibel karena materi yang disajikan dalam modul dapat dipelajari oleh peserta didik dengan cara dan kecepatan yang berbeda; (5) kerja sama antara sesama peserta didik dapat terjalin karena persaingan dapat diminimalisir dengan adanya modul; (6) modul memberikan kesempatan yang cukup bagi peserta didik untuk dapat menemukan sendiri kelemahannya berdasarkan evaluasi yang diberikan sehingga dapat dilakukan remedi.

Salah satu materi dalam mata pelajaran matematika yang wajib diberikan kepada peserta didik kelas VIII pada tingkat sekolah menengah pertama adalah statistika. Tujuan dari pembelajaran statistika adalah untuk membentuk dan mengembangkan kemampuan penalaran statistik. Garfield dan Chance (Sari S. K., 2017, hal. 291-292) mengemukakan bahwa penalaran statistik adalah cara peserta didik bernalar dengan ide-ide statistik, memahami informasi statistik, membuat interpretasi berdasarkan set data, representasi data, dan ringkasan statistik data.

Statistika merupakan materi pelajaran yang sangat penting dalam mata pelajaran matematika yang harus diajarkan kepada peserta didik. Hal ini dibuktikan dengan diajarkannya materi statistika di semua jenjang pendidikan mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi (Maryati & Priatna, 2017, hal. 174). Selain itu, menurut Waru (2015) materi statistika berguna untuk melanjutkan jenjang pendidikan keperguruan tinggi serta berguna dalam kehidupan sehari-hari khususnya di dunia kerja. Hal ini sejalan dengan Nisa, dkk. (2019) yang menyatakan bahwa di berbagai bidang ilmu pengetahuan seperti sosiologi, ekonomi, psikologi, kesehatan dan bidang ilmu

lainnya telah menggunakan ilmu statistika, dan bahkan perusahaan-perusahaan besar dunia juga memanfaatkan statistika untuk mendapatkan hasil terbaik bagi perusahaan mereka

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu pendidik, bahan ajar yang digunakan di MTs. Miftahul Ulum yaitu buku LKS yang dijual di pasaran dan buku paket matematika berbasis kurikulum 2013. Akan tetapi, bahan ajar yang sering digunakan dalam proses pembelajaran adalah buku LKS. Materi statistika dalam buku ini sangat terbatas, belum menerapkan pendekatan realistik, dan mencakup intinya saja. Selain itu, contoh soal yang terdapat dalam buku LKS masih terbatas sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi apabila tidak dijelaskan oleh pendidik. Buku LKS yang digunakan di MTs. Miftahul Ulum juga belum memfasilitasi *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) peserta didik. Dari segi tampilan masih monoton dan kaku sehingga peserta didik merasa bosan dan tidak bersemangat ketika mempelajari materi dari buku LKS.

Peserta didik juga masih menganggap matematika adalah mata pelajaran yang sulit. Karena kebanyakan dari peserta didik masih menghafal rumus tanpa memahami konsep materi. Salah satunya pada materi statistika, peserta didik sudah dapat menyelesaikan masalah dengan soal biasa namun apabila peserta didik menyelesaikan soal dengan tipe HOTS masih mengalami kesulitan. Peserta didik juga mengalami kesulitan dalam memahami materi khususnya dalam penyajian data berkelompok. Selain itu, peserta didik merasa bosan untuk menghitung data yang disajikan dalam soal dan banyak dari mereka yang melakukan kesalahan dalam perhitungan. Dengan demikian, diperlukan suatu bahan ajar yang mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari peserta didik serta menarik baik dari segi tampilan, materi, dan soal untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Pembelajaran matematika yang efektif perlu menggunakan pendekatan yang mampu meningkatkan keaktifan dan partisipasi peserta didik sehingga diharapkan peserta didik dapat aktif dengan melakukan kegiatan mandiri melalui bahan ajar yang digunakan. Sehingga pembelajaran tidak lagi

berpusat pada guru, tetapi berpusat pada peserta didik yang aktif secara mandiri dalam memecahkan masalah matematika secara realistik.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian pengembangan yang dilakukan Wiwin Rita Sari bahwa pengembangan pembelajaran matematika menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik dapat memperbaiki kualitas pembelajaran matematika dan mengatasi permasalahan yang terkait dengan ketercapaian tujuan pembelajaran seperti memahami kompetensi dasar, kemampuan menyelesaikan masalah dalam pembelajaran matematika perlu menggunakan pendekatan yang mampu meningkatkan keaktifan dan partisipasi peserta didik sehingga diharapkan peserta didik dapat aktif dengan melakukan kegiatan mandiri melalui bahan ajar yang digunakan. Sehingga pembelajaran tidak lagi berpusat pada pendidik, tetapi berpusat pada peserta didik yang aktif secara mandiri dalam memecahkan masalah matematika secara realistik (Sari W. R., 2016, pp. 109-121).

Paparan data di atas mendasari peneliti berasumsi bahwa permasalahan dalam pembelajaran matematika berbekal untuk kemudian menawarkan solusi agar kegiatan belajar mengajar terutama dalam materi statistika dapat tersampaikan dengan baik, sehingga apa yang sudah di ajarkan oleh pendidik dapat dipahami dengan baik pula oleh peserta didik. Dengan pengembangan modul ini juga nantinya diharapkan peserta didik akan mampu belajar sendiri dengan bimbingan yang minimal dari pendidik melalui modul yang akan dikembangkan dengan memiliki keunggulan antara lain : 1) Mudah untuk dipahami oleh peserta didik maupun pendidik; 2) Penilaian individu yang dilengkapi pembahasan dengan tujuan agar peserta didik dapat memahami letak kesalahan dalam pengerjaan; 3) Memfasilitasi *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) peserta didik. Pengembangan ini sudah mendapatkan dukungan dari pihak sekolah karena merasa kesulitan dalam penyampaian materi, terkait dengan peserta didik yang merasa kesulitan dalam menerima penjelasan dari pendidik. Kemudian dengan dikembangkannya modul ini sebagai upaya untuk memadupadankan materi belajar yang didalamnya saling keterkaitan, diharapkan nantinya proses belajar akan menjadi sesuatu yang lebih bermakna dan mudah untuk dipahami.

Strategi demikian harusnya dimiliki oleh setiap pendidik yang mana mereka akan selalu berupaya untuk menuntaskan setiap permasalahan yang sedang dialami. Dengan tingkat inovasi dan kreasi yang dilakukan, pendidik akan lebih mudah untuk menyampaikan materi yang nantinya akan disampaikan kepada peserta didik. Pendidik juga dituntut untuk memiliki strategi yang akan dipilih agar peserta didik mampu memahami apa yang sudah dijelaskan. Pendukung keberhasilan belajar terletak pada kesiapan dalam belajar, yang di dalamnya terdapat suatu kondisi yang mendahului kegiatan belajar mengajar itu sendiri serta nantinya akan menghasilkan suatu evaluasi berupa nilai yang baik. Kesiapan ini tidak hanya berlaku pada peserta didik saja akan tetapi pendidik juga harus siap dalam menerima segala respon yang nantinya akan diberikan peserta didik serta mampu untuk mengevaluasi segala hal yang terjadi di dalam kegiatan belajar mengajar.

Berdasarkan latar belakang di atas, perlu dilakukan penelitian dengan tema **“Pengembangan Modul dengan Pendekatan Realistik untuk Memfasilitasi *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) Peserta Didik Kelas VIII SMP/Mts pada Materi Statistika”**. Modul tersebut diharapkan dapat membantu peserta didik dalam memahami dan mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tingginya khususnya pada materi statistika dan dapat digunakan sebagai salah satu referensi pendidik dalam memberikan pembelajaran di kelas VIII.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: Bagaimana mengembangkan modul dengan pendekatan realistik untuk memfasilitasi *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) peserta didik kelas VIII SMP/MTs pada materi statistika yang berkualitas?

C. Tujuan Pengembangan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan modul dengan pendekatan realistik untuk memfasilitasi *Higher Order Thinking Skills*

(HOTS) peserta didik kelas VIII SMP/MTs pada materi statistika yang valid dan praktis.

D. Spesifikasi Produk

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

1. Produk yang dihasilkan dalam pengembangan ini merupakan modul dengan pendekatan realistik untuk memfasilitasi Higher Order Thinking Skills (HOTS) peserta didik kelas VIII SMP/MTs pada materi statistika;
2. Modul yang dikembangkan berisi materi statistika yang sesuai dengan kurikulum 2013;
3. Modul berbentuk media cetak;
4. Modul dirancang agar mudah dipahami dan memiliki desain yang menarik;
5. Modul memuat peta konsep, ringkasan materi, contoh soal, latihan-latihan, dan daftar pustaka;
6. Memenuhi kriteria ketercapaian kualitas produk:
Valid, yaitu penilaian kelayakan modul baik dari muatan materi maupun pengembangan media oleh ahli materi dan ahli media. Modul dikatakan valid apabila penilaian memperoleh kategori baik atau sangat baik.

E. Manfaat Pengembangan

Manfaat dari penelitian pengembangan ini adalah:

1. Bagi Peserta Didik
Dapat menjadi sarana latihan dan penguatan HOTS melalui soal-soal pada materi statistika dan memberikan motivasi dalam meningkatkan HOTS.
2. Bagi Pendidik
Memberikan informasi terkait kemampuan HOTS pada peserta didik yang dapat digunakan sebagai acuan dalam meningkatkan kemampuan peserta didik.

3. Bagi Peneliti

Bermanfaat untuk menambah pengetahuan dalam pengembangan modul dengan pendekatan realistik dan sebagai motivasi bagi peneliti agar lebih mempersiapkan diri untuk menjadi pendidik profesional.

F. Ruang Lingkup

Dengan mengingat luasnya pembahasan topik yang nantinya akan dibahas, oleh karena itu peneliti membatasi ruang lingkup agar pembahasan menjadi lebih terarah serta tujuan penelitian dapat tercapai. Adapun ruang lingkup dan batasan penelitian pengembangan ini meliputi:

1. Modul ini dikembangkan guna untuk membantu pendidik dan peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar pelajaran matematika yang di dalamnya difokuskan untuk peserta didik SMP/MTs kelas VIII.
2. Modul ini dikembangkan sebagai media pembelajaran matematika dibatasi pada materi menganalisis data, menentukan rata-rata (mean) suatu data, menentukan median dan modus suatu data, serta menentukan ukuran penyebaran data.
3. Modul ini dikembangkan sebagai media pembelajaran bagi peserta didik secara mandiri.

G. Definisi Operasional

Penelitian ini merupakan sebuah penelitian pengembangan yang di dalamnya berisikan pengembangan modul dengan pendekatan realistik. Adapun definisi operasional dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Pengembangan Modul

Salah satu hal yang dilakukan sebagai sebuah upaya di dalam mengatasi suatu permasalahan yang ada. Modul diartikan sebagai bahan ajar berbasis cetak yang disusun secara sistematis dan dapat digunakan oleh peserta didik untuk belajar sendiri dengan bimbingan yang minimal dari pendidik. Yang mana modul ini nantinya akan digunakan sebagai bahan ajar pembelajaran atau dapat juga digunakan sebagai sarana pendukung pelaksanaan di dalam rencana sebuah pembelajaran.

2. Pendekatan Matematika Realistik

Diartikan sebagai pendekatan dalam pembelajaran matematika yang mana di dalamnya harus berkaitan dengan sebuah realitas. Karena matematika realistik menggunakan masalah realistik sebagai pangkal tolak pembelajaran maka situasi masalah perlu diusahakan benar-benar kontekstual atau sesuai dengan pengalaman peserta didik, sehingga peserta didik dapat memecahkan masalah dengan cara-cara informal. Cara-cara informal yang ditunjukkan oleh peserta didik digunakan sebagai inspirasi pembentukan konsep matematika.

3. *Higher Order Thinking Skills* (HOTS)

HOTS atau *Higher Order Thinking Skills* diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk berpikir tingkat tinggi. Konsep HOTS ini sebenarnya berasal dari sebuah konsep pendidikan yang didasarkan pada Taksonomi Bloom. Berdasarkan Taksonomi Bloom, dalam mempelajari suatu topik, setiap orang memiliki tingkatan kemampuan berpikirnya masing-masing, mulai dari tingkat rendah (*Lower Order Thinking Skills*, disingkat LOTS), hingga tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills*, disingkat HOTS).

4. Statistika

Statistika merupakan salah satu bahasan pokok yang harus dipelajari oleh peserta didik kelas VIII semester genap yang di dalamnya berisi tentang cara-cara pengumpulan data, pengolahan data, penyajian data, analisa data, dan penyimpulan data. Pengukuran data dalam materi statistika meliputi ukuran pemusatan data dan ukuran penyebaran data. Ukuran pemusatan data terdiri atas rata-rata (*mean*), nilai tengah (*median*), dan modus. Sedangkan ukuran penyebaran data terdiri atas jangkauan (*range*), kuartil, jangkauan interkuartil, dan simpangan kuartil.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang menghasilkan produk modul dengan pendekatan realistik untuk memfasilitasi *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) peserta didik kelas VIII SMP/MTs pada materi statistika. Penelitian pengembangan ini menggunakan metode pengembangan PPE dengan tahapan *planning* (perencanaan), *production* (produksi), dan *evaluation* (evaluasi). Pada tahap perencanaan, langkah-langkah yang dilakukan meliputi analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis materi. Kemudian pada tahap produksi meliputi menyusun kerangka struktur modul, mendesain modul, serta menyusun instrumen penilaian modul. Sedangkan pada tahap terakhir yaitu tahap evaluasi, dilakukan dengan menguji dan menilai kualitas produk modul oleh validator ahli materi dan ahli media. Ketiga tahapan tersebut telah dilakukan sebagaimana mestinya mengembangkan produk modul yang valid.

Modul dengan pendekatan realistik untuk memfasilitasi *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) peserta didik kelas VIII SMP/MTs pada materi statistika telah memenuhi standar minimal kevalidan dan layak diujicobakan dalam pembelajaran matematika. Penilaian kevalidan dilakukan oleh ahli materi dan media dengan melakukan penilaian terhadap komponen kelayakan isi, bahasa, penyajian, dan kemenarikan tampilan. Hasil penilaian kevalidan diperoleh persentase sebesar **76,75%** dengan kategori kualitas **baik**.

B. Saran

Adapun saran pemanfaatan dan pengembangan lebih lanjut dijabarkan sebagai berikut.

1. Saran Pemanfaatan

- a. Modul dengan pendekatan realistik untuk memfasilitasi *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) peserta didik kelas VIII SMP/MTs pada materi statistika dapat digunakan dalam pembelajaran matematika.

- b. Diharapkan agar modul ini dapat digunakan untuk membantu peserta didik mempelajari permasalahan HOTS khususnya pada materi statistika.
 - c. Untuk menghemat biaya pengadaan modul, disarankan agar modul dapat dibagikan dalam bentuk *softcopy*.
2. Saran Pengembangan
- a. Pengembangan selanjutnya diharapkan dapat lebih ditingkatkan baik dalam segi kelayakan isi, bahasa, penyajian, maupun tampilan modul.
 - b. Modul dengan pendekatan realistik untuk memfasilitasi HOTS diharapkan dapat dikembangkan untuk materi yang lain.
 - c. Modul dengan pendekatan realistik untuk memfasilitasi *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) peserta didik kelas VIII SMP/MTs pada materi statistika dapat dikembangkan lebih lanjut sampai pada tahap uji coba sehingga kualitas modul dapat teruji kepraktisan dan keefektifannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariandari, W. P. (2015). Mengintegrasikan Higher Order Thinking dalam Pembelajaran Creative Problem Solving. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY*, (hal. 489-496).
- Ariati, C., & Juandi, D. (2022, November). Realistic Mathematic Education on Higher-Order Thinking Skill Mathematics of Students. *Kalamatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 219-236. doi:10.22236/KALAMATIKA.vol7no2.2022pp219-236
- Arifin, Z. (2012). *Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- As'ari, A. R., Tohir, M., Valentino, E., Imron, Z., & Taufiq, I. (2017). *Matematika SMP Kelas VIII Semester 2*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Auliya, N. F. (2019). *Panduan Praktis Mengenal dan Menerapkan HOTS dalam Pembelajaran Matematika di SD/MI*. Surabaya: JePe Press Media Utama.
- Daryanto. (2013). *Menyusun Modul Bahan Ajar untuk Persiapan Guru dalam Mengajar*. Yogyakarta: Gava Media.
- Depdiknas. (2008). *Penulisan Modul*. Jakarta: Direktorat Tenaga Kependidikan, Ditjen Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan.
- Emzir. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Kualitatif dan Kuantitatif*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Fitriyana, Z. N., Mailizar, & Seruni. (2021). Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(2), 279-292. doi:http://dx.doi.org/10.30998/jkpm.v6i2.10014
- Hadi, S. (2017). *Pendidikan Matematika Realistik: Teori, Pengembangan dan Implementasinya*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.

- Herman, T. (2007). Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Educationist*, 1(1), 47-56. doi:<https://doi.org/10.21831/cp.v1i1.8544>
- 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*, 20(2), 142-155. doi:<http://dx.doi.org/10.21831/pep.v20i2.8058>
- Kuswana, W. S. (2013). *Taksonomi Berpikir*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Lewy, Zulkardi, & Aisyah, N. (2009). Pengembangan Soal untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Pokok Bahasan Barisan dan Deret Bilangan di Kelas IX Akselerasi SMP Xaverius Maria Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14-28.
- Maryati, I., & Priatna, N. (2017, Desember). Analisis Kesulitan dalam Materi Statistika Ditinjau dari Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Statistis. *PRISMA*, VI(2), 173-179. doi:<https://doi.org/10.35194/jp.v6i2.209>
- Nisa, S., Zulkardi, & Susanti, E. (2019, Januari). Kemampuan Penalaran Statistis Siswa pada Materi Penyajian Data Histogram Melalui Pembelajaran PMRI. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 21-40. doi:[10.22342/jpm.13.1.5460.21-40](https://doi.org/10.22342/jpm.13.1.5460.21-40)
- Nugroho, R. A. (2018). *HOTS Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi: Konsep, Pembelajaran, Penilaian, dan Soal-soal*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Pangestu, P., & Santi, A. U. (2016). Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik terhadap Suasana Pembelajaran yang Menyenangkan pada Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Fibonacci*, 2(2), 58-71.
- Permendikbud. (2016). *Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kemdikbud.

- Prastowo, A. (2014). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritis dan Praktik*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Purbaningrum, K. A. (2017). Berpikir Tingkat Rendah Menuju Berpikir Tingkat Tinggi. *Prima: Jurnal Program Studi Pendidikan dan Penelitian Matematika*, 6(1), 61-76.
- Purbaningrum, K. A. (2017). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar. *JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika)*, 10(2), 40-49. doi:<http://dx.doi.org/10.30870/jppm.v10i2.2029>
- Purbasari, M., & Jakti, R. A. (2014, April). Warna Dingin Si Pemberi Nyaman. *Humaniora: Language, People, Art, and Communication Studies*, 5(1), 357-366. doi:10.21512/humaniora.v5i1.3034
- Saputra, H. (2016). *Pengembangan Mutu Pendidikan Menuju Era Global: Penguatan Mutu Pembelajaran dengan Penerapan HOTS (High Order Thinking Skills)*. Bandung: SMILE's Publishing.
- Sari, K. C., & Nurhidayah, D. A. (2014). *Penerapan Pendekatan PMRI untuk Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII B SMP Negeri 1 Kecamatan Bungkal Tahun Pelajaran 2013/2014*. Ponorogo: Skripsi. Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
- Sari, S. K. (2017). Pengembangan Desain Pembelajaran Statistika Berbasis IT Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematics Education untuk Kelas VIII SMP. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 1(2), 290-304. doi:<http://dx.doi.org/10.33603/jnpm.v1i2.495>
- Sari, W. R. (2016, Mei). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Bangun Ruang di SMP dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(1), 109-121. doi:10.21831/jrpm.v3i1.10407

- Soviawati, E. (2011). Pendekatan Matematika Realistik (PMR) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa di Tingkat Sekolah Dasar. *Metodik Didaktik Jurnal Pendidikan Ke-SD-an(2)*, 79-85.
- Sudijono, A. (2011). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarno, A. (2012). *Perbedaan Penelitian dan Pengembangan*. Dipetik November 12, 2021, dari <http://alimsumarno.blog.unnes.ac.id/artikel/perbedaan-penelitian-dan-pengembangan>
- Waru, M. V., & Minggu, I. (2015, Maret). Deskripsi Persepsi tentang Statistika Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Statistis (Statistical Thinking) pada Mahasiswa Jurusan Pendidikan IPS Terpadu Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Makassar. *Jurnal Daya Matematis*, 3(1), 70-77. doi:10.26858/jds.v3i1.1319
- Widodo, T., & Kadarwati, S. (2013). High Order Thinking Berbasis Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Berorientasi Pembentukan Karakter Siswa. *Cakrawala Pendidikan*, 32(1), 161-171.
- Widoyoko, E. P. (2012). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Widoyoko, E. P. (2012). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Wijaya, A. (2011). *Pendidikan Matematika Realistik: Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Windayana, H. (2007). Pembelajaran Matematika Realistik dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Logis, Kreatif, dan Kritis, Serta Komunikasi Matematik Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(8), 21-24.

Yen, T. S., & Halili, S. H. (2015). Effective Teaching of Higher Order Thinking (HOT) in Education. *Tojdel The Online Journal of Distance Education and e-Learning*, 3(2), 41-47.

