

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN LOGIKA MATEMATIKA
BERBASIS *HIGH ORDER THINKING SKILLS* (HOTS) UNTUK
MENINGKATKAN KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA
DI SEKOLAH SMK YPK MEDAN
SKRIPSI**

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas dan Memenuhi Syarat Mencapai
Gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika*

Oleh:

NINA SASWITA

Nomor Pokok: 71170514014

Program Studi Pendidikan Matematika

Jenjang Strata -1 (S1)



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN**

2021

KATA PENGANTAR

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Alhamdulillahillobbil 'alamin, segala puji penulis panjatkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala Allah semesta alam yang telah memberikan rahmat, ridho, petunjuk, kesehatan, bimbingan dan pertolongan-Nya kepada Penulis. Penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada orang tua tercinta, Ayahanda dan Ibunda. Saudara penulis Nisa Saskia Lubis, S.M., dan adik penulis Nara Sakti Lubis. Berkat sosok mereka dalam hati penulislah, semangat dan motivasi sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini, dengan judul : **“Pengembangan Instrumen Penilaian Logika Matematika Berbasis *High Order Thinking Skill* (HOTS) Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa Di Sekolah SMK YPK Medan”**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan pada program studi matematika (S-1) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Sumatera Utara. Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian skripsi ini, sangat banyak mendapat bantuan, bimbingan, saran dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Yanhar Jamaluddin, M.AP., sebagai Rektor UISU Medan.
2. Prof. Dra. Hasrita Lubis, M.Pd, Ph.D sebagai dekan Fkip.
3. Dra. Nur Hasna Manurung, M.Pd Wakil Dekan Bidang ADI.
4. Dra. Rosliana Siregar, M.Pd sebagai ketua Program Studi Pendidikan Matematika sekaligus dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan saran dan arahan dalam menyelesaikan proposal ini.

5. Dr. Zainal Azis, MM, M.Si sebagai pembimbing I yang telah banyak memberikan saran dan arahan dalam menyelesaikan proposal ini.
6. Ricardo Agogo Sirait, ST, M.Si sebagai kepala sekolah SMK YPK Medan
7. Teman-teman prodi pendidikan matematika yang selalu memberikan dukungan satu sama lain.

Penulis mohon maaf atas kekurangan dan kekeliruan dalam menyelesaikan proposal skripsi ini. Penulis mohon saran dan masukan dari pembaca, sebagai penyempurnaan dalam menyelesaikan skripsi ini. Sehingga proposal ini dapat digunakan dan bermanfaat untuk semuanya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Penulis

(Nina Saswita)

71170514014

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
Daftar Tabel	vi
Daftar Gambar	vii
Daftar Lampiran	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II KAJIAN TEORITIS DAN KERANGKA KONSEPTUAL	
A. Kajian Teoritis.....	10
1. Pembelajaran Matematika	10
2. Pengertian Pembelajaran <i>Higher Order Thinking Skill (HOTS)</i>	12
3. Kemampuan Berfikir Tingkat Tinggi	15
4. Karakteristik HOTS	36
5. Hakikat Instrumen Penilaian	37
6. Assesment	42
7. Taksonomi Berfikir	44
8. Penilaian	46

9. Instrumen <i>Assesment</i>	52
10. Kemandirian Belajar	53
B. Kerangka Konseptual	53

BAB III METODE PENELITIAN

A. Alokasi dan Waktu Penelitian	55
B. Jadwal Penelitian	56
C. Subjek dan Objek Penelitian	57
D. Desain dan Metode Penelitian	58
E. Jenis Data	58
F. Prosedur Penelitian	59
G. Instrumen Penelitian dan Pengumpulan Data	61
H. Teknik Analisis Data	67

BAB IV PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	72
1) Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>)	72
2) Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	73
a. Validasi	73
b. Soal Uji Coba I dan Soal Uji Coba II	75
3) Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	76
a. Validator	76
b. Reliabel	77
c. Uji Coba Instrumen Penilaian	77

B. Pembahasan Hasil Penelitian	97
a. Mendeskripsikan Pengembangan HOTS	97
1) Data Spesifikasi Instrumen Soal Tes	98
2) Mendeskripsikan Efektifitas Instrumen Penelitian HOTS	101
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	105
B. Saran	106
Daftar Pustaka	107

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan Penelitian	56
Tabel 3.2 Nama-nama Validator	63
Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Kemandirian Belajar	64
Tabel 3.4 Kisi- kisi Angket Kemandirian Belajar	65
Tabel 3.5 Pedoman Penskoran Penilaian	66
Tabel 3.6 Kriteria Penilaian Skala 5	68
Tabel 3.7 Tabel Kevalidan	69
Tabel 3.8 Interval Kriteria Kepraktisan	70
Tabel 3.9 Persentase Angket Respon Peserta Didik	70
Tabel 4.1 Revisi Instrumen Hasil Validasi Ahli Materi	74
Tabel 4.2 Revisi Instrumen Hasil Validasi Ahli Bahasa	74
Tabel 4.3 Hasil Analisis Penilaian Instrumen	76
Tabel 4.4 Nilai <i>Percentage Of Agreement</i> (PA) Validator	77
Tabel 4.5 Tabulasi Hasil Uji Coba I	78
Tabel 4.6 Jumlah Kuantitas Belajar	80
Tabel 4.7 Persentasi Ketercapaian Indikator Uji Coba II	81
Tabel 4.8 Peningkatan Kemandirian Belajar Siswa	82
Tabel 4.9 Tingkat Kemampuan Kemandirian Belajar Siswa	83

Tabel 4.10 Peningkatan Kemandirian Belajar Siswa	84
Tabel 4.11 Tabulasi Hasil Uji Coba II	85
Tabel 4.12 Jumlah Kuantitas Belajar	87
Tabel 4.13 Persentasi Ketercapaian Indikator Uji Coba II	88
Tabel 4.14 Peningkatan Kemandirian Belajar Siswa.....	90
Tabel 4.15 Peningkatan Kemandirian Belajar Siswa.....	92
Tabel 4.16 Tabulasi Hasil Uji Coba I dan Uji Coba II	93
Tabel 4.17 Hasil Rata-rata Kemampuan Kemandirian Belajar Siswa Uji Coba I dan Uji Coba II	95
Tabel 4.18 Rata-rata Kemampuan Kemandirian Belajar Siswa Setiap Indikator	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Perubahan Dari Kerangka Berpikir Asli ke Revisi	30
Gambar 3.1 Denah Lokasi SMK YPK Medan	55
Gambar 3.2 Prosedur Pengembangan Thiagarajan.....	60
Gambar 4.1 Diagram Tingkat Kemampuan Kemandirian Belajar Siswa	83
Gambar 4.2 Diagram Tingkat Kemampuan Kemandirian Belajar Siswa	90
Gambar 4.3 Diagram Rata-rata Kemampuan Kemandirian Belajar Siswa.....	95
Gambar 4.4 Diagram Rata-rata Kemampuan Kemandirian Belajar Siswa Untuk Setiap Indikator	97

DAFTAR PUSTAKA

- Abu Ahmadi dan Nur Uhbiyati, 1990. Ilmu Pendidikan, Rineka Cipta. Jakarta.
- Anas Sudijono. 2011. Pengantar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Rajawali Pers.
- Anton, Sukarno. 1989. Ciri-ciri Kemandirian Belajar. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Arifin, Zainal. (2009). Evaluasi Pembelajaran. Bandung: PT. Remaja
- Arikunto, Suharsimi. 2010. Prosedur Penelitian Suatu pendekatan Praktek. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. (2012). Prosedur Penelitian. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aunillah, N.I. 2011. *Pendidikan Karakter di Sekolah*. Jogjakarta: Laksana.
- Depdiknas. 2000. *Penilaian dan Pengujian untuk Guru SLTP*. Depdiknas. Jakarta.
- Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta, 2013.
- Azwar, S. 2008. Reliabilitas dan Validitas. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Daryanto, Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013. Cet. I; Yogyakarta: Gava Media, 2014.
- Dja'far Siddik, *Ilmu Pendidikan Islam*, Bandung: Citapustaka Media, 2006.
- Djemari Mardapi, 2012. Pengukuran Penilaian & Evaluasi Pendidikan. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Dosinaeng, W. B. N. (2019). *Analysis of students' higher order thinking skills in solving basic combinatorics problems. Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 133-147.
- Hamzah B.Uno dan Satria Koni, “*Assesment Pembelajaran*”, (Jakarta:PT. Bumi Aksara,2018), h.1

- Haryati, Mimin. 2009. Model dan Teknik Penilaian pada Tingkat Satuan Pendidikan. Jakarta: Gaung Persada
- Heong, Y. M., Othman, W. B., Yunos, J. B. M., Kiong, T. T., Hassan, R. B., & Mohamad, M. M. B. (2011). The Level of Marzano Higher Order Thinking Skills among Technical Education Students. *International Journal of Social Science and Humanity*, 1(2), 121-125.
- Hopkins, D. dan Antes, Richard L. 1990. *Classroom measurement and evaluation*. Itasca, Illinois: F.E. Peacock Publisher, Inc.
- Ika Irayana, "Pengembangan *Screening Assesement* Untuk Meningkatkan Kompetensi Guru Dalam Mengidentifikasi Perkembangan Bahasa Anak", Jurnal Ijiece, Vol 2 No 1, (2017), h. 101
- I Wayan Widana, *Modul Penyusunan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS)*, (Jakarta:Direktor Pembinaan SMA, 2017), h. 5
- KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia). (2005). Jakarta: PT (Persero) penerbitan dan percetakan.
- Kenedi, A. K. (2018). Desain Instrumen Higher Order Thinking pada Mata Kuliah Dasar Matematika di Jurusan PGSD. AR-RIAYAH: Jurnal Pendidikan Dasar , 2(1), 67-80.
- Kesuma,D., Triatna, dan J. Permana.2012. Pendidikan Karakter: Kajian Teori dan Praktik di Sekolah Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Kunandar.2014. Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013). Jakarta: Raja Grafindo Persada.

- Kurniati, D., Harimukti, R., & Jamil, N. A. (2016). Kemandirian Belajar Siswa SMP di Kabupaten Jember dalam Menyelesaikan Soal Berstandar PISA. *Jurnal Penelitian & Evaluasi Pendidikan*, 20 (6), 142-155.
- Kusaeri & Suprananto. (2012). *Pengukuran dan Penilaian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Kusnawa, W. S. (2012). *Taksonomi Kognitif: Perkembangan Ragam Berpikir*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Lewis, A., & Smith, D. 1993. *Defining Higher Order Thinking. Theory into Practice*. Tersedia pada <https://www.scirp.org>. diakses pada tanggal 15 Oktober 2019.
- Maulana Arafat Lubis dan Nashran Azizan, *Pembelajaran Tematik SD/MI*. (Yogyakarta: Penerbit Samudra Biru, 2019), h. 183
- Muhammad Darwis Dasopang, *Jurnal Pendidikan: Perspektif Strategi Pembelajaran Akhlak Mulia Membangun Transformasi Sosial Siswa Smp*, Studi Multidisipliner Volume 1 Edisi 1 2014 M/1435.
- Munandar, Utami (1990) *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah*. Jakarta: PT Gramedia.
- Muri Yusuf, "*Asesmen dan Evaluasi Pendidikan*", (Jakarta: Kencana, 2017), h.13
- Noor Syam, Muhammad. 1999. *Pengantar Filsafat Pendidikan*. Malang: FIP IKIP Malang.
- Nurul Yuliandini, dkk, "*Pengembangan Soal Tes Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS) Taksonomi Bloom Revisi di Sekolah Dasar.*"

Pedagogika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Vol. 6, No. 1 (2019), h. 38

- Pratama, S. G., & Retnawati, H. (2018). *Urgency of Higher Order Thinking Skills (HOTS) Content Analysis in Mathematics Textbook*. *Journal of Physics: Conference Series* 1097 (1), 012147. IOP Publishing.
- Rahmah, A. N., & Muharni, L. P. J. (2019). Identifikasi Soal Tipe *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) Pada Buku Matematika Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. *Edu Math Journal Prodi Pendidikan Matematika*, 7 (1), 1-8.
- Rapih, S., & Sutaryadi, S. (2018). Perspektif Guru Sekolah Dasar terhadap *Higher Order Thinking Skills* (HOTS): Pemahaman, Penerapan dan Hambatan. *Premiere Educandum* (Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran), 8(1), 78-87.
- Samritin, Disertasi Doktor: "Pengembangan Instrumen Penilaian Kemampuan Higher Order Thinking Siswa SMP dalam Mata Pelajaran Matematika". Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2014.
- Syaiful Bahri Djamarah & Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Studi Pendidikan Ekonomi Bidang Keahlian Khusus Pendidikan Akuntansi Oleh, P. (2018). PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN BERBASIS HIGHER ORDER THINKING SKILL (HOTS) PADA.
- Sudjana, Nana. 2005. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung. Sinar Baru Algensindo.
- Sudijono, Anas. 2011. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta; Raja Grafindo Persada.

- Sumaryanta. (2018). Penilaian HOTS dalam Pembelajaran Matematika. *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education*, 8(8), 500-509.
- Suryapuspitarini, B. K., Wardono, W., & Kartono, K. (2018). Analisis Soal-Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada Kurikulum 2013 untuk Mendukung Kemampuan Literasi Siswa. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika 1*, 876-884.
- Susilowati, Desi. 2009.” Upaya Meningkatkan Kemandirian Belajar dan Kemampuan Matematika Siswa Kelas X SMA N 1 Gamping dengan Menggunakan Lembar Kerja Siswa”. Skripsi. Yogyakarta. UNY (Tidak Dipublikasikan).
- Tajudin, N. A. M., (2016). The Link between Higher Order Thinking Skills, Representation and Concepts in Enhancing TIMSS Tasks. *International Journal of Instruction*, 9(2), 199-214.
- Tanujaya, B., Mumu, J., & Margono, G. (2017). The Relationship between Higher Order Thinking Skills and Academic Performance of Student in Mathematics Instruction. *International Education Studies*, 10(11), 78-85.
- Thomas, A., & Thorne, G. (2009, Februari 1). Higher level thinking-It's HOT! Dipetik April 17, 2016, dari The Center for Development and Learning: <http://www.cdl.org/articles/higherorder-thinking-its-hot/>
- Wicasari, B., & Ernaningsih, Z. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Permasalahan Matematika yang Berorientasi

Pada HOTS. In *Prosiding Seminar Nasional Reforming Pedagogy*,
249-254.