

**PENGEMBANGAN SKALA EFIKASI DIRI MATEMATIKA
PESERTA DIDIK SEKOLAH MENENGAH ATAS
BERBASIS DIGITAL**

TESIS

Oleh

Novi Lestari

NIM 06032682024002

Program Studi Magister Teknologi Pendidikan



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2023

**PENGEMBANGAN SKALA EFIKASI DIRI MATEMATIKA
PESERTA DIDIK SEKOLAH MENENGAH ATAS
BERBASIS DIGITAL**

TESIS

Oleh

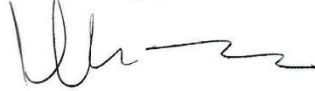
Novi Lestari

NIM 06032682024002

Program Studi Magister Teknologi Pendidikan

Mengesahkan:

Pembimbing 1,



**Dr. Yosef, M.A.
NIP 196203231988031005**

Pembimbing 2,



**Dr. Santi Oktarina, M.Pd.
NIP 198010012002122001**

Mengetahui:



**Dekan Fakultas Keguruan
dan Ilmu Pendidikan,**

**Dr. Hartono, M.A.
NIP 196710171993011001**

Koordinator Program Studi,



**Dr. Makmum Raharjo, M.Sn.
NIP 1970001232006041001**

**PENGEMBANGAN SKALA EFIKASI DIRI MATEMATIKA
PESERTA DIDIK SEKOLAH MENENGAH ATAS
BERBASIS DIGITAL**

TESIS

Oleh

Novi Lestari

NIM 06032682024002

Program Studi Magister Teknologi Pendidikan

Telah diujikan dan lulus pada

Hari : Jumat

Tanggal : 7 Juli 2023

TIM PENGUJI

- 1. Ketua : Dr. Yosef, M.A.**
- 2. Sekretaris : Dr. Santi Oktarina, M.Pd.**
- 3. Anggota : Dr. Adeng Slamet, M.Si.**
- 4. Anggota : Dr. Somakim, M.Pd.**



**Palembang, Oktober 2023
KPS Magister Teknologi Pendidikan,**



**Dr. Maknum Raharjo, M.Sn.
NIP 1970001232006041001**

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : NOVI LESTARI

NIM : 06032682024002

Program Studi : Magister Teknologi Pendidikan

menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa tesis yang berjudul “Pengembangan Skala Efikasi Diri Matematika Peserta Didik Sekolah Menengah Atas Berbasis Digital” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam tesis ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak mana pun.

Palembang, 7 Juli 2023

Yang Membuat pernyataan,



NOVI LESTARI

NIM 06032682024002

PRAKATA

Tesis dengan judul “Pengembangan Skala Efikasi Diri Matematika Peserta Didik Sekolah Menengah Atas Berbasis Digital” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd.) pada Program Studi Magister Pendidikan Teknologi Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan tesis ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Yosef, M.A. dan Dr. Santi Oktarina, M.Pd. sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan tesis ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Dr. Hartono, M.A. selaku Dekan FKIP Unsri, Dr. Makmum Raharjo, M.Sn., Koordinator Program Studi Pendidikan Magister Pendidikan Teknologi Pendidikan yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan tesis ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Dr. Adeng Slamet, M.Si., dan Dr. Somakim, M.Pd., anggota penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan tesis ini.

Akhir kata, semoga tesis ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi ilmu pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Palembang, Juli 2023

Penulis,

Novi Lestari

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	ii
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
RINGKASAN	xi
SUMMARY	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	5
1.4.1. Manfaat Teoritis.....	5
1.4.2. Manfaat Praktis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Hakikat Belajar dan Pembelajaran.....	6
2.2. Kerangka Teoritis Efikasi Diri Matematika.....	7
2.3. Penelitian Terdahulu	9
2.4. Skala Efikasi Diri Matematika Berbasis Digital.....	9
2.5. Model Pengembangan.....	13
2.5.1. Model Hannafin & Peck	13
2.5.2. Model Pengembangan ADDIE	13
2.5.3. Model Pengembangan Heppner, Wampold, dan Kivlighan	14
2.6. Kerangka Berpikir.....	16
BAB III METODELOGI PENELITIAN	18
3.1. Jenis Penelitian	18

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian.....	18
3.3. Variabel Penelitian dan Subjek Penelitian.....	19
3.4. Prosedur Penelitian	19
3.4.1. Membuat Konsep dan Operasional Konstruksi Efikasi Diri.....	21
3.4.2. Melakukan Tinjauan Pustaka Skala Efikasi Diri Matematika.....	21
3.4.3. Menghasilkan Item Skala Efikasi Diri Matematika.....	21
3.4.4. Menganalisis, Uji Coba dan Revisi Skala Efikasi Diri Matematika.....	21
3.4.5. Pengambilan Sampel dan Pengumpulan Data	22
3.4.6. Menerjemahkan Skala Efikasi Diri Matematika.....	22
3.4.7. Melakukan Analisis dan Menyelesaikan Item Efikasi Diri Matematika.....	22
3.5. Teknik Pengumpulan Data.....	23
3.5.1. Expert Judgement Skala Efikasi Diri Matematika.....	23
3.5.2. Testing Skala Efikasi Diri Matematika.....	24
3.6. Teknik Analisis Data	25
3.6.1. Teknik Analisis Data Hasil <i>Expert Judgement</i>	25
3.6.2. Teknik Analisis Data Hasil Tes Skala Efikasi Diri Matematika	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1. Hasil Penelitian	32
4.1.1. Membuat Konsep dan Operasional Konstruksi Efikasi Diri.....	32
4.1.2. Melakukan Tinjauan Pustaka.....	35
4.1.3. Menghasilkan Item dan Format Tanggapan	35
4.1.4. Menganalisis, Uji Coba dan Revisi Skala Efikasi Diri Matematika.....	36
4.1.5. Main Tes Skala Efikasi Diri Matematika	42
4.2. Pembahasan	49
4.3. Kelebihan, Kelemahan, dan Keterbatasan	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	57
5.1. Kesimpulan	57
5.2. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN.....	63

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Tempat Penelitian	18
Tabel 3.2 Sampel Uji Praktis, Pilot Tes dan Main Tes	19
Tabel 3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	23
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Skala Efikasi Diri Matematika untuk <i>Expert Judgement</i>	24
Tabel 3.5 Expert Judgement.....	24
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Skala Efikasi Diri Matematika Peserta Didik	25
Tabel 3.7 Lembar Penilaian Skala Efikasi Diri Matematika untuk Expert Judgment	26
Tabel 3.8 Skala Awal-Pilot Tes Efikasi Diri Matematika.....	28
Tabel 3.8 Kriteria Penilaian Praktis	29
Tabel 3.9 Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen.....	31
Tabel 3.10 Kategorisasi Penafsiran Skala.....	31
Tabel 4.1 Analisis Kebutuhan Skala Efikasi Diri Matematika	33
Tabel 4.2 Dimensi dan Indikator.....	35
Tabel 4.4 Komentar dan Saran dari Ahli	36
Tabel 4.5 I-CVI dan S-CVI Skala Efikasi Diri Matematika	37
Tabel 4.6 Uji Praktis Skala Efikasi Diri Matematika.....	39
Tabel 4.7 Hasil Pilot Tes.....	39
Tabel 4.8 Validitas Pilot Test Skala Efikasi Diri Matematika.....	40
Tabel 4.9 Hasil Reliabilitas Skala dan Sub Skala Pilot tes Efikasi Diri Matematika	42
Tabel 4.10 Deskripsi hasil Main Test Skala Efikasi Diri Matematika	42
Tabel 4.11 Hasil Validitas Skala Efikasi Diri Matematika.....	43
Tabel 4.12 Validitas Sub-Skala Efikasi Diri Matematika.....	45
Tabel 4.13 Hasil Uji Reliabel Skala Dan Sub-Skala Efikasi Diri Matematika.....	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Pengembangan Hannafin & Peck	13
Gambar 2.2 Model Pengembangan ADDIE.....	14
Gambar 2.3 Model Pengembangan Heppner, Wampold, dan Kivlighan.....	15
Gambar 2.4 Kerangka Berpikir	17
Gambar 3.1 Alur Prosedur Pengembangan Skala Efikasi Diri Matematika Sekolah Menengah Atas Berbasis Digital	20
Gambar 4.1 Persentase Analisis Kebutuhan	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Skala awal efikasi Diri Matematika.....	64
Lampiran 2 Lembar Validasi Ahli 1	65
Lampiran 3 Lembar Validasi Ahli 2	68
Lampiran 4 Lembar Validasi Ahli 3	71
Lampiran 5 Lembar Validasi Ahli 4	74
Lampiran 6 Lembar Validasi Ahli 5	77
Lampiran 7 Responden Pilot tes	80
Lampiran 8 Desciptiv Statistik Pilot Tes	82
Lampiran 9 Validasi Ahli I-CVI dan S-CVI.....	83
Lampiran 10 Uji Validitas Pilot test	85
Lampiran 11 Uji Reliabel Pilot Tes	86
Lampiran 12 Skala Efikasi Diri Matematika Main Tes	87
Lampiran 13 Descriptive Statistik Main tes.....	88
Lampiran 14 Uji Validitas Skala Efikasi diri matematika	89
Lampiran 15 Reliabilitas Skala Efikasi Diri Matematika	90
Lampiran 16 Penyebaran Hasil Skala Efikasi diri Matematika	91
Lampiran 17 Tampilan Form Skala Efikasi Diri matematika.....	100
Lampiran 18 Buku Manual	106
Lampiran 19 Surat penelitian dari FKIP	120
Lampiran 20 Surat izin penelitian Dinas Pendidikan Bidang SMK	121
Lampiran 21 Surat izin penelitian Dinas Pendidikan Bidang SMA	122
Lampiran 22 SK Validator Ahli.....	123
Lampiran 23 SK Pembimbing.....	124
Lampiran 24 Kartu Bimbingan 1	126
Lampiran 25 Kartu Bimbingan 2	127
Lampiran 26 Kartu Bimbingan 3	128
Lampiran 27 Bukti Perbaikan Seminar Proposal.....	129
Lampiran 28 Bukti Perbaikan Makalah Hasil Penelitian.....	130
Lampiran 29 Bukti Perbaikan Ujian Tesis.....	131

**PENGEMBANGAN SKALA EFIKASI DIRI MATEMATIKA PESERTA
DIDIK SEKOLAH MENENGAH ATAS BERBASIS DIGITAL**

Oleh:

Novi Lestari

06032682024002@student.unsri.ac.id

Pembimbing:

Dr. Yosef, M.A.

josephbarus@unsri.ac.id

Dr. Santi Oktarina, M.Pd.

santioktarina@fkip.unsri.ac.id

**Magister Teknologi Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Sriwijaya**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan skala efikasi diri matematika Peserta Didik Sekolah Menengah Atas berbasis digital. Tahapan penelitian ini, yaitu tahap desain dan tahap validasi yang diuraikan dalam tujuh langkah pengembangan. Skala yang dikembangkan divalidasi oleh ahli dan diuji coba pada Peserta Didik menengah atas di Provinsi Sumatera Selatan. Desain uji coba pada penelitian ini menggunakan *practically test*, *pilot test* dan *main test*. Teknik pengumpulan data dengan tes menggunakan skala efikasi diri matematika. Teknik analisis data menggunakan uji I-CVI, uji S-CVI, uji praktis, uji validitas dan uji reliabilitas. Analisis penelitian pengembangan skala efikasi diri matematika dapat dideskripsikan bahwa: 1) Skala yang dikembangkan telah teruji validitasnya setelah melalui *item content validity index* (I-CVI) dengan nilai setiap butir item skala lebih besar dari 0,80 dan *scale content validity index* (S-CVI) dengan nilai 0,86 dari 5 orang ahli; skala efikasi diri matematika memiliki nilai dengan uji kepraktisan 80% dengan kategori praktis dan nilai validitas dengan rata-rata 0,74. Skala efikasi diri matematika teruji reliabilitasnya, dengan 0,97 kategori sangat tinggi. Kesimpulan penelitian ini adalah skala yang dikembangkan teruji praktis, valid, dan reliabel.

Kata Kunci: Efikasi Diri Matematika, Skala Efikasi Diri Matematika, Peserta Didik Sekolah Menengah Atas

DEVELOPMENT OF A DIGITAL-BASED MATHEMATICS SELF-EFFICACY SCALE FOR HIGH SCHOOL STUDENTS

Author:

Novi Lestari

06032682024002@student.unsri.ac.id

Co-authors:

Dr. Yosef, M.A.

josephbarus@unsri.ac.id

Dr. Santi Oktarina, M.Pd.

santioktarina@fkip.unsri.ac.id

Master of Educational Technology, Faculty of Teacher Training and Education, Sriwijaya University

ABSTRACT

This study aims to develop a high school students' mathematics self-efficacy scale. The stages of this research, namely the design stage and the validation stage are described in seven development steps. The scale developed was validated by experts and tested on high school students in South Sumatra Province. The trial design in this study used a practical test, pilot test and main test. Data collection techniques with interviews and scale tests. Data analysis techniques using analysis of the results of scale analysis. Analysis of the research on the development of the mathematical self-efficacy scale can be described as follows: 1) The validity of the scale developed has been tested after going through content validation (I-CVI) with 5 experts; the mathematics self-efficacy scale has a practicality 80% practical category and validity value with an average of 0.74. The reliability of the mathematics self-efficacy scale has been tested, with 0.97 in the very high category; The conclusion of this study is that the scale developed is valid, practical and reliable.

Keywords: Mathematics Self-Efficacy, Mathematics Self-Efficacy Scale, High School Students

RINGKASAN

Pembelajaran matematika tidak hanya dimaksud untuk penguasaan materi matematika sebagai ilmu semata, melainkan untuk mencapai tujuan yang lebih ideal, yakni penugasan akan kecakapan matematis (*mathematical literacy*) dalam pemecahan masalah matematis yang diperlukan untuk memahami lingkungan di sekitarnya serta keberhasilan dalam kehidupan. Aspek afektif memiliki peranan penting dalam menunjang keberhasilan Peserta Didik dalam penguasaan matematika agar Peserta Didik dapat memecahkan masalah. Kemampuan afektif berhubungan dengan psikologis. Aspek psikologis merupakan aspek penunjang yang menjadikan seseorang berhasil dalam menyelesaikan tugasnya dengan baik. Faktor-faktor afektif yaitu keyakinan pemecahan masalah, sikap terhadap matematika, kecemasan matematika, dan efikasi diri matematis.

Efikasi diri matematika merujuk pada keyakinan individu terhadap kemampuannya untuk memahami dan menguasai matematika. Dalam keseluruhan, efikasi diri matematika sangat penting dalam belajar matematika. Mengingat pentingnya efikasi diri matematika yang harus dimiliki Peserta Didik dalam pembelajaran, khususnya matematika maka perlunya pengukuran untuk mengetahui seberapa tinggi efikasi diri matematika yang dimiliki Peserta Didik. Alat ukur atau Instrumen pengukuran terhadap keyakinan diri atau efikasi diri matematika berbasis digital bertujuan untuk memudahkan guru dalam mengidentifikasi tingkat efikasi diri matematika Peserta Didik, sehingga dapat mempermudah guru dalam menentukan metode dan strategi serta pembelajaran yang akan digunakan.

Skala efikasi matematika berbasis digital untuk Peserta Didik Sekolah Menengah Atas ini diharapkan mampu menjadi alat ukur bagi guru dalam mengukur efikasi diri matematika Peserta Didik serta menjadi dasar bagi guru untuk menganalisis kebutuhan pembelajaran pada mata pelajaran matematika. Permasalahan penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan skala efikasi matematika berbasis digital untuk Peserta Didik Sekolah Menengah Atas. Jenis penelitian adalah penelitian pengembangan menggunakan model pengembangan Heppner, Wampold, dan Kivlinghan (2008). Model pengembangan ini secara umum memiliki tiga tahap pengembangan yaitu perencanaan, desain, dan validasi dengan diuraikan menjadi tujuh tahapan yang terperinci. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik tes. Proses validasi melibatkan 5 orang ahli atau *expert judgment* yang secara komprehensif menilai setiap butir pernyataan pada skala yang disusun. Skala efikasi diri matematika Peserta Didik menengah atas dinyatakan valid setelah melalui revisi berdasarkan saran oleh 5 Ahli dengan hasil I-CVI dengan nilai setiap butir item skala lebih besar dari 0,80 dan S-CVI 0,86, dan juga dianalisis kevalidannya dengan rata-rata validasi 0,74 dengan uji kepraktisan 80% dengan kategori praktis. Skala efikasi diri matematika Peserta Didik Sekolah Menengah atas ini juga sudah di uji tingkat reliabelnya atau konsistennya dengan tingkat reliabel 0,97 dengan kategori sangat tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Skala efikasi diri matematika Peserta Didik Sekolah Menengah Atas berbasis Digital merupakan perangkat yang valid, praktis, dan reliabel.

SUMMARY

Learning mathematics is not only intended to master mathematical material as a science, but rather to achieve a more ideal goal, namely the assignment of mathematical skills (mathematical literacy) in solving mathematical problems which are needed to understand the surrounding environment and success in life. The affective aspect has an important role in supporting students' success in mastering mathematics so that students can solve problems. Affective abilities are related to psychology. The psychological aspect is a supporting aspect that makes someone successful in completing their tasks well. Affective factors are problem solving beliefs, attitudes towards mathematics, mathematics anxiety, and mathematical self-efficacy.

Mathematics self-efficacy refers to an individual's belief in their ability to understand and master mathematics. Overall, mathematics self-efficacy is very important in learning mathematics. Considering the importance of mathematics self-efficacy that students must have in learning, especially mathematics, there is a need for measurement to find out how high students' mathematics self-efficacy is. Measuring tools or measurement instruments for digital-based mathematics self-confidence or self-efficacy aim to make it easier for teachers to identify the level of students' mathematics self-efficacy, so that it can make it easier for teachers to determine the methods and strategies and learning that will be used.

It is hoped that this digital-based mathematics efficacy scale for high school students will be able to become a measuring tool for teachers in measuring students' mathematics self-efficacy and become a basis for teachers to analyze learning needs in mathematics subjects. The problem of this research is how to develop a digital-based mathematics efficacy scale for high school students. The type of research is development research using the Heppner, Wampold, and Kivlinghan (2008) development model. This development model generally has three development stages, namely planning, design and validation, which is broken down into seven detailed stages. Data collection techniques in this research is a tests. The validation process involved 5 experts or expert judgment who comprehensively assessed each statement item on the scale prepared. The upper secondary students' mathematics self-efficacy scale was declared valid after being revised based on suggestions by 5 experts with I-CVI results with a value for each scale item greater than 0.80 and an S-CVI of 0.86, and its validity was also analyzed using the average validation average 0.74 with a practicality test of 80% in the practical category. The mathematics self-efficacy scale for high school students has also been tested for reliability or consistency with a reliability level of 0.97 in the very high category. So it can be concluded that the Digital-based Mathematics Self-Efficacy Scale for High School Students is a valid, practical and reliable tool.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan adalah proses pembinaan dan mengembangkan kepribadian manusia serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa yang bertujuan untuk berkembangnya potensi Peserta Didik agar menjadi manusia yang berakhlak mulia, sehat dan berilmu serta cakap dan mandiri.

Matematika sebagai suatu disiplin ilmu tidak lepas kaitannya dengan dunia pendidikan terutama dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika merupakan salah satu ilmu murni yang implementasinya menjadi bahan tolak ukur dalam pengambilan keputusan yang logis (Sari, Zulkarnain, & Kusumawati, 2018). Setiap orang selalu berhubungan dengan matematika dalam penyelesaian masalah, misalnya masalah yang berhubungan dengan luas suatu daerah, menghitung jarak, kalkulasi keuangan dan berbagai permasalahan lainnya. Mengingat pentingnya peran matematika maka matematika menjadi mata pelajaran wajib yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan.

Menurut Permendikbud nomor 58 tahun 2016 tentang pedoman pembelajaran matematika menyatakan “pembelajaran matematika tidak hanya dimaksud untuk penguasaan materi matematika sebagai ilmu semata, melainkan untuk mencapai tujuan yang lebih ideal, yakni penugasan akan kecakapan matematis (*mathematical literacy*) dalam pemecahan masalah matematis yang diperlukan untuk memahami lingkungan di sekitarnya serta keberhasilan dalam kehidupan.

Pemecahan masalah meliputi memahami masalah, merancang pemecahan masalah, menyelesaikan masalah, memeriksa hasil kembali (Siswono, 2005). Karena itu pemecahan masalah merupakan suatu tingkat aktivitas intelektual yang tinggi, serta Peserta Didik didorong dan diberi kesempatan seluas-luasnya untuk berinisiatif dan berpikir sistematis dalam menghadapi suatu masalah dengan menerapkan pengetahuan yang didapat sebelumnya.

Kenyataannya hasil kemampuan pemecahan masalah yang Peserta Didik hadapi masih jauh dari harapan. Hasil studi Sumarmo (Ratnaningsih, 2003) berpendapat bahwa keterampilan menyelesaikan soal pemecahan masalah Peserta Didik Sekolah Menengah Atas ataupun Peserta Didik sekolah menengah pertama masih rendah. Hasil penelitian lain dari studi Program for International Students Assessment (PISA) yang dirilis pada tahun 2019 menunjukkan bahwa Peserta Didik Indonesia mengalami penurunan matematika dari 386 pada tahun 2015 menjadi 379 pada tahun 2018, dan peringkat Indonesia dalam matematika adalah 73 dari 79 negara yang dinilai.

Berdasarkan hasil Asesmen Nasional Berbasis Komputer (ANBK) di Indonesia tahun 2021, yang hasilnya dirilis pada 19 Januari 2022 oleh Pusat Asesmen Pendidikan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan (Pusmendik) - Kemdikbudristek, dari jumlah satuan pendidikan 34.439 di Indonesia yang mengikuti ANBK dengan jumlah responden Peserta Didik 1.170.637 jenjang SMA/SMK/Sederajat se-Indonesia, Kemampuan Numerasi Peserta Didik kurang dari 50% yang telah mencapai kompetensi minimum. Untuk hasil ANBK Provinsi Sumatera Selatan jumlah satuan pendidikan 1.115 dan jumlah responden Peserta Didik 40.585 jenjang SMA/SMK/Sederajat, bahwa kemampuan Numerasi Peserta Didik masih di bawah kompetensi minimum. (Pusmendik-Kemdikbudristek, 2022).

Banyak faktor yang mempengaruhi Peserta Didik dalam menguasai materi matematika sehingga Peserta Didik dapat memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah matematis. Secara umum ada dua faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yaitu kemampuan dari diri Peserta Didik itu sendiri, sedangkan faktor eksternal adalah faktor dari luar Peserta Didik seperti cara guru mengajar, sarana dan prasarana yang digunakan guru dalam mengajar. Kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik merupakan faktor internal dari diri Peserta Didik dalam mengikuti pembelajaran matematika untuk memecahkan masalah, ketiga aspek tersebut saling berkaitan.

Aspek afektif memiliki peranan penting dalam menunjang keberhasilan Peserta Didik dalam penguasaan matematika agar Peserta Didik dapat memecahkan masalah. Kemampuan afektif berhubungan dengan psikologis. Aspek psikologis

merupakan aspek penunjang yang menjadikan seseorang berhasil dalam menyelesaikan tugasnya dengan baik. Seperti pendapat yang diungkapkan oleh Handayani (2011) yang menyatakan bahwa salah satu pendukung atau penunjang seseorang untuk berhasil yaitu dari aspek psikologisnya yang menjadikan seseorang berhasil dalam menyelesaikan tugas dengan baik.

Faktor afektif mengacu pada berbagai perasaan atau kecenderungan hati yang secara umum termasuk kepada hal-hal yang tidak berkaitan dengan kemampuan berpikir. Faktor-faktor afektif yaitu keyakinan pemecahan masalah, sikap terhadap matematika, kecemasan matematika, dan efikasi diri matematis (Güven & Cabakcor, 2013). Keyakinan diri atau efikasi diri akademik telah terbukti memiliki prediktif validitas yang lebih besar daripada konstruksi persepsi diri lain seperti konsep diri (Pajares & Miller, 1994) dan locus of control (Smith, 1989).

Efikasi diri adalah kepercayaan yang dimiliki seseorang yang berhubungan dengan kemampuan dirinya sendiri dalam melakukan kegiatan. Menurut Albert Bandura (Alwisol, 2007) mengemukakan efikasi diri adalah persepsi diri sendiri mengenai seberapa bagus diri dapat berfungsi dalam situasi tertentu. Efikasi diri berhubungan dengan keyakinan bahwa diri memiliki kemampuan melakukan tindakan yang diharapkan. Efikasi diri ini berpengaruh terhadap proses belajar. Efikasi diri ini dapat mempengaruhi prestasi Peserta Didik dalam mengikuti pembelajaran di Sekolah, khususnya dalam pembelajaran matematika. Menurut Zimmerman (1992) pencapaian belajar Peserta Didik dengan efikasi diri yang tinggi akan lebih baik daripada Peserta Didik dengan kemampuan yang sama namun memiliki efikasi diri yang lebih rendah.

Mengingat pentingnya efikasi diri matematika yang harus dimiliki Peserta Didik dalam pembelajaran, khususnya matematika maka perlunya pengukuran untuk mengetahui seberapa tinggi efikasi diri matematika yang dimiliki Peserta Didik. Alat ukur atau Instrumen pengukuran terhadap keyakinan diri atau efikasi diri matematika bertujuan untuk memudahkan guru dalam mengidentifikasi tingkat efikasi diri matematika Peserta Didik, sehingga dapat mempermudah guru dalam menentukan metode dan strategi serta pembelajaran yang akan digunakan.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas maka peneliti akan mengembangkan alat ukur skala efikasi diri matematika Peserta Didik berbasis digital dalam mengikuti pembelajaran matematika pada Sekolah Menengah Atas. Skala efikasi matematika berbasis digital untuk Peserta Didik Sekolah Menengah Atas ini diharapkan mampu menjadi alat ukur bagi guru dalam mengukur efikasi diri matematika Peserta Didik serta menjadi dasar bagi guru untuk menganalisis kebutuhan pembelajaran pada mata pelajaran matematika.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana analisis kebutuhan skala efikasi diri matematika terhadap guru dan Peserta Didik Sekolah Menengah Atas berbasis digital?.
2. Bagaimana rancangan skala efikasi diri matematika Peserta Didik Sekolah Menengah Atas berbasis digital?
3. Bagaimana mengembangkan skala efikasi diri matematika Peserta Didik Sekolah Menengah Atas berbasis digital yang praktis?
4. Bagaimana mengembangkan skala efikasi diri matematika Peserta Didik Sekolah Menengah Atas berbasis digital yang valid?
5. Bagaimana mengembangkan skala efikasi diri matematika Peserta Didik Sekolah Menengah Atas berbasis digital yang reliabel?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Melakukan analisis kebutuhan skala efikasi diri matematika terhadap guru dan Peserta Didik Sekolah Menengah Atas.
2. Merancang skala efikasi diri matematika Peserta Didik Sekolah Menengah Atas berbasis digital.
3. Mengembangkan skala efikasi diri matematika Peserta Didik Sekolah Menengah Atas berbasis digital yang praktis.
4. Mengembangkan skala efikasi diri matematika Peserta Didik Sekolah Menengah Atas berbasis digital yang valid.
5. Mengembangkan skala efikasi diri matematika Peserta Didik Sekolah Menengah Atas berbasis digital yang reliabel.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini antara lain:

1.4.1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian ini akan berkontribusi pengembangan skala Efikasi Diri matematika Peserta Didik Sekolah Menengah Atas Berbasis Digital

1.4.2. Manfaat Praktis

1. Bagi Guru, membantu guru dalam melakukan analisis kebutuhan pada mata pelajaran matematika dan membantu Guru mengukur efikasi diri untuk mengetahui tingkat efikasi diri Peserta Didik yang menjadi peserta pembelajaran
2. Bagi Peserta Didik, memberikan manfaat dalam pemahaman diri dan pengenalan terhadap Efikasi diri
3. Bagi peneliti, yaitu menambah pengalaman langsung dalam mengembangkan skala Efikasi Diri matematika Peserta Didik Sekolah Menengah Atas Berbasis Digital
4. Bagi pembaca, yaitu sebagai ilmu pengetahuan untuk menambah wawasan pembaca dan dapat digunakan untuk mengukur efikasi diri matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Alessi, S. M., & Trollip, S. R. (2001). *Multimedia for learning methods and development*. Boston: Allyn and Bacon, Inc.
- Alfath, K. (2019). Teknik Pengolahan Hasil Asesmen: Teknik Pengolahan Dengan Menggunakan Pendekatan Acuan Norma (PAN) dan Pendekatan Acuan Patokan (PAP). *AL-MANAR. Jurnal Komunikasi dan Pendidikan Islam*, 1-28.
- Alwisol. (2014). *Psikologi Pendidikan*. Malang: UMM Press.
- Arikunto, S. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Azwar, S. (2015). *Penyusunan Skala Psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar .
- Bandura, A. (2006). *Bandura Guide*. Information Age Publishing.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design : The ADDIE Approach*. Springer Science & Business Media, LLC. doi:<https://doi.org/DOI 10.1007/978-0-387-09506-6>
- Chen, Y. &. (2019). "Digital Self-Efficacy and Mathematics Achievement: Exploring the Mediating Role of Online Learning Engagement. *Computers & Education*.
- Creswell, J. W. (2014). *A concise introduction to mixed methods research*. SAGE publications.
- Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Devellis, R. F. ((2017)). *Scale Development: Theory and Applications (4th ed.* Thousand Oaks: CA: Sage.
- Evans, J., & Ma-thur, A. (2005). The Value of Online Surveys. *Internet Research Journal*, 5, 195-219. doi:<https://doi.org/10.1108/10662240510590360>
- Feltz, D. F., & Lirgg, C. D. (2001). Self-efficacy beliefs of athletes, teams, and coaches. In R. N. Singer, H. A. Hausenblas, & C. M. Janelle, *Handbook of sport psychology* (pp. 340–361). New York: John Wiley & Sons.
- Ferla, J., Valcke, M., & Cai, Y. (2009). Academic self-efficacy and academic self-concept: Reconsidering structural relations. *Learning and Individual Differences*,. 19, 499–505. doi:10.1016/j.lindif.2009.05.004
- Fransori, A., Irwansyah, N., & Parwis, F. Y. (2023). Pemertahanan Bahasa dan Budaya pada Masyarakat di Era Literasi Digital. *Journal on Education*, 5(2), 4410-4420.
- Ghazali, I. Z., & Hassan, K. A. (2022). Penggunaan Microsoft Forms Untuk Memudahkan Proses Penilaian Tugas Pelajar Secara Dalam Talian. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 4(2).

- Guven, B., & Cabakcor, B. O. (2013). Factors Influencing Mathematical problem-solving achievement of seventh grade Turkish students. *Learning and Individual Differences, 23*, 131-137.
- Hake. (2002). *Relationship of individual student normalized learning gains in mechanics with gender, high-school physics, and pretest scorer on mathematics and spatial visualization*. physics education research conference.
- Hannafin, M. J., & Peck, K. L. (1998). *The design, Development, and Evaluation Of Instructional Software*. Collier.
- Heppner, P. P., Wampold, B. E., & Kivlinghan, D. M. (2008). *Research design in counseling (3rd ed.)*. Belmont: CA: Thompson/Brooks Cole.
- Indraswara, A. Y., Anugraha, R. A., & Nugroho, Y. (2015). Perancangan e-learning solidworks modul part assembly menggunakan model addie sebagai media pembelajaran gambar teknik yang efektif. *JRSI (Jurnal Rekayasa Sistem dan Industri)*, 53-58.
- Irani, N. K. (2022). Pemanfaatan Google Workspace For Education Bagi Guru Dalam Pembelajaran. *Metta : Jurnal Ilmu Multidisiplin, 2*(3), 160-174.
- KBBI. (2023). *KBBI daring; Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan Republik Indonesia*. Retrieved from <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/efikasi>
- Khuluqo, I. E. (2017). *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian pendidikan matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Ling, S. C. (2016). Development and Validation of the Singapore Secondary Mathematics Self-Efficacy Scale. Doctor of Philosophy in Education in the Graduate Division of the University of California. *Berkeley. A dissertation*.
- Nahas, M. V., Goldfine, B., & Collins, M. A. (2003). Determinants of physical activity and young adults: the basis for high school and college physical education to promote active lifestyles. *Physical Educator, 60*, 42–56.
- Nurhasanah, S., & Sobandi, A. (2016). Minat Belajar Sebagai Determinan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran, 1*(1).
- Nuryaninim. (2012, April 1). *Self Efficacy Matematika*. Retrieved from http://www.slideshare.net/Interest_Matematika_2011/self-efficacy-matematis
- Pajares, F., & Miller, M. D. (1994). The role of self-efficacy and self-concept beliefs in mathematical problem-solving: A path analysis. *Journal of Educational Psychology, 86*, 193–203. doi:10.1037/0022

- Pakpahan, A. A., Prasetio, Sesilia, A. P., Purba, B., Negara, E. S., Rantung, G. A., & al, I. Y. (2012). *Metodologi penelitian ilmiah*.
- Parinata, D., & Puspaningtyas, N. D. (2021). Optimalisasi Penggunaan Google Form terhadap Pembelajaran Matematika. *MATHEMA JOURNAL*, 3(1), 56-65.
- Polit, F. D., & Beck, C. T. (2006). The Content Validit Index: Are you Sure You Know What's Being Reported? Critique And Recommendations. *Research In Nursing & Healt*, 26, 489-497.
- Pusmendik-Kemdikbudristek. (2022). *Rapor Pendidikan Publik 2022*. Kemdikbudristek. pusmendik-Kemdikbudristek. Dipetik 09 27, 2022, dari http://pusmendik.kemdikbud.go.id/profil_pendidikan
- Putri, A. N. (2022). *Pemanfaatan Aplikasi Microsoft Teams For Education Untuk Evaluasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Kelas X di SMA Negeri Pakusari Jember Tahun Ajaran 2021/2022*. (Doctoral dissertation UIN KH Achmad Siddiq Jember).
- Rahyudi, S., & Imam Abadi, S. T. (2012). Perancangan Sistem Penjejak Matahari Dua Sumbu Dengan Reflektor pada Tiga Posisi. *Jurnal Teknik POMITS*, 1(1), 1-6.
- Riduwan. (2010). *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan dan peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Rustika, I. M. (2012). Efikasi Diri: Tinjauan Teori Albert Bandura. *Buletin Psikologi*, 20(1-2), 18-25.
- Salili, F., Chiu, C., & Lai, S. (2001). The influence of culture and context on students' motivational orientation and performance. In C. C. F. Salili, & Y. Hong, *Student motivation: The culture and context olearning* (p. 221 247). New York.
- Sarwono, J. (2006). *Metode Penelitan Kuntitatif dan Kualitatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Siagian, R. E. (2015). Pengaruh minat dan kebiasaan belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 2(2).
- Somawati. (2018). Peran Efikasi Diri (Self Efficacy) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika,. *Jurnal Konseling dan Pendidikan*, 6(1), 39-4.
- Sunaryo, Y. (2017). Pengukuran Self-Efficacy Siswa Dalam Pembelajaran Matematika di MTs N 2 Ciamis. *Jurnal Teori dan Riset Matematika (TEOREMA)*, 1(2), 44.
- Yosef, Rozzaqyah, F., & Sucipto, S. D. (2022). Multicultural Self-efficacy of Undergraduate Students Majoring in Guidance and Counseling. *Education Quarterly Reviews*, 5(1), 201-208.

- Yosef, Y., Harlina, H., Rahmi, R., & Muslifar, R. (2022). Designing a Scale for Measuring Multicultural Self-Efficacy of High School Students. *Education Quarterly Reviews*, 5(1). doi:0.31014/aior.1993.05.03.539
- Zimmerman, B. J., Bandura, A., & Martinez-Pons, M. (1992). Self-Motivation for Academic Attainment: The Role of Self-Efficacy Beliefs and Personal Goal Setting. *American Education Research Journal*, 29(3), 663-676.