

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PME  
DENGAN STRATEGI WANKAT-OREOVOCZ  
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN  
MASALAH MATEMATIS DITINJAU DARI  
KEMAMPUAN LITERASI DIGITAL**

**Skripsi**

**LILIS SURYANI  
NPM. 1911050110**



**Program Studi : Pendidikan Matematika  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN  
LAMPUNG  
1444 H || 2023 M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PME  
DENGAN STRATEGI WANKAT-OREOVOCZ  
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN  
MASALAH MATEMATIS DITINJAU DARI  
KEMAMPUAN LITERASI DIGITAL**

**Skripsi**

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-  
syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
dalam Ilmu Matematika

**Oleh**

**LILIS SURYANI  
NPM. 1911050110**

**Jurusan : Pendidikan Matematika**

**Pembimbing I : Prof. Dr. Ruhban Masykur, M.Pd.  
Pembimbing II : Abi Fadila, M.Pd.**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN LAMPUNG  
1444 H || 2023 M**

## ABSTRAK

Berdasarkan hasil pra-penelitian di SMP Negeri 1 Pekalongan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tergolong rendah. Hal tersebut ditunjukkan oleh hasil persentase yaitu 91,2 % siswa yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal. Maka peneliti tertarik menerapkan model pembelajaran PME (*Planning, Monitoring, dan Evaluating*) dengan strategi Wankat-Oreovocz terhadap pemecahan masalah matematis ditinjau dari kemampuan literasi digital. penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) pengaruh model pembelajaran PME (*Planning, Monitoring, dan Evaluating*) dengan strategi Wankat-Oreovocz terhadap pemecahan masalah matematis, 2) pengaruh kemampuan literasi digital terhadap pemecahan masalah, 3) interaksi antara model pembelajaran PME (*Planning, Monitoring, dan Evaluating*) dengan strategi Wankat-Oreovocz dengan kemampuan literasi digital terhadap pemecahan masalah matematis.

Jenis penelitian ini adalah menggunakan *Quasi Exsperiment Design* dengan desain penelitian *Posttest Only Control Design*. Populasi dalam penelitian ini seluruh siswa kelas VIII SMP N 1 Pekalongan Tahun Ajaran 2023/2024. Teknik pengambilan sampel penelitian ini menggunakan *cluster random sampling*. Pengumpulan data yang digunakan yaitu tes kemampuan pemecahan masalah dan angket literasi digital.

Hasil pengujian hipotesis yang telah dilakukan maka disimpulkan bahwa: 1) terdapat pengaruh kemampuan pemecahan masalah matematis antara model pembelajaran PME (*Planning, Monotoring, dan Evaluating*) dengan strategi Wankat-Oreovocz dan pembelajaran konvensional, 2) terdapat pengaruh anatar siswa yang memiliki kemampuan literasi digital *basic, medium, dan advanced* terhadap pemecahan masalah, 3) tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran PME (*Planning, Monotoring, dan Evaluating*) dengan strategi Wankat-Oreovocz dengan kemampuan literasi digital terhadap pemecahan masalah matematis.

**Kata Kunci: Model pembelajaran PME strategi wankat-oreovocz, kemampuan pemecahan masalah matematis, dan kemampuan literasi digital**

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lilis Suryani  
NPM : 1911050110  
Jurusan/Prodi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran PME dengan Strategi Wankat-Oreovocz Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Kemampuan Literasi Digital” adalah benar-benar merupakan hasil karya penyusun sendiri, bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk dan disebut dalam *footnote* atau daftar pustaka. Apabila dilain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penyusun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Bandar Lampung, Desember 2023  
Penulis



Lilis Suryani  
1911050110



**KEMENTERIAN AGAMA  
UIN RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

*Alamat: Jl. Letkol. H. Endro Suratmin, Sukarame, Bandar Lampung 35131, Telp. (0721) 703260*

**PERSETUJUAN**

**Judul Skripsi** : Pengaruh Model Pembelajaran PME Dengan Strategi Wankat-Oreovocz Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Literasi Digital  
**Nama** : Lilis Suryani  
**NPM** : 1911050110  
**Jurusan** : Pendidikan Matematika  
**Fakultas** : Tarbiyah dan Keguruan

**MENYETUJUI**

Untuk dimunaqsyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqsyah Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Prof. Dr. Ruhban Masykur, M.Pd.**  
NIP. 1966040219950331001

**Abi Fadila, M.Pd.**  
NIP. 2016010219880823100

**Mengetahui**  
**Ketua Jurusan Pendidikan Matematika**

**Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd.**  
NIP. 198402282006041004



**KEMENTERIAN AGAMA  
UIN RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol.H. Endro Suratmin, Sukarame, Bandar Lampung 35131, Telp. (0721)703260

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul: **Pengaruh Model Pembelajaran PME Dengan Strategi Wankat-Oreovocz Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Literasi Digital**, disusun oleh: **Lilis Suryani, NPM. 1911050110**, Jurusan **Pendidikan Matematika**, telah diujikan dalam sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal: **Kamis, 30 November 2023 pukul 08.00 – 10.00 WIB**.

**TIM MUNAQOSYAH**

**Ketua** : Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd. (.....)

**Sekretaris** : Sri Purwanti N, M.Pd. (.....)

**Pembahas Utama** : Siska Andriani, S.Si., M.Pd. (.....)

**Penguji Pendamping I** : Prof. Dr. Rubban Masykur, M.Pd. (.....)

**Penguji Pendamping II** : Abi Fadila, M.Pd. (.....)

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd.  
NIP. 66408281988032002

## MOTTO

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ۖ فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ ۖ وَإِلَىٰ رَبِّكَ فَارْغَبْ ۝

*“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain) dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap”.* (Q.S Al-insyirah : 6-8)

## **PERSEMBAHAN**

Alhamdulillahirobbil'alamin puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat, hidayah, kelancaran, dan kemudahan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Dengan penuh rasa syukur, penulis mempersembahkan skripsi ini kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Paino dan Ibu Wahyuni tercinta yang selalu mendoakan, memberikan dukungan, dan kesabaran dalam mendidik saya hingga saat ini. Terima kasih untuk segala pengorbanan, memberikan yang terbaik dalam segala hal dan membiayai hingga mendapatkan gelar sarjana. Semoga selalu diberikan kesehatan, keberkahan dan kebahagiaan.
2. Kedua adikku Hari Kurniawan dan Satria Pandu Winata terima kasih atas kasih sayang dan semangat yang diberikan selama ini.
3. Almamater Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung



## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama Lilis Suryani lahir pada tanggal 08 April 2001 di Purworejo Kabupaten Batanghari Lampung Timur. Penulis Putri pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Paino dan Ibu Wahyuni. Penulis memiliki dua saudara laki-laki yang bernama hari Kurniawan dan Satria Pandu Winata.

Penulis menempuh pendidikan pertama kali di Paud Mulia desa Gantiwarno selesai pada tahun 2006. Setelah itu penulis melanjutkan pendidikan ke SD Negeri 3 Gantiwarno yang selesai pada tahun 2013, kemudian melanjutkan di SMP Negeri 1 Pekalongan selesai pada tahun 2016, selanjutnya di MAN 1 Metro selesai pada tahun 2019. Kemudian penulis melanjutkan Pendidikan Strata 1 di Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dengan Jurusan Pendidikan Matematika. Pada tahun 2022 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Gantiwarno Kecamatan Pekalongan Kabupaten Lampung Timur. Penulis juga melakukan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 15 Bandar Lampung.

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya dan kemudahan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul : **Pengaruh Model PME Dengan Strategi Wankat-Oreovocz Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Literasi Digital** sebagai persyaratan guna memperoleh gelar sarjana dalam Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

Penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. H. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
3. Bapak Prof. Dr Ruhban Masykur, M.Pd selaku Pembimbing I dan Bapak Abi Fadila, M.Pd selaku Pembimbing II yang telah sabar membimbing, meluangkan waktunya dan semangat kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu dosen serta staf fakultas tarbiyah dan keguruan khususnya jurusan pendidikan matematika yang telah memberikan ilmu dan bantuan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Rima Hasiana. N, S.Pd., M.Pd selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Pekolangan dan Bapak Sugiyo, S.Pd selaku guru matematika dan seluruh staff serta peserta didik yang telah memberikan bantuan selama penelitian.
6. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Matematika angkatan 2019 khususnya kelas A yang telah memberi bantuan, dukungan, petunjuk berupa saran sehingga penulis mendapatkan informasi yang berharga.

7. Sahabatku Ayu Sokhifatul Awaliyah, terimakasih atas support, canda, tawa dan selalu menjadi pendengar yang baik.
8. Orang spesial pemilik NIM 180534632005 yang sudah mendengarkan keluh kesahku, meluangkan waktu, tanpa henti memberikan dukungan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih sudah menjadi bagian dalam perjalanan hidup penulis.
9. Terimakasih kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua dan berkenan membalas semua kebaikan yang diberikan kepada penulis, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

*Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Bandar Lampung,

2023

**Lilis Suryani**  
**NPM. 1911050110**

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAR PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>PERSETUJUAN.....</b>	<b>v</b>
<b>PENGESAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vii</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>viii</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>xi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Penegasan Judul .....	1
B. Latar Belakang Masalah.....	2
C. Identifikasi Masalah dan Batasan Masalah.....	11
D. Rumusan Masalah .....	12
E. Tujuan Penelitian .....	12
F. Manfaat Penelitian .....	13
G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan .....	13
H. Sistematika Penelitian .....	15
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Kajian Pustaka .....	17
1. Model Pembelajaran PME .....	17
a. Pengertian Model Pembelajaran PME.....	17
b. Tahapan Model Pembelajaran PME.....	19
c. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran PME .....	22
2. Strategi Wankat-Oreovocz .....	23
a. Pengertian Strategi Wankat-Oreovocz .....	23
b. Langkah Strategi Wankat-Oreovocz .....	24
c. Kelebihan dan Kekurangan Strategi Wankat-Oreovocz .....	25

3. Model Pembelajaran PME dengan Strategi Wankat-Oreovocz .....	26
4. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	30
a. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	30
b. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah ...	32
5. Kemampuan Literasi Digital .....	33
a. Pengertian Kemampuan Literasi Digital .....	33
b. Kompetensi Literasi Digital .....	35
B. Kerangka Berfikir .....	39
C. Pengajuan Hipotesis .....	40
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	42
B. Pendekatan dan Jenis Penelitian .....	42
C. Populasi, Teknik Pengambilan Sampel, dan Sampel..	44
D. Teknik Pengumpulan Data .....	45
E. Definisi Operasional Variabel .....	46
F. Instrumen Penelitian .....	47
G. Uji Validitas Instrumen .....	50
H. Teknik Analisis Data .....	53
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Deskripsi Data .....	58
B. Pembahasan Hasil dan Analisis .....	70
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Simpulan .....	78
B. Rekomendasi .....	78
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	
<b>DOKUMENTASI</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Hasil Pra Penelitian .....	6
Tabel 1.2 Sistematika Penulisan Subtansi Skripsi .....	15
Tabel 2.1 Sintaks Model PME dengan Strategi Wankat-Oreovocz ...	27
Tabel 2.2 Kompetensi Dan Indikator Literasi Digital .....	38
Tabel 3.1 Desaian Penelitian .....	43
Tabel 3.2 Jumlah Siswa Kelas VIII .....	44
Tabel 3.3 Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah ....	47
Tabel 3.4 Skor Jawaban Angket Literasi Digital .....	48
Tabel 3.5 Rentang Nilai Kemampuan Literasi Digital.....	49
Tabel 3.6 Kriteria Tingkat Kesukaran .....	51
Tabel 3.7 Kriteria Daya Beda .....	52
Tabel 3.8 Kriteria Reliabilitas .....	53
Tabel 3.9 Anava Klasifikasi Dua Arah.....	57
Tabel 4.1 Deskripsi Data Tes Kemampuan Pemecahan Masalah .....	58
Tabel 4.2 Deskripsi Data Angket Literasi Digital.....	59
Tabel 4.3 Hasil Uji Validitas Tes .....	60
Tabel 4.4 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Tes.....	61
Tabel 4.5 Hasil Uji Daya Beda Tes .....	62
Tabel 4.6 Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes .....	62
Tabel 4.7 Hasil Uji Validitas Angket .....	64
Tabel 4.8 Kesimpulan Uji Coba Angket.....	65
Tabel 4.9 Hasil Uji Normalitas Data <i>Posttest</i> .....	66
Tabel 4.10 Hasil Uji Normalitas Data Angket.....	67
Tabel 4.11 Hasil Uji Homogenitas Data <i>Posttest</i> .....	68
Tabel 4.12 Hasil Uji Homogenitas Angket.....	68
Tabel 4.13 Hasil Uji Anava Dua Arah.....	69

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Soal Pra Penelitian Kemampuan Pemecahan Masalah.....	7
Gambar 1.2 Jawaban Siswa .....	7
Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir .....	40

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Nama Siswa Uji Coba .....	90
Lampiran 2 Daftar Nama Siswa Eksperimen.....	91
Lampiran 3 Daftar Nama Siswa Kontrol .....	92
Lampiran 4 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah ....	93
Lampiran 5 Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah .	94
Lampiran 6 Soal Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah.....	95
Lampiran 7 Alternatif Jawaban Dan Penilaian Soal Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah .....	97
Lampiran 8 Kisi-kisi Angket Uji Coba Literasi Digital .....	105
Lampiran 9 Angket Uji Coba Literasi Digital .....	107
Lampiran 10 Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	111
Lampiran 11 Hasil Analisis Validitas Uji Coba Tes .....	113
Lampiran 12 Hasil Analisis Reliabilitas Uji Coba Tes .....	115
Lampiran 13 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Uji Coba Tes .....	117
Lampiran 14 Hasil Analisis Daya Beda Uji Coba Tes .....	119
Lampiran 15 Hasil Analisis Validitas Uji Coba Angket .....	121
Lampiran 16 Hasil Analisis Reliabilitas Uji Coba Angket .....	122
Lampiran 17 Modul Ajar Kelas Eksperimen .....	123
Lampiran 18 Modul Ajar Kelas Kontrol.....	151
Lampiran 19 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	197
Lampiran 20 Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah.....	198
Lampiran 21 Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah .....	199
Lampiran 22 Alternatif Jawaban Dan Penilaian Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	201
Lampiran 23 Kisi-Kisi Angket Literasi Digital .....	206
Lampiran 24 Angket Literasi Digital.....	209
Lampiran 25 Daftar Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen .....	212
Lampiran 26 Daftar Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	214
Lampiran 27 Daftar Nilai Angket Kelas Eksperimen .....	216
Lampiran 28 Daftar Nilai Angket Kelas Kontrol.....	218



Lampiran 29 Deskripsi Data Amatan Kemampuan Pemecahan Masalah.....	220
Lampiran 30 Deskripsi Data Amatan Angket Literasi Digital .....	223
Lampiran 31 Hasil Uji Normalitas Tes dan Angket .....	224
Lampiran 32 Hasil Uji Homogenitas Tes dan Angket .....	225
Lampiran 33 Hasil Perhitungan Anova Dua Arah .....	226
Lampiran 34 Lembar Validasi Soal .....	227
Lampiran 35 Lembar Validasi Angket .....	233
Lampiran 36 Lembar Validasi Modul Ajar .....	235
Lampiran 37 Surat Penelitian .....	239
Lampiran 38 Surat Balasan Penelitian.....	240
Lampiran 39 Dokumentasi .....	241

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Penegasan Judul

Penelitian ini berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran PME (*Planning-Monitoring-Evaluating*) dengan Strategi Wankat-Oreovocz Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Literasi Digital”. Penegasan judul digunakan untuk menghindari kesalahpahaman dalam memahami judul penelitian ini, maka peneliti menjelaskan beberapa istilah pada judul penelitian ini:

1. Model Pembelajaran PME (*Planning-Monitoring-Evaluating*) merupakan model pembelajaran yang diadopsi dan dikembangkan dari strategi metakognitif yang memiliki 3 aktivitas utama yakni *planning, monitoring, evaluating*.<sup>1</sup>
2. Strategi Wankat-Oreovocz  
Strategi Wankat-Oreovocz merupakan strategi pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif, dimana peran guru hanya membimbing sedangkan siswa yang lebih aktif ataupun bekerja. Strategi ini guru menanamkan rasa percaya diri terhadap siswa. Karena dengan adanya rasa percaya diri maka siswa akan mencapai suatu hal dengan baik dan berhasil.<sup>2</sup> Strategi ini sudah sistematis dengan tujuh langkah yaitu dimulai dari saya mampu, mendefinisikan, mengeksplorasi, merencanakan, mengerjakan, mengoreksi kembali, dan generalisasi.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Ihdi Amin, *Model Pembelajaran PME (Planning Monitoring Evaluating)* (Semarang: Scopindo Media Pustaka, 2020), 20.

<sup>2</sup> Della Tri Aditiya Ningrum, Agus Pahrudin, and Siska Andriani, “Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa : Dampak Strategi Wankat-Oreovocz,” *Jurnal Karya Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Semarang* 8, no. 1 (2021): 41.

<sup>3</sup> Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, 1st ed. (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2014), 57.

### 3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kemampuan penting dalam pembelajaran matematika dan menjadi salah satu faktor dalam menentukan keberhasilan siswa.<sup>4</sup> Pemecahan masalah matematis adalah suatu aktifitas kognitif yang kompleks, sebagai cara untuk mengatasi suatu masalah yang ditemui dan diperlukan strategi dalam menyelesaikannya.<sup>5</sup>

### 4. Kemampuan Literasi Digital

Kemampuan literasi digital merupakan kemampuan dalam menggunakan dan memahami berbagai macam informasi digital. Kemampuan literasi digital tidak hanya meliputi kemampuan membaca, tetapi untuk mengevaluasi suatu informasi melalui media digital, maka dari itu dalam mengevaluasi diperlukan suatu proses berpikir kritis.<sup>6</sup>

## B. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan pondasi utama dalam kehidupan.<sup>7</sup> Pendidikan adalah proses pengubahan sikap dan perilaku seseorang atau kelompok dalam usaha mendewasakan manusia melalui pengajaran dan latihan, cara mendidik.<sup>8</sup>

Pendidikan dalam UU Nomor 20 tahun 2003 pasal 1 ayat (1) diartikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif

<sup>4</sup> Duroh Siti Nurhasanah and Irena Puji Luritawaty, "Model Pembelajaran REACT Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis," *PLUSMINUS: Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2021): 72.

<sup>5</sup> Elvira Riska Harahap and Edy Surya, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII Dalam Menyelesaikan Persamaan Linear Satu Variabel," *Edumatica* 07, no. 01 (2017): 45.

<sup>6</sup> Liya Atika Anggrasari, "Penerapan E-Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Digital Di Era New Normal," *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran* 10, no. 2 (2020): 250, <https://doi.org/10.25273/pe.v10i2.7493>.

<sup>7</sup> Ningrum, Pahrudin, and Andriani, "Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa : Dampak Strategi Wankat-Oreovocz." 41.

<sup>8</sup> Rahmat Hidayat, *Ilmu Pendidikan "Konsep, Teori Dan Aplikasinya,"* ed. Candra Wijaya (Medan: Lembaga Peduli Pengembangan Pendidikan Indonesia (LPPPI), 2019), 23.

mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian dirinya, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.<sup>9</sup>

Pendidikan yang baik adalah pendidikan yang mampu meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Salah satu ciri sumber daya manusia yang berkualitas baik adalah berakhlak baik, cerdas, terampil, bertanggung jawab, sehat jasmani dan rohani. Sumber daya manusia yang berkualitas baik akan mampu menghadapi perkembangan zaman.<sup>10</sup> Pendidikan hakikatnya akan mencakup kegiatan mendidik, mengajar, dan melatih. Melalui pendidikan dapat mengembangkan potensi diri dan mengimplementasikan dalam kehidupan bermasyarakat.<sup>11</sup>

Pendidikan dalam islam merupakan proses dalam memperoleh ilmu pengetahuan, ilmu pengetahuan itu sendiri dalam Islam sangat ditekankan lebih awal daripada syariat lainnya. Sebagaimana firman Allah SWT yang turun pertama kali pada Nabi Muhammad SAW adalah untuk membaca, hal tersebut jelas dalam Al-Qur'an Surat Al-Alaq ayat 1-5 berikut:



Artinya: “1) Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan. 2) Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. 3) Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Mahamulia. 4) Yang mengajar (manusia) dengan pena.

<sup>9</sup> Peraturan Pemerintah RI, “Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional” (2003).


<sup>10</sup> Guntur Maulana Muhammad, Ari Septian, and Mastika Insani Sofa, “Penggunaan Model Pembelajaran Creative Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa,” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 3 (2018): 316.

<sup>11</sup> Rudi Ahmad Suryadi, *Ilmu Pendidikan Islam* (Sleman: DEEPUBLISH, 2018), 3.

5) *Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya.*"<sup>12</sup>

Ayat tersebut menjelaskan bahwa perintah Allah SWT untuk menuntut ilmu hukumnya wajib bagi umat Islam. Kata "kalam" dalam ayat tersebut adalah sebagai alat untuk belajar. Dengannya, ilmu dapat diajarkan dari individu ke individu dan bermanfaat satu sama lain. Salah satu ilmu Allah SWT adalah ilmu matematika yang penting dan dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.<sup>13</sup>

Hal di atas sebagaimana dijelaskan Allah SWT dalam Al-Qur'an pada Q.S. Maryam ayat 94 yang berbunyi:


 لَقَدْ أَحْصَيْنَاهُمْ وَعَدَّهُمْ عَدًّا

Artinya : " *Sesungguhnya Allah telah menentukan jumlah mereka dan menghitung mereka dengan hitungan yang teliti.*"<sup>14</sup>

Makna dari ayat Q.S. Maryam ayat 94 adalah pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari untuk membantu menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengan perhitungan, misal uang, pekerjaan dan waktu.

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mengandalkan proses berpikir<sup>15</sup> dan telah berkembang berbagai aspek ilmu lain,<sup>16</sup> sehingga matematika merupakan salah satu pembelajaran yang penting untuk dipelajari. Hal ini dimaksudkan untuk membekali siswa dengan berfikir logis, rasional, sistematis, kritis dan kreatif serta percaya diri.<sup>17</sup> Namun dalam

<sup>12</sup> Departemen Agama RI, *Al-Qur'an Dan Terjemah* (Jakarta, 2009), 597.

<sup>13</sup> Rezi Ariawan and Hayatun Nufus, "Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa," *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)* 1, no. 2 (2017): 83.

<sup>14</sup> RI, *Al-Qur'an Dan Terjemah*, 311.

<sup>15</sup> Sarah Isnaeni et al., "Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Pada Materi Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel," *Journal On Education* 01, no. 02 (2019): 309.

<sup>16</sup> Yulita Anggun Sari et al., "Penerapan Cooperative Learning Tipe Tapps Menggunakan Bahan Ajar Gamifikasi Terhadap Penalaran Matematis SMP," *Jurnal of Mathematics Education and Science* 3, no. 2 (2020): 62.

<sup>17</sup> Ruhban Maskur, Dwi Permatasari, and Rosida Rakhmawati M, "Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Rhythm Reading Vocal Pada Materi Konsep Pecahan Kelas VII SMP," *Jurnal Matematika Kreatif-Inofatif* 11, no. 1 (2020): 79.

perkembangannya, pembelajaran matematika di Indonesia belum memuaskan.<sup>18</sup> Siswa berasumsi bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dan membosankan.<sup>19</sup> Hal ini dikarenakan matematika merupakan pelajaran abstrak yang membutuhkan pemikiran yang kompleks dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika.<sup>20</sup> Siswa dituntut mampu untuk memperluas ide atau gagasan matematikanya agar kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematikanya tepat dan baik.<sup>21</sup>

Kebanyakan dalam kegiatan pembelajaran matematika di sekolah sangat erat kaitannya dengan pemecahan masalah matematika. Pemecahan masalah adalah suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak dapat dicapai dengan segera.<sup>22</sup> Kemampuan pemecahan masalah sebagai salah satu aspek kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan kemampuan yang sangat penting dikuasai oleh siswa dalam pembelajaran matematika.<sup>23</sup> Namun, pada kenyataan di lapangan kemampuan pemecahan masalah matematis masih lemah.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2007 dan

<sup>18</sup> Holidun, Ruhban Masykur, and Fredi Ganda Putra, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelompok Matematika Ilmu Alam Dan Ilmu-Ilmu Sosial," *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 1 (2018): 30.

<sup>19</sup> Indah Resti Suri Ayuni, Achi Rinaldi, and Nurfadila, "Kemampuan Berpikir Kritis Tingkat Tinggi (Matematis) Pada Materi Relasi Fungsi Dengan Pengembangan E-Modul Dan Kvisoft Flipbook Maker," *Prosiding: Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika 2020* 3, no. 2 (2020): 92.

<sup>20</sup> Ibnu Imam Al Ayubi, Erwanudin, and Martin Bernard, "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA," *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 1, no. 3 (2018): 356, <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.355-360>.

<sup>21</sup> Riski Aspriyani, "Pengaruh Motivasi Berprestasi Siswa Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis," *JPPM (Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika)* 10, no. 1 (2017): 18.

<sup>22</sup> Nurul Zannah and SiskaAndriani, "Karakteristik Intuisi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Dan Perbedaan Gender," *Prosiding: Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika 2017*, no. 2 (2017): 112.

<sup>23</sup> Lavenia Ulandari, Zul Amry, and Sahat Saragih, "Development of Learning Materials Based on Realistic Mathematics Education Approach to Improve Students' Mathematical Problem Solving Ability and Self-Efficacy," *International Electronic Journal Of Mathematics Education* 14, no. 2 (2019): 376.

2011, skor pencapaian prestasi belajar matematika menunjukkan bahwa siswa kelas 8 di Indonesia memperoleh skor 397 dan 386, sedangkan pada tahun 2015 Indonesia mencapai nilai 397, skor ini masih dibawah skala rata-rata yang ditetapkan yakni 500. Adapun ranking yang diperoleh siswa Indonesia tahun 2015 adalah ranking 44 dari 49 negara.<sup>24</sup>

Hasil TIMSS di atas sejalan dengan hasil pra penelitian yang telah dilakukan di SMP Negeri 1 Pekalongan, diperoleh informasi bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis masih tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari Tabel 1.1 hasil pra penelitian yang telah dilakukan peneliti di SMP Negeri 1 Pekalongan, sebagai berikut:

**Tabel 1.1**  
**Hasil Pra Penelitian Tes Kemampuan Pemecahan**  
**Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Pekalongan**

No	Kelas	KKM	Interval Nilai Kkm		Jumlah Siswa
			Nilai < 70	Nilai $\geq$ 70	
1	VII B	70	26	2	28
2	VII C	70	26	3	29
Jumlah			52	5	57

*Sumber : Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VII B dan C SMP Negeri 1 Pekalongan*

Berdasarkan tabel 1.1 diketahui data nilai dari Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) di SMP Negeri 1 Pekalongan yaitu 70. Siswa yang memperoleh nilai < 70 berjumlah 52 orang, dan siswa yang memperoleh nilai  $\geq$  70 berjumlah 5 orang. Jika dihitung dalam persentase didapat 91,2 % untuk nilai yang tidak memenuhi KKM dan untuk persentase 8,8 % untuk nilai yang memenuhi KKM. Hasil tabel 1.1 menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah.

---

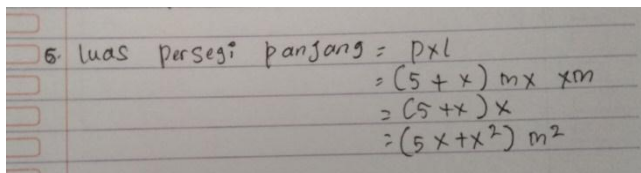
<sup>24</sup> IEA, *TIMSS 2011 International Result in Mathematics* (Boston College: TIMSS & PIRLS International Study Center, 2012), 56.

Berikut salah satu soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang diberikan kepada siswa:

5. Sebidang tanah berbentuk persegi panjang dengan panjang 5 m lebih dari lebarnya. Jika lebarnya adalah  $x$  m. Hitunglah luas tanah tersebut?

### Gambar 1.1 Soal Pra Penelitian Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan siswa dengan soal yang dibuat berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis, berikut jawaban soal yang diberikan kepada peserta didik:



5. luas persegi panjang =  $p \times l$   
 $= (5 + x) \text{ m} \times x \text{ m}$   
 $= (5 + x) \times x$   
 $= (5x + x^2) \text{ m}^2$

Gambar 1.2 Jawaban Siswa

Pada gambar 1.2 menunjukkan bahwa salah satu siswa mengalami kesulitan pada indikator memahami masalah. Hal ini dapat dilihat bahwa siswa tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya dalam soal, serta kurangnya evaluasi dalam penarikan kesimpulan.

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan peneliti kepada Guru Bidang Studi Matematika di SMP Negeri 1 Pekalongan yakni Ibu Ade Novitasari, S.Pd diperoleh informasi bahwa model pembelajaran yang sudah diterapkan yakni model pembelajaran konvensional yakni model pembelajaran *Direct Instruction*. Secara umum proses pembelajaran matematika menerapkan metode pembelajaran tanya jawab, diskusi, dan pemberian tugas. Guru masih kesulitan dalam mengawasi dan mengevaluasi kemampuan pemecahan masalah matematis masing-masing siswa secara



maksimal dikarenakan model atau metode yang digunakan selama ini kurang mendukung.

Selain itu, beliau juga mengatakan bahwa siswa dalam proses pembelajaran matematika kurang memiliki keyakinan diri atas kemampuannya dikarenakan takut memberikan jawaban atau cara matematis yang salah, hal tersebut karena dalam proses pembelajaran matematika siswa kurang diarahkan untuk mengeksplorasi kemampuan dan menggeneralisasi hasil eksplorasinya.

Mengatasi masalah di atas, maka solusi yang dapat digunakan yakni dengan menggunakan model pembelajaran PME (*Planning-Monitoring-Evaluating*). Model pembelajaran PME adalah model pembelajaran yang memiliki 3 aktivitas dalam pembelajaran yakni *planning*, *monitoring*, dan *evaluating*.<sup>25</sup> Aktivitas *planning* berkaitan dengan penyiapan dan proses transfer pengetahuan baru. Hal ini siswa melakukan proses eksplorasi dan elaborasi pada pengetahuan baru. Aktivitas *monitoring* berkaitan dengan pengecekan terhadap pengetahuan baru hasil dari eksplorasi dan elaborasi. Dalam aktivitas *monitoring* siswa melakukan kegiatan refleksi yakni melihat kembali kegiatan yang dilakukan, kemudian menganalisa dan mendiskusikan yang telah dikerjakan. Aktivitas *evaluating* berkaitan dengan mengevaluasi terhadap hasil pemikiran dan pemahaman terhadap pengetahuan baru.<sup>26</sup>

Serta dalam membantu siswa agar dapat membangun kemampuan rasa yakin, eskplorasi, dan generalisasi maka solusi yang dapat dilakukan yakni dengan menggunakan strategi Wankat-Oreovocz. Strategi Wankat-Oreovocz adalah strategi yang melibatkan siswa secara aktif sedangkan guru hanya membimbing untuk memberi arahan dalam penyelesaian soal. Melalui strategi ini guru akan menanamkan rasa percaya diri dengan memberikan motivasi kepada siswa. Dengan rasa percaya diri maka siswa akan melakukan sesuatu dengan baik.<sup>27</sup>

---

<sup>25</sup> Amin, *Model Pembelajaran PME (Planning Monitoring Evaluating)*, 21.

<sup>26</sup> Amin, 119–23.

<sup>27</sup> Ningrum, Pahrudin, and Andriani, “Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa : Dampak Strategi Wankat-Oreovocz,” 41.

Kedua solusi di atas maka dapat dipadukan dalam bentuk model pembelajaran PME (*Planning-Monitoring-Evaluating*) berbantuan strategi Wankat-Oreovocz dalam mengatasi kemampuan pemecahan masalah.

Beberapa penelitian relevan terdahulu mengenai model pembelajaran PME adalah penelitian yang dilakukan oleh Anita Mutiara Zaki menunjukkan bahwa kemampuan berfikir reflektif matematis dengan menggunakan model pembelajaran PME lebih tinggi daripada model pembelajaran konvensional.<sup>28</sup> Himmatul Aliyyah dalam penelitiannya menunjukkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan menggunakan model pembelajaran PME mendapatkan kriteria sangat layak digunakan dalam pembelajaran matematika.<sup>29</sup> Sedangkan mengenai strategi Wankat-Oreovocz, penelitian yang dilakukan oleh Della Tri Aditya Ningrum dkk menunjukkan bahwa penerapan strategi Wankat-Oreovocz meningkatkan keaktifan siswa dan berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis siswa.<sup>30</sup> Penelitian yang dilakukan Nurul Munawarah menunjukkan bahwa meningkatnya *self-efficacy* dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menggunakan perangkat pembelajaran strategi Wankat-Oreovocz.<sup>31</sup>

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki siswa kemungkinan bukan hanya dipengaruhi oleh penerapan model pembelajaran yang tidak sesuai namun dapat disebabkan oleh berbagai faktor lain. Salah satunya adalah kemampuan literasi digital siswa. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari pendidik SMP

<sup>28</sup> Anita Mutiara Zaki, "Pengaruh Model Pembelajaran PME (Planning-Monitoring-Evaluating) Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa," *Program Studi Pendidikan Matematika, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*, 2019, 80.

<sup>29</sup> Himmatul Aliyah, *Pengembangan Bahan Ajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Pme (Planning-Monitoring-Evaluating) Dengan Solution Plan Pada Materi Komposisi Fungsi Dan Fungsi Invers*, 2021, 5.

<sup>30</sup> Ningrum, Pahrudin, And Andriani, "Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa : Dampak Strategi Wankat-Oreovocz." 44

<sup>31</sup> Nurul Munawarah, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Melalui Strategi Wankat-Oreovocz Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan *Self-Efficacy* Siswa SMP Negeri 1 Manyak," *Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Medan*, 2020.

Negeri 1 Pekalongan, beliau menyatakan bahwa siswa memiliki penguasaan teknologi informasi dan komunikasi yang berbeda-beda. Siswa membutuhkan kreativitas, pengetahuan, keterampilan dan kemampuan berpikir kritis dalam mencari dan mengevaluasi informasi yang berkualitas. Pendidikan dengan adanya literasi digital akan membantu siswa menjadi lebih kompeten, kritis dan literat pada beragam bentuk media sehingga mampu mengontrol interpretasi apa yang siswa lihat, dengar serta interaksi lainnya.<sup>32</sup>

Berdasarkan penelitian terdahulu, Rosida, dkk menunjukkan bahwa siswa yang memiliki literasi digital yang tinggi mendapat nilai yang tinggi juga pada tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hal ini menunjukkan bahwa adanya hubungan erat antara literasi digital dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.<sup>33</sup> Sedangkan hasil penelitian yang dilakukan Farah, dkk menunjukkan bahwa literasi digital penting dalam meningkatkan pembelajaran matematika.<sup>34</sup>

Literasi digital adalah kemampuan menggunakan teknologi dan informasi dari piranti digital secara efektif dan efisien dalam berbagai konteks, seperti akademik, karier, dan kehidupan sehari-hari.<sup>35</sup> Literasi digital sama pentingnya dengan membaca, menulis, berhitung, dan disiplin ilmu lainnya.<sup>36</sup> Literasi digital dapat mengakses informasi terbaru dengan memanfaatkan media digital yakni laptop, komputer, atau *smartphone*.<sup>37</sup>

<sup>32</sup> Dadang S Anshori and Vismaia Sabariah Damaiani, *Literasi Dan Pendidikan Literasi* (Bandung: Simbiosis Rekatama Media, 2021). 73.

<sup>33</sup> Erika Nur Rosida, Lenny Kurniati, and Ratih Kusumawati, "Analisis Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Pemanfaatan Teknologi Digital Siswa," *SQUARE : Journal of Mathematics and Mathematics Education* 1, no. 1 (2019): 38.

<sup>34</sup> Farah Indrawati, Nurul Hikmah, and Mailizar, "Peningkatan Pembelajaran Matematika Melalui Literasi Digital," *Jurnal PKM: Pengabdian Kepada Masyarakat* 04, no. 05 (2021): 484.

<sup>35</sup> Indah Kurnianingsih, Rosini, and Nita Ismayati, "Upaya Peningkatan Kemampuan Literasi Digital Bagi Tenaga Perpustakaan Sekolah Dan Guru Di Wilayah Jakarta Pusat Melalui Pelatihan Literasi Informasi" 3, no. 1 (2017): 62–63.

<sup>36</sup> Kemendikbud, *Materi Pendukung Literasi Digital* (Jakarta: Tim Gerakan Literasi Nasional, 2017), 4.

<sup>37</sup> Heza Aqil Siroj, A Hari Witono, and Baiq Niswatul Khair, "Pengaruh Literasi Digital Terhadap Minat Baca Siswa Kelas V Di SDN 1 Dasan Tapen Tahun Pelajaran 2021 / 2022" 7, no. 3 (2022): 1051.

Literasi digital bukan hanya sekedar kemampuan untuk menggunakan sumber digital tersebut, namun juga kemampuan dalam pembelajaran serta memiliki sikap berpikir kritis, inspiratif, dan kreatif.<sup>38</sup> Literasi digital juga berperan dalam mengembangkan pengetahuan siswa mengenai materi pelajaran dengan mendorong rasa ingin tahu dan kreativitas yang siswa miliki.<sup>39</sup> Sari memberi gagasan bahwa, siswa dapat menguasai berbagai informasi dan pengetahuan matematika dengan baik melalui keterampilan literasi digital. Selain itu, literasi digital membangun pola pikir kritis matematis siswa dalam mencari informasi digital yang relevan dan berkualitas.<sup>40</sup>

Berdasarkan paparan di atas maka peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul yakni **“Pengaruh Model Pembelajaran PME (*Planning-Monitoring-Evaluating*) Dengan Strategi Wankat-Oreovocz Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Literasi Digital”**.

## C. Identifikasi Masalah dan Batasan Masalah

### 1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

- a. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
- b. Penerapan model pembelajaran yang digunakan kurang mendukung.
- c. Siswa kurang memiliki keyakinan diri atas kemampuannya.
- d. Kemampuan literasi digital siswa berbeda-beda.

---

<sup>38</sup> Kemendikbud, *Materi Pendukung Literasi Digital*, 8.

<sup>39</sup> M Firman Akbar and Filia Dina Anggaraeni, “Teknologi Dalam Pendidikan : Literasi Digital Dan Self-Directed Learning Pada Mahasiswa Skripsi,” *Jurnal Indigenous* 2, no. 1 (2017): 31.

<sup>40</sup> Sari Muliawanti and Anggun Badu Kusuma, “Literasi Digital Matematika Di Era Revolusi Industri 4.0,” *Prosding Sendika* 5, no. 1 (2019): 318.

## 2. Batasan Penelitian

Cakupan masalah yang disebutkan dalam latar belakang dan indentifikasi masalah ternyata masih luas. Oleh karena itu, agar tidak menyimpang dari permasalahan, maka peneliti membatasi penelitian masalah sebagai berikut:

- a. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model PME (*Planning-Monitoring-Evaluating*) dengan Strategi Wankat-Oreovocz.
- b. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari kemampuan literasi digital.
- c. Penelitian pada siswa kelas VIII semester ganjil tahun ajaran 2023/2024 di SMP Negeri 1 Pekalongan, Lampung Timur.

## D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah, maka rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran PME (*Planning-Monitoring-Evaluating*) dengan strategi Wankat-Oreovocz terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis?
2. Apakah terdapat pengaruh kemampuan literasi digital terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis?
3. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran PME (*Planning-Monitoring-Evaluating*) dengan strategi Wankat-Oreovocz dan kemampuan literasi digital terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis?

## E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini, sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran PME (*Planning-Monitoring-Evaluating*) dengan strategi Wankat-Oreovocz terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.
2. Untuk mengetahui pengaruh kemampuan literasi digital terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

3. Untuk mengetahui interaksi antara model pembelajaran PME (*Planning-Monitoring-Evaluating*) dengan strategi Wankat-Oreovocz dengan kemampuan literasi digital terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

## **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diambil dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Pendidik  
Bagi pendidik penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai motivasi untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas, serta dapat mengembangkan model-model pembelajaran yang efektif, kreatif, inovatif, dan variatif.
2. Bagi Siswa  
Bagi siswa penelitian ini diharapkan sebagai motivasi dan memberi semangat terhadap siswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis sehingga membuat siswa percaya diri dan berani dalam menghadapi suatu masalah.
3. Bagi Sekolah  
Penelitian ini diharapkan dapat membantu dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan masukan dalam penggunaan mode pembelajaran PME dengan strategi Wankat-Oreovocz untuk pemecahan masalah matematis ditinjau kemampuan literasi digital.
4. Bagi Peneliti  
Penelitian ini merupakan salah satu cara untuk mengembangkan diri dalam dunia pendidikan, menambah wawasan, serta pengalaman.

## **G. Kajian Penelitian Terdahulu Yang Relevan**

Berikut ini beberapa penelitian yang terkait dengan model pembelajaran PME dengan strategi Wankat-Oreovocz, kemampuan pemahaman masalah matematis dan kemampuan literasi digital.

1. Penelitian yang dilakukan Anita Mutiara Zaki dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran PME (*Planning-Monitoring-Evaluating*) Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif

Matematis Siswa. Hasil penelitian tersebut yaitu kemampuan berfikir reflektif matematis dengan menggunakan model pembelajaran PME lebih tinggi daripada mode pembelajaran konvensional. Hal ini dikarenakan nilai rata-rata kelas model PME memperoleh nilai sebesar 65, 89 dan kelas konvensional memperoleh nilai sebesar 50,65.<sup>41</sup> Persamaan pada penelitian ini dengan penelitian Anita Mutiara Zaki adalah sama-sama menggunakan model pembelajaran PME (*Planning-Monitoring-Evaluating*). Perbedaan yang dilakukan adalah penelitian Anita Mutiara Zaki menggunakan model PME untuk mengetahui pengaruh terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis sedangkan pada penelitian ini menggunakan model PME untuk mengetahui pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Adapun relevansi penelitian Anita Mutiara Zaki dengan penelitian ini adalah menggunakan model PME.

2. Penelitian yang dilakukan Neni Nadiroti dan Eko Fajar Suryaningrat pada tahun 2021 yang berjudul “Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis”. Hasil penelitian tersebut adalah pembelajaran dengan model CTL lebih baik dan berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dibandingkan dengan metode konvensional.<sup>42</sup> Perbedaan yang dilakukan adalah pada penelitian Neni Nadiroti dan Eko Fajar Suryaningrat, model pembelajaran yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah model pembelajaran CTL sedangkan pada penelitian ini menggunakan model pembelajaran PME untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Adapun persamaan penelitian relevan dengan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

---

<sup>41</sup> Zaki, “Pengaruh Model Pembelajaran PME (*Planning-Monitoring-Evaluating*) Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa.”

<sup>42</sup> Neni Nadiroti Muslihah and Eko Fajar Suryaningrat, “Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis,” *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 3 (2021): 553.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Della Tri Aditya Ningrum, dkk pada tahun 2021 dengan judul “Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa: Dampak Strategi Wankat-Oreovocz”. Hasil penelitian tersebut adalah terdapat pengaruh strategi Wankat-Oreovocz terhadap pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis.<sup>43</sup> Relevansi penelitian ini dengan penelitian Della Tri Aditya Ningrum yaitu menggunakan strategi Wankat-Oreovocz dan mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Sedangkan perbedaannya adalah penelitian Della Tri Aditya Ningrum, dkk hanya menggunakan strategi Wankat-Oreovocz dan pada penelitian ini menggunakan model pembelajaran PME dengan strategi Wankat-Oreovocz.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Nurul Fajriati Fauzi dan Usmeldi pada tahun 2022 yang berjudul “Analisis Kemampuan Literasi Digital SMK”. Penelitian tersebut menghasilkan bahwa pemahaman responden dalam kategori baik pada keempat aspek literasi digital.<sup>44</sup> Persamaan dengan penelitian ini adalah mengukur kemampuan literasi digital. Adapun perbedaannya adalah penelitian Nurul Fajriati Fauzi dan Usmeldi hanya mengukur kemampuan literasi digital sedangkan penelitian ini mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis dan literasi digital.

## H. Sistematika Penelitian

Berikut sistematika pada penulisan bagian substansi skripsi penelitian kuantitatif sebagai berikut:

**Tabel 1.2**

**Sistematika Penulisan Subtansi Skripsi**

<b>BAB I</b>	<b>Pendahuluan</b>
	A. Penegasan Judul
	B. Latar Belakang Masalah

<sup>43</sup> Ningrum, Pahrudin, and Andriani, “Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa : Dampak Strategi Wankat-Oreovocz.”

<sup>44</sup> Nurul Fajriati Fauzi and Usmeldi, “Analisis Kemampuan Literasi Digital Siswa SMK,” *Journal of Multidisciplinary Research and Development* 4, no. 1 (2022): 196.



	<ul style="list-style-type: none"> <li>C. Identifikasi Masalah</li> <li>D. Batasan Masalah</li> <li>E. Rumusan Masalah</li> <li>F. Tujuan Penelitian</li> <li>G. Manfaat Penelitian</li> <li>H. Kajian Penelitian Terdahulu Yang Relevan</li> <li>I. Sistematika Penulisan</li> </ul>
<b>BAB II</b>	<b>Landasan Teori Dan Pengajuan Hipotesis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Teori Yang Digunakan</li> <li>B. Pengajuan Hipotesis</li> </ul>
<b>BAB III</b>	<b>Metode Penelitian</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Waktu Dan Tempat Penelitian</li> <li>B. Pendekatan Dan Jenis Penelitian</li> <li>C. Populasi, Teknik Sampling, Dan Sampel</li> <li>D. Teknik Pengumpulan Data</li> <li>E. Definisi Operasional Variabel</li> <li>F. Instrument Penelitian</li> <li>G. Uji Valifitas Dan Reiabilitas</li> <li>H. Uji Prasyarat Anlisis</li> <li>I. Uji Hipotesis</li> </ul>
<b>BAB IV</b>	<b>Hasil Penelitian Dan Pembahasan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Deskripsi Data</li> <li>B. Pembahasan Hasil Penelitian Dan Analisis</li> </ul>
<b>BAB V</b>	<b>Penutup</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Simpulan</li> <li>B. Rekomendasi</li> </ul>
<b>Daftar Pustaka</b> <b>Lampiran</b>	

## BAB II LANDASAN TEORI

### A. Kajian Pustaka

#### 1. Model Pembelajaran PME (*Planning-Monitoring-Evaluating*)

##### a. Pengertian Model Pembelajaran PME

Model merupakan suatu rancangan yang dibuat secara spesifik dengan tahapan yang sistematis untuk digunakan pada suatu kegiatan. Model juga dikatakan dengan desain yang dibuat kemudian diterapkan dan direalisasikan.<sup>45</sup>

Menurut Shilphy, “Model pembelajaran merupakan rancangan pembelajaran agar kegiatan belajar mengajar dapat berjalan dengan baik, mudah dipahami dan sistematis”. Model pembelajaran sangat efektif upaya meningkatkan kualitas belajar mengajar, karena siswa dituntut berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran.<sup>46</sup>

Model pembelajaran adalah pola desain pembelajaran yang secara sistematis menggambarkan pembelajaran langkah demi langkah sehingga membantu siswa dalam mengembangkan informasi, ide, dan membangun pola pikir untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran menjadi pedoman secara garis besar dalam merancang dan melaksanakan langkah-langkah pembelajaran dari awal sampai evaluasi pembelajaran.<sup>47</sup>

Definisi pembelajaran menurut behavioristik adalah suatu proses perubahan tingkah laku siswa dengan cara pengoptimalan lingkungan sebagai asal stimulus belajar. Pembelajaran dari sudut pandang interaksional merupakan

---

<sup>45</sup> Netriwati, *Microteaching Matematika*, ed. Mai Sri Lena, 2nd ed. (Bandar Lampung: CV. GEMILANG, 2018), 82.

<sup>46</sup> Shilphy A. Octavia, *Model-Model Pembelajaran* (Sleman: DEEPUBLISH, 2020), 13.

<sup>47</sup> Amelia Rosmala Isrok'atun, *Model-Model Pembelajaran Matematika*, 3rd ed. (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2018), 27.

proses interaksi pendidik dengan siswa dan lingkungan belajar sebagai sumber belajar.<sup>48</sup>

Model pembelajaran PME (*Planning-Monitoring-Evaluating*) adalah model pembelajaran yang diadopsi dan dikembangkan dari strategi metakognitif yang memiliki 3 aktivitas utama yakni *planning*, *monitoring*, *evaluating*. Aktivitas *planning* berkaitan dengan persiapan kegiatan termasuk persiapan penyelesaian tugas dan proses berpikir, aktivitas *monitoring* berkaitan tentang proses pengecekan dan validasi pada tugas yang diberikan dan aktifitas *evaluating* berkaitan dengan penilaian diri pada progress tugas.<sup>49</sup>

Strategi metakognitif merupakan proses sistematis yang digunakan untuk mengontrol kegiatan kognitif dan memastikan tujuan kognitif tercapai (mengatur dan mengawasi pembelajran, perencanaan dan pemantauan kegiatan kognitif serta memeriksa kembali.<sup>50</sup> Menurut Nurbaya metakognitif yaitu kemampuan bertanya terkait dengan apa yang dibaca atau yang dipikirkannya.<sup>51</sup> Melalui metakognitif, siswa mampu baik secara lisan maupun tulisan untuk mengungkapkan gagasan-gagasan berpikir dan menuangkannya dalam penyelesaian masalah matematika.<sup>52</sup>

Model pembelajaran PME (*Planning-Monitoring-Evaluating*) merupakan model yang menempatkan peran

<sup>48</sup> Nurdyansyah, *Inovasi Model Pembelajaran* (Sidoarjo: Nizamia Learning Center, 2016), 1–2.

<sup>49</sup> Amin, *Model Pembelajaran PME (Planning Monitoring Evaluating)*, 20–21.

<sup>50</sup> Zahra Ghasempour, Nor Bakar, and Golam Reza Jahanshahloo, “Innovation in Teaching and Learning Through Problem Posing Tasks and Metacognitive Strategies,” *International Journal of Pedagogical Innovations* 1, no. 1 (2013): 59.

<sup>51</sup> Nurbaya, *Teori Dan Taksonomi Belajar* (Yogyakarta: Kanwa Publisher, 2019), 52.

<sup>52</sup> Eline Yanty Putri Nasution, Anggun Emjasmin, and Nur Rusliah, “Analisis Metakognitif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Integral,” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika AL-QALASADI* 5, no. 2 (2021): 142.

dan tugas guru sebagai pembimbing, pengelola kelas, fasilitator, motivator, dan evaluator.<sup>53</sup>

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PME adalah model pembelajaran yang menekankan pada penggunaan strategi metakognitif melalui kegiatan metakognitif yaitu *planning*, *monitoring*, dan *evaluating*.

## **b. Tahapan Model Pembelajaran PME**

Menurut Ildi Amin pembelajaran model PME terdiri dari tiga tahapan yaitu kegiatan pengantar, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Uraian penjelasan tahapan model pembelajaran PME sebagai berikut:

### **1) Tahapan I : Kegiatan Pengantar (Start)**

Pada tahap ini disebut tahap persiapan karena tujuan utamanya adalah mempersiapkan sarana pembelajaran dan mengkondisikan siswa.<sup>54</sup> Tahap pertama ini memuat tiga ruang lingkup kegiatan yakni: *Pertama*, menyiapkan sarana pembelajaran dan mengkondisikan pembelajaran. Hal ini mencakup aktifitas membuka pembelajaran, pengkondisian siswa dan menyiapkan alat pembelajaran yang diperlukan. *Kedua*, penyiapan mental siswa. Hal ini dibentuk untuk membangun kepercayaan serta membangun sikap positif siswa. *Ketiga*, kegiatan mengukur pengetahuan awal sebagai modal awal dalam pembelajaran. Hal ini dapat dilakukan dengan memberikan soal untuk membantu mengingat kembali materi sebelumnya.<sup>55</sup>

---

<sup>53</sup> Amin, *Model Pembelajaran PME (Planning Monitoring Evaluating)*, 130.

<sup>54</sup> Ildi Amin and Scolastika Mariani, "PME Learning Model : The Conceptual Theoretical Study Of Metacognition Learning In Mathematics Problem Solving Based On Constructivism," *International Electronic Journal Of Mathematics Education* 12, no. 3 (2017): 342.

<sup>55</sup> Amin, *Model Pembelajaran PME (Planning Monitoring Evaluating)*, 117.

## 2) Tahapan II : Kegiatan Inti (Eksplorasi, Refleksi, Aplikasi dan Diskusi)

Tahap ini sebagai kegiatan inti karena tujuan utamanya adalah memberikan materi baru sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.<sup>56</sup>

### a) *Planning*

*Planning* adalah memilih strategi yang tepat serta mengalokasikan sumber daya yang terlibat.<sup>57</sup> Fase ini berisi kegiatan perencanaan dan penerimaan materi baru. Adapun kegiatan dalam fase ini yakni eksplorasi dan elaborasi pada materi baru sesuai dengan tujuan pembelajaran. Diana berpendapat bahwa eksplorasi merupakan suatu tahap pembelajaran dimana siswa diberi kesempatan untuk mencari berbagai informasi, pemecahan masalah, dan inovasi seluas mungkin. Kegiatan eksplorasi diharapkan siswa mendapatkan pemahaman dasar tentang topik baru.

Kemudian pemahaman dasar yang diperoleh siswa perlu diperdalam melalui kegiatan elaborasi. Elaborasi merupakan suatu tahap pembelajaran yang memungkinkan siswa mengekspresikan dan mengaktualisasikan diri melalui berbagai kegiatan untuk berfikir dan menganalisis.<sup>58</sup> Kegiatan elaborasi merupakan kegiatan penggarapan secara tekun dan cermat pengetahuan mengenai materi baru dari kegiatan eksplorasi.<sup>59</sup>

---

<sup>56</sup> Amin and Mariani, "PME Learning Model : The Conceptual Theoretical Study Of Metacognition Learning In Mathematics Problem Solving Based On Constructivism," 343.

<sup>57</sup> Rafika Putri and Granita, "Pengembangan LKS Berbasis Model Planning Monitoring Evaluating ( PME ) Pada Materi Program Linear," *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 6, no. 2 (2022): 248.

<sup>58</sup> Diana Widhi Rachmawati, *Teori & Konsep Pedagogik* (Cirebon: Penerbit Insania, 2021), 245.

<sup>59</sup> Amin, *Model Pembelajaran PME (Planning Monitoring Evaluating)*, 119.

b) *Monitoring*

*Monitoring* merupakan sebagai langkah untuk menganalisis suatu kegiatan apakah yang dilaksanakan telah sesuai dengan rencana serta mengidentifikasi masalah yang ada agar langsung diatasi.<sup>60</sup> Fase ini berisi kegiatan pengecekan terhadap pemahaman topik baru. Aktivitas *monitoring* dilakukan melalui kegiatan pengujian (*testing*) dan perbaikan (*revising*). Kegiatan pengujian (*testing*) berkaitan dengan menguji pemahaman siswa pada pengetahuan baru. Sedangkan kegiatan perbaikan berkaitan dengan proses memperbaiki pemahaman siswa terhadap topik baru. Melalui *monitoring* siswa dapat mengecek sendiri mengenai pemahaman yang dimilikinya, sehingga siswa dapat memperbaiki kekeliruan yang didapatnya.<sup>61</sup>

c) *Evaluating*

Fase ini berisi kegiatan evaluasi terhadap hasil pemikiran dan pemahaman yang berkaitan dengan pengetahuan baru. Ruang lingkup kegiatan ini adalah evaluasi ini meliputi kegiatan konfirmasi dan evaluasi diri (refleksi).<sup>62</sup>

Kegiatan konfirmasi merupakan kegiatan untuk melakukan pembenaran, penegasan, dan pengesahan terhadap pengetahuan baru. Sedangkan kegiatan evaluasi diri berarti menengok kembali kegiatan yang telah dilakukan, menganalisis argumen yang telah dikembangkan dalam membangun penyelesaian masalah, melakukan revisi jika terdapat bagian yang kurang.<sup>63</sup>

---

<sup>60</sup> Asti Herliana and Prima Muhamad Rasyid, "Sistem Informasi Monitoring Pengembangan Software Pada Tahap Development Berbasis Web," *Jurnal Informatika* 3, no. 1 (2016): 43.

<sup>61</sup> Amin, *Model Pembelajaran PME (Planning Monitoring Evaluating)*, 95.

<sup>62</sup> Putri and Granita, "Pengembangan LKS Berbasis Model Planning Monitoring Evaluating (PME) Pada Materi Program Linear," 253–54.

<sup>63</sup> Amin, *Model Pembelajaran PME (Planning Monitoring Evaluating)*, 97.

### 3) Tahapan III : Kegiatan Penutup

Tujuan utama dari tahap III adalah menutup proses pembelajaran, mengetahui ketercapaian tujuan pembelajaran, dan kegiatan pengkondisian untuk pembelajaran selanjutnya. Guru dapat memberikan tes kepada siswa untuk melihat ketercapaian dari tujuan pembelajaran. Guru dengan siswa membuat kesimpulan sebagai bentuk kegiatan mengkomunikasikan materi yang sudah dipelajari. Guru dapat memberikan tugas di rumah untuk dikerjakan oleh siswa upaya sebagai pengkondisian untuk pembelajaran selanjutnya.<sup>64</sup>

#### c. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran PME

Kelebihan dari model pembelajaran PME sebagai berikut:

- 1) Mampu meningkatkan aktivitas siswa.
- 2) Siswa memiliki kemampuan dalam membangun pengetahuan yang diperoleh sendiri.
- 3) Mampu mendorong siswa dalam keterampilan untuk memecahkan suatu masalah.
- 4) Mampu mendorong siswa memiliki suatu kemampuan metakognisi.

Kelemahan dari model pembelajaran PME sebagai berikut:

- 1) Siswa yang kurang aktif dalam proses pembelajaran maka model pembelajaran PME kurang efektif.
- 2) Membutuhkan waktu yang cukup lama.<sup>65</sup>

---

<sup>64</sup> Amin and Mariani, "PME Learning Model : The Conceptual Theoretical Study Of Metacognition Learning In Mathematics Problem Solving Based On Constructivism," 344.

<sup>65</sup> Tsania Rahma and Scolastika Mariani, "Mathematical Problem Solving Skills Reviewed from Students ' Metacognition Performance in Online -Based PME Learning Model," *Unnes Journal of Mathematics Education* 11, no. 1 (2022): 55, <https://doi.org/10.15294/ujme.v11i1.54664>.

## 2. Strategi Wankat-Oreovocz

### a. Pengertian Strategi Wankat-Oreovocz

Strategi pemecahan masalah Wankat dan Oreovocz adalah suatu strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi, keyakinan diri siswa dalam mengajukan pertanyaan dan melatih cara berpikir logis untuk menganalisis permasalahan yang dihadapi, serta mampu mengembangkan aktivitas dan kemampuan siswa dalam menentukan jawaban untuk menyelesaikan masalah.<sup>66</sup> Strategi Wankat-oreovocz ini siswa akan terlibat secara aktif, karena guru hanya membimbing dan siswa yang bekerja. Pada strategi ini guru akan menanamkan rasa percaya diri siswa. Karena dengan rasa percaya diri, siswa akan melakukan suatu hal dengan baik dan berhasil.<sup>67</sup>

Strategi pemecahan masalah Wankat-Oreovocz dikembangkan oleh Philips C. Wankat dan Frak Oreovocz, dimana siswa mencari tahu yang belum dipahami dengan cara mengeksplorasi masalah. Guru membantu siswa dengan memberikan pertanyaan untuk mengarahkan dalam menyelesaikan masalah pada tahap siswa bereksplorasi.<sup>68</sup> Menurut Wena, strategi Wankat-Oreovocz adalah suatu strategi yang diawali dengan memberikan motivasi terhadap siswa guna membangkitkan keyakinan diri dalam belajar.<sup>69</sup>

---

<sup>66</sup> Nora Wulandari, Khairudin, and Niniwati, "Penerapan Strategi Pemecahan Masalah Wankat Dan Oreovocz Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VII MTsN Balai Selasa," *Jurnal Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bung Hatta* 6, no. 1 (2015): 2.

<sup>67</sup> Della Tri Aditya Ningrum, "Pengaruh Strategi Wankat-Oreovocz Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa," 2021, 41.

<sup>68</sup> Kiki Juniarni, "Efektivitas Strategi Wankat Dan Oreovocz Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa SMK Dwitunggal1 Tanjung Morawa T.P 2015/2016," *Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan*, 2016, 15–16.

<sup>69</sup> Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, 57.



Strategi ini membantu dalam menganalisis dan membimbing siswa memecahkan masalah secara sistematis.<sup>70</sup> Strategi Wankat-Oreovocz memiliki tujuh tahapan yakni saya mampu, mendefinisikan, mengeksplorasi, merencanakan, mengerjakan, mengoreksi kembali, dan generalisasi.<sup>71</sup> Strategi pembelajaran Wankat-Oreovocz memiliki tujuan yakni (1) memberikan peluang yang luas terhadap siswa untuk mendapatkan pengetahuan baru; (2) membantu siswa untuk menemukan hubungan, menganalisis dan menemukan metode yang tepat dalam proses pembelajaran; (3) memberikan peluang yang besar dalam mengembangkan proses pemecahan masalah. Karakteristik dari strategi Wankat-Oreovocz adalah memberikan motivasi terhadap siswa karena kunci keberhasilan adalah motivasi yang besar dalam diri siswa.<sup>72</sup>

#### **b. Langkah-Langkah Strategi Wankat-Oreovocz**

Langkah-langkah strategi Wankat-Oreovocz dalam pemecahan masalah menurut Wena sebagai berikut:<sup>73</sup>

- 1) Saya mampu/bias (*I can*) yakni langkah dimana guru menumbuhkan keyakinan diri siswa serta memberikan motivasi siswa. Pada langkah ini, motivasi diberikan kepada siswa guna memiliki gairah belajar, sehingga pembelajaran matematika cepat dipahami oleh siswa. Guru memberikan motivasi berupa tips dan trik belajar matematika cerita yang memotivasi dan menarik.
- 2) Mendefinisikan (*Define*) yakni membuat catatan apa saja yang diketahui untuk memperjelas permasalahan.

---

<sup>70</sup> Nurul Munawarah, Sahat Saragih, and E Elvis Napitupulu, "Development of Learning Tools through the Wankat-Oreovocz Strategy to Improve Mathematical Problem Solving Ability of Junior High School Students," *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding (IJMMU)* 7, no. 8 (2020): 338.

<sup>71</sup> Ningrum, Pahrudin, and Andriani, "Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa : Dampak Strategi Wankat-Oreovocz," 41.

<sup>72</sup> Novi Nur Andrayani, "Pengaruh Strategi Pemecahan Masalah Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dan Self-Reguled Learning Siswa.," *Eduhumaniora Jurnal Pendidikan Dasar* 7, no. 2 (2015): 9.

<sup>73</sup> Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, 57–59.

Siswa diminta membaca serta menuliskan hal apa saja yang diketahui pada materi pembelajaran.

- 3) Mengeksplorasi (*Explore*) yakni siswa dibantu oleh guru guna merangsang siswa untuk memberikan pertanyaan dan membimbing untuk menganalisis masalah yang terjadi.
- 4) Merencanakan (*Plan*) yakni cara berfikir logis siswa dikembangkan untuk menganalisis masalah dan menggunakan simbol untuk menggambarkan masalah yang dihadapi.
- 5) Mengerjakan (*Do it*) yakni guru membimbing siswa secara sistematis untuk memperkirakan jawaban dalam memecahan masalah. Siswa menyelesaikan soal secara sistematis dan akan diberikan pertanyaan oleh guru mengenai perkiraan jawaban yang dikerjakan.
- 6) Mengoreksi kembali (*Check*) yakni siswa akan dibimbing guru dalam mengecek kembali jawaban yang dikerjakan.
- 7) Generalisasi (*Generalize*) yakni siswa diberikan arahan oleh guru untuk memberikan pertanyaan mengenai apa yang dipelajari seperti apa yang dilakukan jika proses pemecahan masalah kurang tepat?.

### c. Kelebihan Dan Kekurangan Strategi Wankat-Oreovocz

#### 1) Kelebihan strategi Wankat-Oreovocz

Kelebihan dari strategi ini ada tiga penambahan tahapan pada pembelajaran, diantaranya adalah:

- a) Guru memberi motivasi dan semangat belajar siswa. Dengan adanya motivasi semangat belajar yang diberikan maka siswa mampu menghadapi ketakutan saat pembelajaran matematika.
- b) Tahap eksplorasi membuat siswa mampu berfikir untuk menganalisis secara mendalam terhadap permasalahan yang dihadapi.
- c) Tahap generalisasi diharapkan siswa dapat mengingat materi dan bertanya jika ada bagian yang

belum dipahami karena pada tahap ini memberikan kesimpulan dan merefleksi hasil pembelajaran.

2) Kekurangan Strategi Wankat-Oreovocz

Adapun kekurangan dari strategi Wankat-Oreovocz sebagai berikut:

- a) Siswa tidak menemukan cara penyelesaian yang berbeda dari yang diajarkan oleh guru.
- b) Siswa kurang yakin akan jawaban yang dikerjakan karena takut salah menjawab.
- c) Membutuhkan waktu yang tepat sesuai tahapan serta membutuhkan waktu lama dari pembelajaran.<sup>74</sup>

**3. Model Pembelajaran PME (*Planning-Monitoring-Evaluating*) Dengan Strategi Wankat-Oreovocz**

Model pembelajaran PME merupakan model pembelajaran yang diadopsi dan dikembangkan dari strategi metakognitif yang memiliki 3 aktivitas utama yakni *planning*, *monitoring*, *evaluating*. Sedangkan strategi Wankat-Oreovocz merupakan strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi, keyakinan diri siswa dalam mengajukan pertanyaan dan melatih cara berpikir logis untuk menganalisis permasalahan yang dihadapi, serta mampu mengembangkan aktivitas dan kemampuan siswa dalam menentukan jawaban untuk menyelesaikan masalah.

Adapun langkah-langkah antara model pembelajaran PME dengan strategi Wankat-Oreovocz, yakni:

---

<sup>74</sup> Iis Ernawati, Suharto, and Arika Indah Kristiana, "Penerapan Strategi Pembelajaran Pemecahan Masalah Berdasarkan Teori Wankat Dan Oreovocz Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Di Kelas VII SMP Moch. Sroedji Jember Tahun Ajaran 2," *Pancaran* 4, no. 2 (2015): 202–10.

**Tabel 2.1**  
**Sintaks Model Pembelajaran PME Dengan Strategi**  
**Wankat-Oreovocz**

<b>Tahapan Pembelajaran</b>	<b>Ruang Lingkup Kegiatan</b>	<b>Aktifitas Pembelajaran</b>
<b>Tahap I : Kegiatan Persiapan</b>		
Tahapan persiapan kegiatan pembelajaran	Kegiatan pengkondisian pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuka kegiatan pembelajaran.</li> <li>• Menyiapkan media dan sumber belajar.</li> <li>• Membagi siswa dalam kelompok.</li> </ul>
	Kegiatan penyiapan mental siswa dalam pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan indikator atau tujuan pembelajaran.</li> <li>• Siswa diberikan motivasi</li> </ul>
	Kegiatan menyiapkan pengetahuan awal atau prasyarat siswa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa diberikan soal tes prasyarat agar mengidentifikasi pengetahuan prasyarat serta menuliskan hal apa saja yang diketahui</li> </ul>
<b>Tahap II : Kegiatan Inti</b>		
Fase 1: <i>Planning</i>	Kegiatan eksplorasi yaitu memperoleh pengalaman pengetahuan baru	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan pengantar materi.</li> <li>• Siswa mengamati objek, mengumpulkan informasi untuk pemahaman dasar.</li> <li>• Guru merangsang untuk mengajukan pertanyaan dan membimbing untuk menganalisis permasalahan.</li> </ul>

	Kegiatan elaborasi yaitu memperluas pemahaman dengan mendiskusikan hasil eksplorasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mendalami hasil eksplorasi.</li> <li>• Siswa mengkaji contoh kasus yang relevan diberikan oleh guru.</li> <li>• Siswa dibimbing guru mengembangkan cara berpikir logis dalam menganalisis pemahaman yang didapatkan.</li> <li>• Siswa membuat prediksi penyelesaian masalah dengan membuat rencana langkah-langkah sesuai kesepakatan kelompok.</li> </ul>
Fase 2 : <i>Monitoring</i>	Aktifitas pengujian ( <i>testing</i> ) dan merevisi ( <i>revising</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa melakukan pengecekan pada pendekatan solusi yang dihasilkan, menguji prediksi jawaban.</li> <li>• Guru membimbing siswa secara sistematis untuk memperkirakan jawaban yang mungkin memecahkan masalah.</li> <li>• Siswa merevisi dan menyimpulkan hasil penyelesaian yang didapat secara berkelompok.</li> </ul>
Fase 3 : <i>Evaluating</i>	Kegiatan evaluasi dan refleksi yaitu memeriksa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa melihat kembali mengenai pekerjaan yang telah dilakukan.</li> </ul>

	kembali kegiatan yang dilakukannya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dibimbing untuk memperoleh pembenaran, penegasan dan pengesahan terhadap hasil kerjanya dengan menyusun kesimpulan akhir.</li> <li>• Guru mengajukan pertanyaan untuk mendorong siswa untuk melakukan umpan balik dan mengoreksi kembali kesalahan yang mungkin ada.</li> </ul>
Tahap III: Kegiatan Penutup		
Tahapan penutupan kegiatan pembelajaran	Kegiatan pengkondisian untuk pembelajaran berikutnya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru dan siswa menyimpulkan secara keseluruhan materi yang dipelajari.</li> <li>• Siswa diberi tes mandiri</li> <li>• Siswa diberikan tugas terstruktur membuat <i>overview</i> berkaitan dengan topik berikutnya.</li> </ul>
	Kegiatan menutup pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membereskan kembali media dan sumber belajar.</li> <li>• Berdoa bersama dan salam.</li> </ul>

#### 4. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

##### a. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Tujuan belajar matematika salah satunya adalah pemecahan masalah. Hal ini sesuai dengan kurikulum matematika pada setiap jenjang pendidikan yaitu kemampuan pemecahan masalah siswa yang dihadapi di kehidupan sehari-hari.<sup>75</sup>

Pemecahan masalah merupakan tahap pertama siswa dalam mengembangkan keterampilan matematika dan menghasilkan ide dalam membangun pengetahuan baru.<sup>76</sup> Pemecahan masalah penting untuk diajarkan kepada siswa dalam menghadapi situasi masalah yang sederhana maupun kompleks dalam matematika. Oleh karena itu, siswa perlu diberikan latihan pemecahan masalah agar siswa dapat berpikir kritis, kreatif, logis dan analitis dalam mengambil keputusan dan mengaplikasikannya dalam kondisi yang berbeda.<sup>77</sup>

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah juga terdapat dalam *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) bahwa pemecahan masalah mengajarkan siswa setiap tingkatan sekolah, pemecahan masalah menjadi fokus dalam pembelajaran matematika.<sup>78</sup> Polya menyatakan bahwa pemecahan masalah sebagai upaya untuk menemukan solusi pada suatu situasi,

<sup>75</sup> Lisa Dwi Afri Arjuna Yahdil Fauza Rambe, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Barisan Dan Deret," *AXIOM : Jurnal Pendidikan Dan Matematika* 09, no. 2 (2020): 177.

<sup>76</sup> Irma Purnamasari and Wahyu Setiawan, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi SPLDV Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika ( KAM )," *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang* 3, no. 2 (2019): 208.

<sup>77</sup> Mawaddah Warrohmah, *Kemampuan Pemecahan Masalah Statistika Dengan Pendekatan Humanistik Dan Kecemasan Belajar* (NTB: Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia, 2022), 8–9.

<sup>78</sup> Diar Veni Rahayu and Ekasatya Aldila Afriansyah, "Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Melalui Model Pembelajaran Pelangi Matematika," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 1 (2015): 30–31.

mencapai tujuan yang sulit atau tidak segera dapat dicapai.<sup>79</sup>

Sumarmo mendefinisikan pemecahan masalah matematis suatu proses untuk mengatasi kesulitan yang ditemukan demi mencapai suatu tujuan yang diinginkan aspek. Sedangkan definisi pemecahan masalah menurut Nuriana merupakan kemampuan individu untuk melakukan serangkaian proses dengan tujuan menyelesaikan suatu masalah matematis dengan konsep matematis yang telah dikuasai.<sup>80</sup>

Menurut Putri, Suryani dan Jufri pemecahan masalah adalah suatu cara dalam mengatasi kesulitan untuk mencapai suatu keberhasilan. Siswa harus memiliki kemampuan pemecahan masalah untuk menyelesaikan soal berbasis masalah.<sup>81</sup> Sementara itu, menurut Ahmad dan Asmaidah mengatakan bahwa mengajarkan kemampuan pemecahan pada siswa adalah aktivitas guru dalam upaya membangkitkan siswa dalam mendapatkan dan merespon pertanyaan yang diperoleh dan siswa dibimbing sampai pada tahanan penyelesaian masalah tersebut.<sup>82</sup>

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, peneliti menyimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah suatu bagian utama dan kemampuan dasar dalam pembelajaran dimana siswa menyelesaikan suatu masalah atau soal sehingga tidak terdapat lagi masalah.

---

<sup>79</sup> G. Polya, *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method* (New Jersey: USA: Pricenton University Press, 1973), 4.

<sup>80</sup> Nuriana Rachmani Dewi, *Monograf Pengembangan Pembelajaran Preprospec Berbantuan Tik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis* (Semarang: Penerbit Lakeisha, 2020), 16–17.

<sup>81</sup> Rini Sri Putri, Mulia Suryani, and Heriyanti Jufri, "Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2019): 334.

<sup>82</sup> Marzuki Ahmad and Seri Asmaidah, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Membelajarkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP," *Jurnal Mosharafa* 6, no. 3 (2017): 374.



### **b. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah**

Ada beberapa tahapan yang dilakukan dalam pemecahan masalah menurut Polya, sebagai berikut:

1) Memahami masalah

Pada tahap pertama, siswa memahami dan mengidentifikasi hal apa saja yang diketahui, ditanya dan nilai-nilai yang bersangkutan serta hal apa yang sedang di cari. Dengan itu, siswa memiliki tujuan yang jelas dalam proses pemecahan masalah.

2) Menyusun rencana pemecahan masalah

Tahap ini, siswa diharapkan mampu menemukan hubungan data yang ditanyakan dengan hal yang belum diketahui.

3) Melaksanakan rencana

Setelah penyusunan rencana, maka ditemukannya solusi sesuai rencana yang dilakukan. Dalam tahap ini, menafsirkan informasi yang diberikan dalam bentuk matematika dan memastikan langkah yang digunakan sudah benar atau belum.

4) Memeriksa kembali

Pada tahap ini, dilakukan peninjauan kembali terhadap solusi yang diselesaikan untuk memastikan apakah cara yang digunakan sudah benar dan mencari alternatif penyelesaian lainnya.<sup>83</sup>

Menurut Sumarno, indikator pemecahan masalah matematis, sebagai berikut:

1) Mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah.

2) Menyusun model atau merumuskan masalah matematik.

3) Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika atau diluar matematika.

4) Menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan semua, serta memeriksa jawaban.

---

<sup>83</sup> Polya, *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method*, 5–6.

5) Menggunakan matematika yang bermakna.<sup>84</sup>

Sementara itu, indikator pemecahan masalah matematis menurut Solso, sebagai berikut:

- 1) Identifikasi permasalahan (*indentification the problem*).
- 2) Representasi permasalahan (*representation of the problem*).
- 3) Perencanaan pemecahan (*planning the solution*).
- 4) Menerapkan/ mengimplementasikan perencanaan (*execute the plan*).
- 5) Menilai perencanaan (*evaluate the plan*).
- 6) Menilai hasil pemecahan (*evaluate the solution*).<sup>85</sup>

Berdasarkan pemaparan indikator menurut ahli diatas, peneliti menggunakan indikator menurut Polya karena tahapannya yang mudah dipahami diantaranya memahami masalah, menyusun rencana pemecahan masalah, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali.

## 5. Kemampuan Literasi Digital

### a. Pengertian Kemampuan Literasi Digital

Secara tradisional, “literasi” yang artinya kemampuan membaca dan menulis.<sup>86</sup> Menurut UNESCO literasi adalah kemampuan untuk mengidentifikasi, mengkomunikasikan memahami, menafsirkan, memperhitungkan, menciptakan dan menggunakan bahan cetak dan tulis yang berkaitan dengan berbagai konteks. Dikaitkan dengan istilah digital kemampuan membaca dan menulis berada dalam konteks pemanfaatan teknologi digital.<sup>87</sup>

Pembelajaran literasi bertujuan agar siswa mampu menguasai dimensi bahasa atau kognitif yang memuat proses membaca, menulis, pembahasan, dan menganalisis

<sup>84</sup> Hafizian Eka Putri, *Pendekatan CPA (Concrete-Pictorial-Abstract), Kemampuan-Kemampuan Matematis, Dan Rancangan Pembelajarannya* (Bandung: Royyan Press, 2017), 27.

<sup>85</sup> Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, 56.

<sup>86</sup> Chairul Rizal, Ulya Anisatur Rosyidah, and Dkk, *Literasi Digital* (PT. Global Eksekutif Teknologi, 2022), 4.

<sup>87</sup> UNESCO, “Digital Literacy In Education,” *IITE Policy Brief*, 2011, 1.

wacana tertulis.<sup>88</sup> Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan telah memasukkan literasi digital sebagai indikator keberhasilan pendidikan kebudayaan.<sup>89</sup> Dengan itu, literasi digital adalah kemampuan yang dapat membantu memahami dan menggunakan informasi yang berkembang dari berbagai informasi yang ada di internet yang ditampilkan berbagai perangkat media.<sup>90</sup>

Paul Gilster mendefinisikan literasi digital merupakan kemampuan memahami dan menggunakan informasi dari banyak sumber digital. Paul Gilster juga mengemukakan literasi digital merupakan keterampilan menggunakan teknologi dan informasi secara efektif dan efisien dalam berbagai konteks.<sup>91</sup> Hermiyanto juga berpendapat bahwa literasi digital merupakan ketertarikan, sikap, dan kemampuan individu dalam menggunakan teknologi digital untuk mengakses, mengelola, mengintegrasikan, menganalisis, dan mengevaluasi informasi, membangun pengetahuan baru, dan berkomunikasi dengan orang lain.<sup>92</sup>

Literasi digital tidak lepas dari kemampuan seseorang dalam menggunakan dan memanfaatkan teknologi dan media digital.<sup>93</sup> Literasi digital menjadi bagian penting dalam mengkritisi informasi yang mengandung radikalisme dalam platform digital. Dengan adanya literasi digital yang baik, maka menciptakan pelajar yang cerdas, kritis serta dapat memilih dan mengevaluasi informasi yang diterima.<sup>94</sup>

Berdasarkan beberapa pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa literasi digital merupakan suatu kemampuan menggunakan teknologi digital untuk

<sup>88</sup> Fauzi and Usmeldi, "Analisis Kemampuan Literasi Digital Siswa SMK," 197.

<sup>89</sup> Kemendikbud, *Materi Pendukung Literasi Digital*, 5.

<sup>90</sup> Fauzi and Usmeldi, "Analisis Kemampuan Literasi Digital Siswa SMK," 195.

<sup>91</sup> Paul Gilster, *Digital Literacy* (New York: Wiley, 1997), 3.

<sup>92</sup> Dumaris E. Silalahi, *Literasi Digital Berbasis Pendidikan* (Padang: PT. Global Eksekutif Teknologi, 2022), 74.

<sup>93</sup> Kharisma Nasionalita and Catur Nugroho, "Indeks Literasi Digital Generasi Milenial Di Kabupaten Bandung," *Jurnal Ilmu Komunikasi* 18, no. 1 (2020): 38.

<sup>94</sup> Agus Kenedi and Suci Hartati, "Moderasi Pendidikan Islam Melalui Gerakan Literasi Digital Di Madrasah," *Jurnal Muftadiin* 8, no. 1 (2022): 115.

mengolah informasi sehingga dapat memahami, menganalisis, menilai, dan mengevaluasi informasi secara efektif.

**b. Kompetensi Literasi Digital**

Kompetensi literasi digital adalah alat ukur untuk mengetahui kemampuan seseorang dalam literasi digital. Menurut Paul Gilster, kompetensi kemampuan literasi digital dikelompokkan menjadi empat kompetensi inti yang perlu dimiliki seseorang agar dapat dikatakan berliterasi digital, yakni:<sup>95</sup>

1) Pencarian di internet

Pencarian internet suatu kompetensi kemampuan untuk menggunakan internet dan melakukan aktivitas didalamnya. Kompetensi ini mencakup yakni kemampuan dalam pencarian informasi dan memanfaatkan internet.

2) Panduan arah *hypertext*

Kompetensi ini sebagai keterampilan untuk membaca serta memahami panduan arah suatu *hypertext* dalam web browser tentang perbedaan buku teks dan internet. Kompetensi ini mencakup memahami cara kerja web meliputi pengetahuan mengenai *hypertext* dan *hyperlink*, pengetahuan tentang cara kerja *web* meliputi pengetahuan *bandwidth*, html, http dan url, pengetahuan mengenai perbedaan antara buku teks dengan *browsing* di internet dan memahami karakteristik dari suatu halaman *web*.

3) Evaluasi Konten Informasi

Kemampuan dalam berpikir kritis dan menilai terhadap suatu informasi yang ditemukan dalam internet serta mengidentifikasi kebenaran dan kelengkapan suatu informasi. Kompetensi ini mencakup kemampuan membedakan antara tampilan dengan konten dalam halaman web yang ditelusuri, kemampuan menganalisa

---

<sup>95</sup> Gilster, *Digital Literacy*.

latar belakang informasi yang ada di internet, kemampuan mengevaluasi suatu alamat web dengan memahami macam-macam domain, kemampuan menganalisa suatu halaman *web*, serta pengetahuan mengenai FAQ dalam suatu grup diskusi atau *newsgroup*.

#### 4) Penyusunan Pengetahuan

Kompetensi ini suatu kemampuan menyusun pengetahuan dari informasi dari berbagai sumber dengan kemampuan untuk mengumpulkan dan mengevaluasi fakta dan opini dengan baik. Kompetensi ini mencakup beberapa komponen, yakni: kemampuan menggunakan berbagai macam media untuk mendapatkan kebenaran dari informasi yang diperoleh, kemampuan membuat personal *newsfeed* atau mendapatkan berita terbaru dengan cara bergabung atau berlangganan berita dalam grup diskusi lain yang membahas topik sesuai kebutuhan atau permasalahan tertentu, kemampuan memeriksa kembali informasi yang diterima, kemampuan menggunakan semua jenis media untuk membuktikan kebenaran informasi tersebut, serta kemampuan menyusun pengetahuan dari informasi yang diterima.

Tahun 2018 Jaringan Pegiat Literasi Digital (Japelidi) merumuskan sepuluh kompetensi literasi digital sebagai kerangka berpikir untuk merumuskan panduan seri literasi digital Japelidi. Kesepuluh kompetensi literasi digital Japelidi dijelaskan sebagai berikut:<sup>96</sup>

- 1) Mengakses, merupakan kompetensi ini mencakup bagaimana mendapatkan informasi dengan mengoprasikan media digital.
- 2) Menyeleksi, merupakan kompetensi dalam memilih dan mnegvaluasi berbagai informasi dari berbagai sumber

---

<sup>96</sup> Zainuddin Muda Z Monggilo, *Cakap Bermedia Digital* (Jakarta: Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2021), 5.

- yang dicari dan dapat bermanfaat untuk pengguna media digital.
- 3) Memahami, merupakan kompetensi dalam memahami informasi yang telah diseleksi sebelumnya.
  - 4) Menganalisis, merupakan kompetensi menganalisis dengan mengamati kelebihan dan kekurangan informasi yang telah dipahami sebelumnya.
  - 5) Memverifikasi, merupakan kompetensi untuk melakukan konfirmasi silang terhadap informasi sejenis.
  - 6) Mengevaluasi, merupakan kompetensi untuk mempertimbangkan mitigasi risiko sebelum menyebarkan informasi dengan mempertimbangkan cara dan *platform* yang digunakan.
  - 7) Mendistribusikan, merupakan kompetensi membagikan informasi dengan mempertimbangkan siapa yang mengakses informasi tersebut.
  - 8) Memproduksi, merupakan kompetensi menyusun informasi baru yang jelas dan teliti dan memperhatikan etika.
  - 9) Berpartisipasi, merupakan kompetensi untuk berperan aktif dalam berbagai informasi yang benar dan baik melalui media sosial atau komunikasi daring lainnya.
  - 10) Berkolaborasi, merupakan kompetensi untuk berinisiatif dan mendistribusikan informasi yang akurat, atis dan jujur dengan bekerja sama dengan orang lain yang berkepentingan.

Berdasarkan kompetensi literasi digital yang telah dijelaskan maka dalam penelitian ini peneliti menggunakan kompetensi literasi digital menurut Paul Glitser yakni pencarian di internet, panduan arah *hypertext*, evaluasi konten informasi dan penyusunan pengetahuan. Kompetensi dan indikator literasi digital menurut Paul Glitser, yakni:

**Tabel 2.2**  
**Kompetensi dan Indikator Literasi Digital**

No	Kompetensi Literasi Digital	Indikator Literasi Digital
1.	Pencarian Internet	Kemampuan memanfaatkan internet
		Kemampuan menggunakan mesin pencari
2.	Panduan arah <i>hypertext</i>	Pengetahuan tentang cara kerja <i>web browser</i> , <i>bandwith</i> , <i>html</i> , <i>http</i> dan <i>url</i>
		Pengetahuan antara perbedaan buku teks dan internet
		Memahami navigasi suatu <i>hypertext</i> dalam <i>web browser</i> Pengetahuan tentang <i>hypertext</i> dan <i>hyperlink</i>
3.	Evaluasi konten informasi	Kemampuan menganalisa latar belakang (sumber dan pembuat) dari informasi yang ada pada internet.
		Kemampuan mengevaluasi isi informasi dari semua alamat <i>web</i>
		Kemampuan dalam membedakan tampilan dan konten.
		Kemampuan untuk memahami macam-macam domain ( <i>.com</i> , <i>.ac.id</i> , <i>.sch</i> , <i>.edu</i> , <i>.go</i> , <i>.org</i> )
4.	Penyusunan pengetahuan	Kemampuan menggunakan berbagai macam media untuk mendapatkan kebenaran dari informasi.
		Kemampuan membuat pemberitahuan personal <i>newfeed</i> .
		Kemampuan dalam memeriksa kembali informasi yang diterima.

		Kemampuan menyusun pengetahuan dari informasi yang diterima
		Kemampuan membaca dan memahami informasi

Literasi digital terdiri dari tiga kategori yakni:<sup>97</sup>

1) *Basic*

*Basic* merupakan kategori kemampuan literasi digital tidak terlalu tinggi, kemampuan menganalisa konten media tidak terlalu baik, dan kemampuan berkomunikasi serta menyampaikan pendapat melalui media terbatas.

2) *Medium*

*Medium* merupakan kategori kemampuan literasi digital cukup tinggi, kemampuan dalam menganalisa dan mengevaluasi konten media cukup.

3) *Advanced*

*Advanced* merupakan kategori kemampuan literasi digital sangat tinggi, memiliki pengetahuan yang tinggi sehingga mampu menganalisa konten media secara luas.

## B. Kerangka Berfikir

Matematika adalah suatu ilmu abstrak, jika memahaminya membutuhkan sebuah logika dan penalaran yang kuat serta banyak terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Banyak faktor masalah saat melakukan pembelajaran matematika salah satunya adalah model pembelajaran ataupun kemampuan pemecahan masalah matematis yang rendah. Maka dari itu, siswa diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan tersebut.

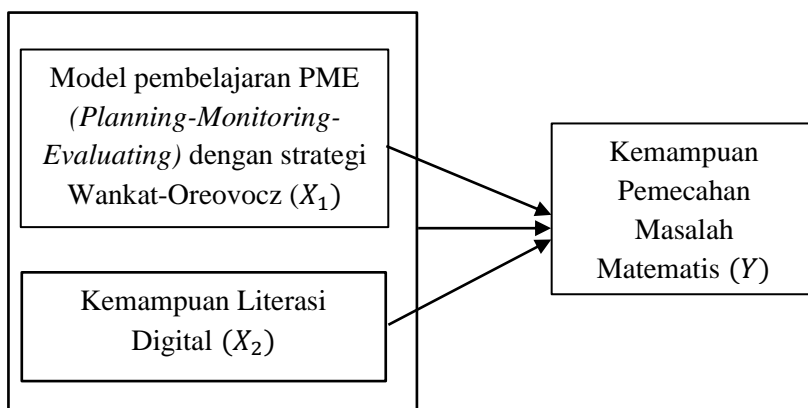
Berdasarkan uraian diatas, maka kerangka berfikir dalam penelitian ini sebagai berikut:

---

<sup>97</sup> Anggrasari, "Penerapan E-Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Digital Di Era New Normal," 251.



1. Model pembelajaran PME (*Planning-Monitoring-Evaluating*) dengan strategi Wankat-Oreovocz sebagai variabel bebas pertama ( $X_1$ ).
2. Kemampuan pemecahan masalah matematis sebagai variabel terikat ( $Y$ ).
3. Kemampuan literasi digital sebagai variabel bebas kedua ( $X_2$ ).



**Gambar 2.1**  
**Bagan Kerangka Berpikir**

### C. Pengajuan Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban atau gambaran sementara terhadap permasalahan penelitian yang akan dilakukan.<sup>98</sup> Peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut:

1. Hipotesis Teoritis
  - a. Terdapat pengaruh model pembelajaran PME (*Planning-Monitoring-Evaluating*) dengan Strategi Wankat-Oreovocz terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.
  - b. Terdapat pengaruh kemampuan literasi digital terhadap pemecahan masalah matematis.
  - c. Terdapat interaksi antara model pembelajaran PME (*Planning-Monitoring-Evaluating*) dengan strategi Wankat-Oreovocz dengan kemampuan literasi digital terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

---

<sup>98</sup> Syahrums and Salim, *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Bandung: Ciptapustaka Media, 2014), 98.

## 2. Hipotesis Statistik

- a.  $H_{0A} : \alpha_1 = \alpha_2$  (Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran PME dengan Strategi Wankat-Oreovoc terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis)

$H_{1A} : \alpha_1 \neq \alpha_2$  (Terdapat pengaruh model pembelajaran PME dengan Strategi Wankat-Oreovoc terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis)

Keterangan :

$\alpha_1$ : pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PME dengan Strategi Wankat-Oreovoc.

$\alpha_2$ : pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional (*Direct Instruction*).

- b.  $H_{0B} : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3$  (Tidak terdapat pengaruh kemampuan literasi digital terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis)

$H_{1B}$ : paling sedikit  $\exists \beta_1, \beta_2, \beta_3 \neq 0$  (Terdapat pengaruh kemampuan literasi digital terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis)

Keterangan:

$\beta_1$  : kemampuan literasi digital *basic*

$\beta_2$  : kemampuan literasi digital *medium*

$\beta_3$  : kemampuan literasi digital *advanced*

- c.  $H_{0AB} : \alpha_i \beta_j = 0$  untuk  $i: 1, 2$  serta  $j: 1, 2, 3$  (Tidak terdapat interaksi antara faktor model pembelajaran dengan kemampuan literasi digital terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis)

$H_{1B} : \alpha_i \beta_j \neq 0$  untuk  $i: 1, 2$  serta  $j: 1, 2, 3$

(Terdapat interaksi antara faktor model pembelajaran dengan kemampuan literasi digital terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis)

Keterangan:

$\alpha_i$  : efek baris ke-  $i$  pada variabel terikat dengan  $i: 1, 2$

$\beta_j$  : efek baris ke-  $j$  pada variabel terikat dengan  $j: 1, 2, 3$

$\alpha_i \beta_j$  : pada variabel terikat, kombinasi efek baris ke-  $i$  dan kolom ke-  $j$

## Daftar Pustaka

- Ahmad, Marzuki, and Seri Asmaidah. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Membelajarkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP." *Jurnal Mosharafa* 6, no. 3 (2017): 374.
- Akbar, M Firman, and Filia Dina Anggaraeni. "Teknologi Dalam Pendidikan : Literasi Digital Dan Self-Directed Learning Pada Mahasiswa Skripsi." *Jurnal Indigenous* 2, no. 1 (2017): 31.
- Aliyah, Himmatul. *Pengembangan Bahan Ajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Pme (Planning-Monitoring-Evaluating) Dengan Solution Plan Pada Materi Komposisi Fungsi Dan Fungsi Invers*, 2021.
- Amin, Ildi. *Model Pembelajaran PME (Planning Monitoring Evaluating)*. Semarang: Scopindo Media Pustaka, 2020.
- Amin, Ildi, and Scolastika Mariani. "PME Learning Model : The Conceptual Theoretical Study Of Metacognition Learning In Mathematics Problem Solving Based On Constructivism." *International Electronic Journal Of Mathematics Education* 12, no. 3 (2017): 342.
- Andrayani, Novi Nur. "Pengaruh Strategi Pemecahan Masalah Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dan Self-Reguled Learning Siswa." *Eduhumaniora Jurnal Pendidikan Dasar* 7, no. 2 (2015): 9.
- Anggrasari, Liya Atika. "Penerapan E-Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Digital Di Era New Normal." *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran* 10, no. 2 (2020): 250. <https://doi.org/10.25273/pe.v10i2.7493>.
- Anshori, Dadang S, and Vismaia Sabariah Damaianti. *Literasi Dan Pendidikan Literasi*. Bandung: Simbiosis Rekatama Media, 2021.
- Ariawan, Rezi, and Hayatun Nufus. "Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa." *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)* 1, no. 2 (2017): 83.
- Arima, Mendi Tutut, Nurhadifah Amaliyah, Perawati Bte Abustang, and Syamsul Alam. "Pengaruh Literasi Digital Terhadap Hasil

- Belajar Siswa SD Inpres Bangkala III Kota Makasar.” *Jurnal Pendas Mahakam* 6, no. 2 (2021): 105.
- Arjuna Yahdil Fauza Rambe, Lisa Dwi Afri. “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Barisan Dan Deret.” *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika* 09, no. 2 (2020): 177.
- Aspriyani, Riski. “Pengaruh Motivasi Berprestasi Siswa Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.” *JPPM (Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika)* 10, no. 1 (2017): 17.
- Ayubi, Ibnu Imam Al, Erwanudin, and Martin Bernard. “Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA.” *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 1, no. 3 (2018): 356. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.355-360>.
- Ayuni, Indah Resti Suri, Achi Rinaldi, and Nurfadila. “Kemampuan Berpikir Kritis Tingkat Tinggi ( Matematis ) Pada Materi Relasi Fungsi Dengan Pengembangan E-Modul Dan Kvisoft Flipbook Maker.” *Prosiding: Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika 2020* 3, no. 2 (2020): 92.
- Dewi, Nuriana Rachmani. *Monograf Pengembangan Pembelajaran Preprospec Berbantuan Tik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis*. Semarang: Penerbit Lakeisha, 2020.
- Elpira, Bella. “Pengaruh Penerapan Literasi Digital Terhadap Peningkatan Pembelajaran Siswa Di SMP Negeri 6 Banda Aceh.” *UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh*, 2018, 57.
- Ernawati, Iis, Suharto, and Arika Indah Kristiana. “Penerapan Strategi Pembelajaran Pemecahan Masalah Berdasarkan Teori Wankat Dan Oreovocz Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Di Kelas VII SMP Moch. Sroedji Jember Tahun Ajaran 2.” *Pancaran* 4, no. 2 (2015): 202.
- Fauzi, Nurul Fajriati, and Usmeldi. “Analisis Kemampuan Literasi Digital Siswa SMK.” *Journal of Multidisciplinary Research and Development* 4, no. 1 (2022): 196.
- Ghasempour, Zahra, Nor Bakar, and Golam Reza Jahanshahloo.

- “Innovation in Teaching and Learning Through Problem Posing Tasks and Metacognitive Strategies.” *International Journal of Pedagogical Innovations* 1, no. 1 (2013): 59.
- Gilster, Paul. *Digital Literacy*. New York: Wiley, 1997.
- Harahap, Elvira Riska, and Edy Surya. “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII Dalam Menyelesaikan Persamaan Linear Satu Variabel.” *Edumatica* 07, no. 01 (2017): 44.
- Hardani, Hardani, Helmina Andriani, Dhika Juliana Sukmana, and Roushandy Fardani. *Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu Group Yogyakarta, 2020.
- Herliana, Asti, and Prima Muhamad Rasyid. “Sistem Informasi Monitoring Pengembangan Software Pada Tahap Development Berbasis Web.” *Jurnal Informatika* 3, no. 1 (2016): 43.
- Hidayat, Rahmat. *Ilmu Pendidikan “Konsep, Teori Dan Aplikasinya.”* Edited by Candra Wijaya. Medan: Lembaga Peduli Pengembangan Pendidikan Indonesia (LPPPI), 2019.
- Holidun, Ruhban Masykur, and Fredi Ganda Putra. “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelompok Matematika Ilmu Alam Dan Ilmu-Ilmu Sosial.” *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 1 (2018): 30.
- IEA. *TIMSS 2011 Internatonal Result in Mathematics*. Boston College: TIMSS & PRRLS International Study Center, 2012.
- Indrawati, Farah, Nurul Hikmah, and Mailizar. “Peningkatan Pembelajaran Matematika Melalui Literasi Digital.” *Jurnal PKM: Pengabdian Kepada Masyarakat* 04, no. 05 (2021): 484.
- Isnaeni, Sarah, Aditia Ansori, Padillah Akbar, and Martin Bernard. “Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Pada Materi Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel.” *Journal On Education* 01, no. 02 (2019): 309.
- Isrok’atun, Amelia Rosmala. *Model-Model Pembelajaran Matematika*. 3rd ed. Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2018.
- Jaya, I Made Laut Mertha. *Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif*. Yogyakarta: Anak Hebat Indonesia, 2020.
- Jayanti, Eva Dwi, I B Arnyana, and I M Gunamantha. “Pengaruh

- Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat Terhadap Hasil Belajar Ipa Ditinjau Dari Literasi Digital Siswa Kelas V Sekolah Dasar Gugus VI Kecamatan Mengwi.” *Pendasi: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia* 1, no. 2 (2017): 59.
- Juniarni, Kiki. “Efektivitas Strategi Wankat Dan Oreovocz Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa SMK Dwitunggal1 Tanjung Morawa T.P 2015/2016.” *Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan*, 2016, 15–16.
- Kemendikbud. *Materi Pendukung Literasi Digital*. Jakarta: Tim Gerakan Literasi Nasional, 2017.
- Kenedi, Agus, and Suci Hartati. “Moderasi Pendidikan Islam Melalui Gerakan Literasi Digital Di Madrasah.” *Jurnal Mubtadiin* 8, no. 1 (2022): 117.
- Kurnianingsih, Indah, Rosini, and Nita Ismayati. “Upaya Peningkatan Kemampuan Literasi Digital Bagi Tenaga Perpustakaan Sekolah Dan Guru Di Wilayah Jakarta Pusat Melalui Pelatihan Literasi Informasi” 3, no. 1 (2017): 62–63.
- Lasmiatun, KMT, Solehudin, Maitri Anindita, and Rusydi Fauzan. *Manajemen Dan Analisis Data*. Sumatera Barat: PT Global Eksekutif Teknologi, 2023.
- Lena, Mai Sri, Netriwati, and Nur Rohmatul Aini. *Metode Penelitian*. Malang: CV IRDH, 2019.
- M.Nur, Isman. *Statistik Dasar*. Sumatera Barat: PT Mafy Media Literasi Indonesia, 2023.
- Magdalena, Ina. *Menjadi Evaluator Pembelajaran Yang Baik Dan Benar*. Sukabumi: CV Jejak, 2022.
- Martono, Nanang. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Cetakan 4. Jakarta: Rajawali, 2014.
- Maskur, Ruhban, Dwi Permatasari, and Rosida Rakhmawati M. “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Rhythm Reading Vocal Pada Materi Konsep Pecahan Kelas VII SMP.” *Jurnal Matematika Kreatif-Inofatif* 11, no. 1 (2020): 79.
- Monggilo, Zainuddin Muda Z. *Cakap Bermedia Digital*. Jakarta: Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2021.
- Muhammad, Guntur Maulana, Ari Septian, and Mastika Insani Sofa.

- “Penggunaan Model Pembelajaran Creative Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 3 (2018): 316.
- Muliawanti, Sari, and Anggun Badu Kusuma. “Literasi Digital Matematika Di Era Revolusi Industri 4.0.” *Prosding Sendika* 5, no. 1 (2019): 318.
- Munawarah, Nurul. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Melalui Strategi Wankat-Oreovocz Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Self-Efficacy Siswa SMP Negeri 1 Manyak.” *Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Medan*, 2020.
- Munawarah, Nurul, Sahat Saragih, and E Elvis Napitupulu. “Development of Learning Tools through the Wankat-Oreovocz Strategy to Improve Mathematical Problem Solving Ability of Junior High School Students.” *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding (IJMMU)* 7, no. 8 (2020): 338.
- Muslihah, Neni Nadiroti, and Eko Fajar Suryaningrat. “Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.” *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 3 (2021): 553.
- Nasionalita, Kharisma, and Catur Nugroho. “Indeks Literasi Digital Generasi Milenial Di Kabupaten Bandung.” *Jurnal Ilmu Komunikasi* 18, no. 1 (2020): 38.
- Nasution, Eline Yanty Putri, Anggun Emjasmin, and Nur Rusliah. “Analisis Metakognitif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Integral.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al-Qalasadi* 5, no. 2 (2021): 142.
- Netriwati. *Microteaching Matematika*. Edited by Mai Sri Lena. 2nd ed. Bandar Lampung: CV. Gemilang, 2018.
- Ningrum, Della Tri Aditiya, Agus Pahrudin, and Siska Andriani. “Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa : Dampak Strategi Wankat-Oreovocz.” *Jurnal Karya Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Semarang* 8, no. 1 (2021): 41.

- Ningrum, Della Tri Aditya. "Pengaruh Strategi Wankat-Oreovocz Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa," 2021.
- Nurbaya. *Teori Dan Taksonomi Belajar*. Yogyakarta: Kanwa Publisher, 2019.
- Nurdyansyah. *Inovasi Model Pembelajaran*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center, 2016.
- Nurhasanah, Duroh Siti, and Irena Puji Luritawaty. "Model Pembelajaran REACT Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis." *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2021): 72.
- Nuryadi. *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. Yogyakarta: SIBUKU MEDIA, 2017.
- Octavia, Shilphy A. *Model-Model Pembelajaran*. Sleman: DEEPUBLISH, 2020.
- Offirston, Topic. *Aktivitas Pembelajaran Matematika Melalui Inkuiri Berbantuan Software Cinderella*. Yogyakarta: DEEPUBLISH, 2014.
- Polya, G. *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method*. New Jersey: USA: Pricenton University Press, 1973.
- Purnamasari, Irma, and Wahyu Setiawan. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi SPLDV Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika (KAM)." *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang* 3, no. 2 (2019): 208.
- Purnomo, Dyotachayu Solagratia. "Efektivitas Problem Based Learning Dan Project Based Learning Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Digital Literacy Pada Peserta Didik Kelas VIII Smp Negeri 3 Klaten Tahun Ajaran 2021/2022." *Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Widya Dharma Klaten*, 2022.
- Putri, Hafizian Eka. *Pendekatan CPA (Concrete-Pictorial-Abstract), Kemampuan-Kemampuan Matematis, Dan Rancangan Pembelajarannya*. Bandung: Royyan Press, 2017.
- Putri, Melynia Kesuma. "Pengaruh Model Pembelajaran Reading, Mind Mapping And Sharing (Rms) Dengan Metode



- Brainstorming Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Ditinjau Dari Literasi Digital Peserta Didik.” *Program Studi Pendidikan Matematika, UIN Raden Intan Lampung*, 2022, 104.
- Putri, Rafika, and Granita. “Pengembangan LKS Berbasis Model Planning Monitoring Evaluating (PME) Pada Materi Program Linear.” *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 6, no. 2 (2022): 253–54.
- Putri, Rini Sri, Mulia Suryani, and Heriyanti Jufri. “Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa.” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2019): 334.
- Rachmawati, Diana Widhi. *Teori & Konsep Pedagogik*. Cirebon: Penerbit Insania, 2021.
- Rahayu, Diar Veni, and Ekasatya Aldila Afriansyah. “Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Melalui Model Pembelajaran Pelangi Matematika.” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 1 (2015): 30–31.
- Rahma, Tsania, and Scolastika Mariani. “Mathematical Problem Solving Skills Reviewed from Students ’ Metacognition Performance in Online -Based PME Learning Model.” *Unnes Journal of Mathematics Education* 11, no. 1 (2022): 55. <https://doi.org/10.15294/ujme.v11i1.54664>.
- RI, Departemen Agama. *Al-Qur’an Dan Terjemah*. Jakarta, 2009.
- RI, Peraturan Pemerintah. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional (2003).
- Riadi, Edi. *Statistika Penelitian*. Jakarta: CV. Andi, 2016.
- Rinaldi, Achi, Novalia, and Muhamad Syazali. *Statistika Inferensial Untuk Ilmu Sosial Dan Pendidikan*. Bogor: PT Penerbit IPB Press, 2020.
- Rizal, Chairul, Ulya Anisatur Rosyidah, and Dkk. *Literasi Digital*. PT. Global Eksekutif Teknologi, 2022.
- Rochmatika, Indri, and Enceng Yana. “Pengaruh Literasi Digital Dan Gaya Belajar Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMAN 1 Tukdana.” *Jurnal Perspektif Pendidikan Dan Keguruan* 13, no. 1 (2022): 64.

- Rosida, Erika Nur, Lenny Kurniati, and Ratih Kusumawati. "Analisis Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Pemanfaatan Teknologi Digital Siswa." *Square : Journal of Mathematics and Mathematics Education* 1, no. 1 (2019): 38.
- Sari, Yulita Anggun, Mohammad Muhassin, Indah Resti Ayuni Suri, and Rizki Wahyu Yunian Putra. "Penerapan Cooperative Learning Tipe Tapps Menggunakan Bahan Ajar Gamifikasi Terhadap Penalaran Matematis SMP." *Juornal of Mathematics Education and Science* 3, no. 2 (2020): 62.
- Silalahi, Dumaris E. *Literasi Digital Berbasis Pendidikan*. Padang: PT. Global Eksekutif Teknologi, 2022.
- Siroj, Heza Aqil, A Hari Witono, and Baiq Niswatul Khair. "Pengaruh Literasi Digital Terhadap Minat Baca Siswa Kelas V Di SDN 1 Dasan Tapen Tahun Pelajaran 2021 / 2022" 7, no. 3 (2022): 1051.
- Siyoto, Sandu, and M. Ali Sodik. *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015.
- Soraya, Septiany Maulani, Kurjono, and Imas Purnamasari. "Pengaruh Literasi Digital Siswa Terhadap Hasil Belajar Siswa Dengan Motivasi Belajar Sebagai Variabel Moderator." *Jurnal Educatio* 9, no. 2 (2023): 685. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.4537>.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*, n.d.
- Supandi, and Lailatul Farikhah. "Analisis Butir Soal Matematika Pada Instrumen Uji Coba Materi Segitiga." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2016): 74.
- Suratmi, Suratmi, and Agustina Sri Purnami. "Pengaruh Strategi Metakognitif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Persepsi Siswa Terhadap Pelajaran Matematika." *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (2017): 191. <https://doi.org/10.30738/.v5i2.1241>.
- Suryadi, Rudi Ahmad. *Ilmu Pendidikan Islam*. Sleman: Deepublish, 2018.
- Syahrum, and Salim. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Ciptapustaka Media, 2014.
- Ulandari, Lavenia, Zul Amry, and Sahat Saragih. "Development of

- Learning Materials Based on Realistic Mathematics Education Approach to Improve Students' Mathematical Problem Solving Ability and Self-Efficacy." *International Electronic Journal Of Mathematics Education* 14, no. 2 (2019): 376.
- UNESCO. "Digital Literacy In Education." *IITE Policy Brief*, 2011.
- Uyun, Muhamad, and Baquandi Lutvi Yoseanto. *Seri Buku Psikologi: Pengantar Metode Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: Deepublish, 2022.
- Warrohmah, Mawaddah. *Kemampuan Pemecahan Masalah Statistika Dengan Pendekatan Humanistik Dan Kecemasan Belajar*. NTB: Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia, 2022.
- Wena, Made. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. 1st ed. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2014.
- Wulandari, Nora, Khairudin, and Niniwati. "Penerapan Strategi Pemecahan Masalah Wankat Dan Oreovocz Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VII MTsN Balai Selasa." *Jurnal Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bung Hatta* 6, no. 1 (2015): 2.
- Zaki, Anita Mutiara. "Pengaruh Model Pembelajaran PME (Planning-Monitoring-Evaluating) Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa." *Program Studi Pendidikan Matematika, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*, 2019, 80.
- Zannah, Nurul, and SiskaAndriani. "Karakteristik Intuisi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Dan Perbedaan Gender." *Prosiding: Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika 2017*, no. 2 (2017): 112.