

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS X
SMA NEGERI 1 KEDUNGADEM KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN AJARAN 2022/2023**

SKRIPSI

**OLEH
RINNA RAHMAWATI
NIM 19310019**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
IKIP PGRI BOJONEGORO**

2023

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS X
SMA NEGERI 1 KEDUNGADEM KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN AJARAN 2022/2023**

SKRIPSI

Diajukan kepada
IKIP PGRI Bojonegoro
untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam
menyelesaikan program Sarjana

Oleh

Rinna Rahmawati

NIM 19310019

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
IKIP PGRI BOJONEGORO
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS X
SMA NEGERI 1 KEDUNGADEM KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN AJARAN 2022/2023**

Oleh

RINNA RAHAWATI

NIM 19310019

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,



Ali Noeruddin, S.Si., M.Pd.

NIDN. 0703027002

Pembimbing II,



Neneng Rika Jazilatul K., S.Pd., M.H.

NIDN. 0719048901

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS X
SMA NEGERI 1 KEDUNGADEM KABUPATEN BOJONEGORO
TAHUN AJARAN 2022/2023**

Oleh

RINNA RAHMAWATI

NIM 19310019

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 09 Agustus 2023
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima
sebagai kelengkapan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Dewan Penguji

Ketua : Dwi Erna Novinati, S.Si., M.Pd.
Sekretaris : Dr. Puput Suriyah, S.Pd., M.Pd.
Anggota : 1. Ali Noeruddin, S.Si., M.Pd.
2. Dr. M. Zainudin, M.Pd.
3. Joko Setiyono, S.Pd., M.Pd.

(.....)
(.....)
(.....)
(.....)
(.....)

Mengesahkan :
Rektor IKIP PGRI Bojonegoro

Dr. Dra. Junarti, M.Pd.
NIDN. 0014016501

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rinna Rahmawati

NIM : 19310019

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya, dan bukan merupakan plagiasi baik sebagian atau seluruhnya. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil plagiasi, baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Bojonegoro, 27 Juli 2023

Yang membuat pernyataan



Rinna Rahmawati

ABSTRAK

Rahmawati, Rinna. 2023. Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Kedungadem Kabupaten Bojonegoro Tahun Ajaran 2022/2023. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, IKIP PGRI Bojonegoro, Pembimbing (I) Ali Noeruddin, S.Si., M.Pd., (II) Neneng Rika Jazilatul Kholidah, S.Pd., M.H.

Kata Kunci : Model Pembelajaran, Pemecahan Masalah, Matematika

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas X SMA Negeri 1 Kedungadem kabupaten Bojonegoro. Jenis penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan desain *non-equivalent control group design*. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *cluster random sampling* dengan melibatkan 2 kelas yang terdiri dari 35 siswa untuk kelas eksperimen dan 35 siswa untuk kelas kontrol. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam bentuk soal *essay* yaitu *pretest* dan *posttest*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) memiliki nilai rata-rata sebesar 82,6, sedangkan kelas yang menggunakan model konvensional memiliki nilai rata-rata sebesar 73,57. Selanjutnya, dalam uji *Independent Sample T-Test* diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($4,033 > 2,007$) yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas X SMA Negeri 1 Kedungadem kabupaten Bojonegoro.

MOTTO

Jangan terlalu bersantai akan sesuatu yang seharusnya serius dijalani.

Berjuanglah sampai engkau merasa lelah dan terlelap sejenak.

Namun setelahnya kau harus berjuang kembali.

~ Penulis ~

“Keberhasilan bukan milik orang pintar.

Keberhasilan milik mereka yang terus berusaha”

~ B. J. Habibie ~

PERSEMBAHAN

Puji syukur yang tiada terhingga penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya. Dengan ketulusan hati dan rasa syukur, skripsi ini telah selesai dan penulis persembahkan kepada :

1. Kedua orang tuaku tercinta, Bapak Juwito (Alm) dan Ibu Musrifah. Telah membesarkan, membimbing, memberikan dukungan moril maupun materil serta doa yang tiada henti untuk kesuksesanku, karena tiada kata seindah do'a yang terucap dari orang tua. Terima kasih atas segala bentuk nasihat yang tiada henti dan terkadang hanya terlewatkan saja tidak didengarkan. Ibu satu-satunya orang tua yang berjuang demi anaknya yang ingin berhasil.
2. Adikku satu-satunya, Assyifa Dwi Oktaviani. Selalu memberi semangat untuk menjadi lebih baik kedepannya. Walaupun beda pulau, namun selalu terucap doa dan kasih sayang yang tiada hingga. Terima kasih atas doa yang senantiasa dilangitkan dan sukses selalu untuk adikku.
3. Nenekku tercinta yaitu Ibu Sulastri (Almh.) yang sudi merawatku dengan ikhlas dari kecil hingga tumbuh dewasa seperti sekarang. Sedari kecil sudah ditinggalkan orang tua merantau, hanya nenek yang selalu menemani disaat senang dan sedih. Namun, di tahun 2022 engkau dipanggil Sang Pencipta untuk selama-lamanya. Terima kasih atas kepedulian dan kasih sayangnya. Doa terbaik untuk nenek disana, semoga khusnul khotimah.
4. Keluarga besar (Almh.) Ibu Sulastri dan Pak Sutrisno. Terima kasih atas kepeduliannya semenjak ditinggal ayah dan nenek, selalu memberikan kenyamanan setiap harinya dan bantuan secara finansial selama duduk di bangku perkuliahan.
5. Nuzila Rahmatal Wilail, partner yang selalu memberikan dukungan dan saran untuk melangkah menjadi lebih baik lagi kedepannya. Selalu ada untuk menjadi teman dalam segala hal. Terima kasih atas waktu, doa, serta seluruh hal yang diberikan selama ini kepada penulis.
6. Seluruh teman-teman program studi Pendidikan Matematika angkatan 19 yang telah berperan dalam memberikan pengalaman dan pembelajaran selama duduk di bangku perkuliahan.

7. Seluruh pihak yang memberikan bantuan kepada penulis namun tidak dapat disebutkan satu persatu. Terima kasih atas segala bantuan, semangat, dan doa baik yang diberikan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis sampaikan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS X SMA NEGERI 1 KEDUNGADEM KABUPATEN BOJONEGORO TAHUN 2022/2023” dengan baik dan tepat pada waktu yang ditentukan. Sholawat dan salam senantiasa tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menjadi suri tauladan bagi seluruh umat di muka bumi ini. Skripsi ini ditulis dengan tujuan memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika IKIP PGRI Bojonegoro.

Skripsi ini dapat terselesaikan berkat doa, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Banyak halang rintang yang dialami penulis, namun dibalik itu pasti ada kemudahan jika selalu berusaha dan berdoa. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada beberapa pihak diantaranya :

1. Ibu Dr. Junarti, M.Pd. selaku rektor IKIP PGRI Bojonegoro.
2. Ibu Dwi Erna Novianti, S.Si., M.Pd. selaku Dekan Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
3. Ibu Puput Suriyah, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika.
4. Bapak Ali Noeruddin, S.Si., M.Pd. dan Ibu Neneng Rika Jazilatul Kholidah, S.Pd., M.H. selaku Dosen Pembimbing 1 dan 2.
5. Bapak Drs. Muhammad Sony, M.Pd. selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Kedungadem Kabupaten Bojonegoro yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
6. Ibu Dian Ratna Puspananda, S.Pd., M.Pd. dan Ibu Novita Cahya Ningtyas, S.Pd. yang telah bersedia meluangkan waktu untuk menjadi validator instrumen penelitian serta membimbing penulis selama melakukan penelitian di SMA Negeri 1 Kedungadem Kabupaten Bojonegoro.

7. Ibu Ari Indriani, S.Pd., M.Pd. selaku Pembimbing Akademik selama menjalani perkuliahan.
8. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu pengetahuan serta pendidikan selama penulis duduk di bangku perkuliahan.
9. Siswa kelas X-1, X-2 dan X-7 SMA Negeri 1 Kedungadem Kabupaten Bojonegoro yang telah bekerja sama dalam terlaksananya penelitian ini.
10. Teristimewa kepada orang tua saya tercinta, Bapak Juwito (Alm) dan Ibu Musrifah yang dengan tulus dan tiada henti memberikan doa serta dukungan sepenuh hati selama penulis menempuh pendidikan di IKIP PGRI Bojonegoro.
11. Adik saya satu-satunya, Assyifa Dwi Oktaviani serta keluarga besar Ibu Sulastri (Almh.) yang selalu memberikan semangat dan nasihat kepada saya.
12. Nuzila Rahmatul Wilail, selaku teman dekat yang sudah kebersamaan dalam berproses selama beberapa tahun dan menjadi *support system* penulis dalam pengerjaan skripsi ini.
13. Rekan-rekan sebangunan yang selalu memberikan semangat dan dukungan selama penyusunan skripsi.
14. Seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika angkatan 19 yang telah memberikan banyak cerita, pembelajaran, serta pengalaman selama menempuh pendidikan di bangku perkuliahan.
15. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah ikut serta memberikan semangat, dukungan dan motivasi selama menyusun skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan dalam berbagai hal. Dengan demikian, kritik dan saran sangat penulis harapkan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan para pembaca. Serta dapat dijadikan referensi untuk pengembangan yang lebih baik.

Bojonegoro, 24 Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	v
ABSTRAK	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR BAGAN	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	7
E. Definisi Operasional.....	8
BAB II KAJIAN TEORI.....	10
A. Kajian Teoritis.....	10

	Hal
1. Efektivitas	10
2. Model Pembelajaran.....	11
3. Model Pembelajaran Berbasis Masalah	12
3.1.Pengertian Model Pembelajaran Berbasis Masalah	12
3.2.Tujuan Model Pembelajaran Berbasis Masalah.....	15
3.3.Karakteristik Model Pembelajaran Berbasis Masalah	16
3.4.Langkah-langkah Model Pembelajaran Berbasis Masalah	18
3.5.Kelebihan Model Pembelajaran Berbasis Masalah.....	19
3.6.Kekurangan Model Pembelajaran Berbasis Masalah.....	20
4. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	21
B. Hasil Penelitian Yang Relevan	26
C. Kerangka Berpikir.....	29
D. Hipotesis Penelitian.....	30
BAB III METODE PENELITIAN.....	32
A. Rancangan Penelitian	32
B. Populasi dan Sampel	33
1. Populasi.....	33
2. Sampel.....	34
C. Variabel Penelitian	34
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	35
1. Teknik Pengumpulan Data.....	35
2. Instrumen Pengumpulan Data	36
1. Uji Validitas	37
2. Uji Reliabilitas	38

	Hal
3. Uji Tingkat Kesukaran	39
4. Daya Pembeda.....	40
E. Teknik Analisis Data.....	41
1. Statistik Deskriptif	41
2. Statistik Inferensial.....	42
BAB IV PAPARAN DATA, HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .	47
A. Paparan Data	47
1. Deskripsi Hasil Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	48
2. Deskripsi Hasil Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	49
3. Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa (<i>Posttest</i>) pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	51
B. Hasil Penelitian	52
1. Uji Instrumen Soal	53
a. Uji Validitas	53
b. Uji Reliabilitas	55
c. Uji Tingkat Kesukaran	56
d. Uji Daya Pembeda.....	57
2. Uji Prasyarat.....	58
a. Uji Normalitas.....	58
b. Uji Homogenitas	59
3. Uji Hipotesis	60
C. Pembahasan.....	62

	Hal
BAB V PENUTUP.....	66
A. Simpulan	66
B. Saran.....	66
DAFTAR RUJUKAN	69
LAMPIRAN.....	72

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1. Sintaks Model Pembelajaran Berbasis Masalah	18
Tabel 3.1. Desain Penelitian Non Equivalent Control Group Design.....	32
Tabel 3.2. Daftar Jumlah Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Kedungadem	33
Tabel 3.3. Interpretasi Koefisien Korelasi	38
Tabel 3.4. Interpretasi Realibilitas Instrumen	39
Tabel 3.5. Interpretasi Taraf Kesukaran.....	40
Tabel 3.6. Interpretasi Daya Pembeda	41
Tabel 3.7 Kategorisasi Kemampuan Pemecahan Masalah (Polya)	42
Tabel 4.1. Deskripsi Data Hasil Belajar <i>Pretest</i>	48
Tabel 4.2. Deskripsi Data Hasil Belajar <i>Posttest</i>	49
Tabel 4.3 Tabel Frekuensi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Kelas Eksperimen	51
Tabel 4.4 Tabel Frekuensi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Kelas Kontrol.....	52
Tabel 4.5. Hasil Uji Validitas Butir Soal <i>Pretest</i>	53
Tabel 4.6. Hasil Uji Validitas Butir Soal <i>Posttest</i>	54
Tabel 4.7. Hasil Uji Reliabilitas Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	55
Tabel 4.8. Hasil Analisis Uji Tingkat Kesukaran Soal <i>Pretest</i>	56
Tabel 4.9. Hasil Analisis Uji Tingkat Kesukaran Soal <i>Posttest</i>	56
Tabel 4.10. Hasil Analisis Uji Daya Pembeda Soal <i>Pretest</i>	57
Tabel 4.11. Hasil Analisis Uji Daya Pembeda Soal <i>Posttest</i>	57
Tabel 4.12. Hasil Uji Normalitas	58
Tabel 4.13. Hasil Uji Homogenitas.....	59
Tabel 4.14. Hasil Uji t.....	61

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 4.1 Nilai Rata-rata Tes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	50
Gambar 4.2 Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	50

DAFTAR BAGAN

	Hal
Bagan 1 Kerangka Berpikir.....	30

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran 1 Alur Tujuan Pembelajaran.....	73
Lampiran 2 Modul Ajar Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Kelas Eksperimen.....	81
Lampiran 3 Modul Ajar Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Kelas Kontrol	93
Lampiran 4 Kisi-Kisi Soal Pretest dan Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah Sistematis.....	104
Lampiran 5 Soal Pretest Kemampuan Pemecahan Masalah	105
Lampiran 6 Soal Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah	106
Lampiran 7 Kunci Jawaban Soal Pretest Kemampuan Pemecahan Masalah	107
Lampiran 8 Lembar Validasi Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.....	115
Lampiran 9 Pedoman Penskoran Instrumen Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Menengah Atas	119
Lampiran 10 Hasil Pretest dan Posttest Kelas Uji Coba.....	120
Lampiran 11 Uji Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda	122
Lampiran 12 Hasil Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen	125
Lampiran 13 Hasil Pretest dan Posttest Kelas Kontrol	127
Lampiran 14 Uji Normalitas Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	129
Lampiran 15 Uji Homogenitas.....	130
Lampiran 16 Uji Hipotesis	131
Lampiran 17 Dokumentasi.....	132
Lampiran 18 Surat Pencarian Data	133
Lampiran 19 Surat Keterangan Penelitian	134
Lampiran 20 Surat Keterangan Selesai Bimbingan Skripsi.....	135
Lampiran 21 Kartu Bimbingan Skripsi	136

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Di era globalisasi dengan perkembangan yang sangat pesat di berbagai bidang, manusia harus mampu bersaing. Apalagi bangsa Indonesia yang harus bersaing dengan bangsa lain. Oleh karena itu, perlu adanya peningkatan kualitas sumber daya manusia. Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia adalah melalui pendidikan. Pendidikan merupakan faktor penting yang mendukung pembangunan suatu negara melalui sumber daya manusia yang unggul. Hampir semua sikap, keterampilan dan pengetahuan kita peroleh melalui proses pendidikan. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dalam menciptakan lingkungan belajar dan proses untuk berkembangnya potensi siswa secara aktif terhadap spiritualitas keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, keluhuran budi pekerti, dan keterampilan yang diperlukan oleh dirinya, bermasyarakat, berbangsa dan bernegara.

Pendidikan memegang peranan penting di era 5.0 karena pendidikan merupakan sarana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Untuk menghadapi tantangan abad ke-21, diperlukan pendidikan yang berkualitas untuk menghasilkan sumber daya manusia (SDM) yang memiliki kompetensi 6C. Kompetensi 6C tersebut meliputi *Critical-Thinking and Problem-Solving Skills*, *Communication Skills*, *Collaboration Skills*, *Creativity and Innovation Skills*, *Characters*, dan

Citizenship. Berpijak pada tantangan abad ke-21, Kemendikbud melakukan terobosan dalam peningkatan kualitas pendidikan agar mampu menghasilkan lulusan yang siap bersaing secara global di masa mendatang. Pengembangan kurikulum merupakan salah satu terobosan dalam dunia pendidikan. Kurikulum yang saat ini diterapkan dalam pendidikan di Indonesia adalah utamanya menggunakan Kurikulum 2013 dan sebagian sudah mulai menerapkan Kurikulum Merdeka. Kurikulum dikembangkan dengan berbagai penyempurnaan, antara lain dilakukan perbaikan standar isi dengan mengurangi materi yang tidak relevan dan memperluas materi yang relevan bagi siswa, serta diperkaya dengan kebutuhan siswa untuk berpikir kritis dan analitis (Direktorat Pembinaan SMA, 2017). Melalui pendidikan, pola pikir siswa seiring dapat berubah dari waktu ke waktu yang memungkinkan mereka untuk selalu berinovasi dan berkembang dalam segala aspek kehidupan.

Salah satu komponen dalam dunia pendidikan adalah mata pelajaran yang diajarkan di sekolah. Ada banyak mata pelajaran yang diajarkan di sekolah, salah satunya adalah matematika. Matematika sebagai ilmu dasar dari segala bidang keilmuan sangat penting untuk diketahui. Matematika memiliki peran penting dalam ilmu pengetahuan sebagai salah satu disiplin ilmu, sehingga mata pelajaran matematika selalu ada di semua jenjang pendidikan. Suherman (2003:16) mengemukakan bahwa “Matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang kaitannya dengan ide, proses, dan penalaran”. Dengan demikian, matematika dikenal memiliki konsep-konsep yang umumnya bersifat abstrak sehingga memerlukan aktivitas yang

cukup untuk mempelajari dan memahaminya. Selain itu, matematika juga merupakan sarana berpikir logis, analitis, dan sistematis.

Salah satu aspek penting yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika di sekolah adalah kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah menyebutkan tujuan pembelajaran matematika sebagai berikut : (a) Memahami konsep matematika, mendeskripsikan hubungan antara konsep matematika dan menerapkan konsep atau logaritma untuk menyelesaikan masalah secara efektif, fleksibel, akurat, dan tepat, (b) Merasionalisasi sifat matematika, mengembangkan matematika atau memanipulasi dalam menyusun argumen, merumuskan bukti, atau menggambarkan argumen dan pernyataan matematika, (c) Memecahkan masalah matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, menyusun model penyelesaian matematika, menyelesaikan model matematika, dan memberikan solusi yang tepat, dan (d) Mengkomunikasikan argumen atau ide menggunakan diagram, tabel, simbol, atau media lainnya untuk memperjelas permasalahan atau kondisi. Selain itu, berdasarkan Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi, mata pelajaran matematika pada sekolah menengah atau SMA salah satu tujuannya adalah untuk menumbuhkan sikap siswa agar tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah, sehingga pembelajaran matematika memiliki peranan penting dalam mempersiapkan siswa agar mampu memecahkan masalah di kehidupan nyata (Kemendikbud, 2016). Hal ini sejalan dengan lima standar *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM, 2000) mengenai

kemampuan matematis yang harus dimiliki siswa dalam proses pembelajaran matematika yaitu, “Kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan representasi (*representation*)”. Dengan demikian, hal tersebut mengacu pada pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam pembelajaran matematika.

Kemampuan siswa dalam bidang matematika dapat ditunjukkan dengan hasil survei PISA (*Programme for International Student Assessment*) yang digagas oleh OECD (*Organisation for Economic Cooperation and Development*). Survei PISA tersebut bertujuan untuk mengevaluasi sistem pendidikan dari 79 negara di seluruh dunia dengan memberikan tes kepada siswa dalam mata pelajaran utama seperti membaca, matematika, dan sains. Skor PISA Indonesia pada bidang matematika tahun 2018 adalah 379, sedangkan skor rata-rata OECD adalah 487, dan skor tertinggi diperoleh China yaitu 591 (OECD, 2018). Hasil ini dapat menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di Indonesia tergolong rendah. Karena soal-soal yang diberikan dalam survei PISA lebih banyak mengukur kemampuan penalaran, pemecahan masalah, dan berargumentasi daripada soal-soal yang mengukur kemampuan teknis baku yang berkaitan dengan ingatan atau perhitungan yang dapat dilakukan siswa dengan mudah.

Berdasarkan hasil observasi penulis, informasi yang diperoleh menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah. Permasalahan kemampuan pemecahan masalah matematis

siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu kondisi kesehatan siswa selama mengikuti pembelajaran, tingkat kepercayaan diri dan minat siswa dalam belajar, penggunaan media pembelajaran, asumsi bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit, selalu dipenuhi dengan rumus-rumus yang rumit, serta model pembelajaran yang tepat agar siswa mudah memahami materi yang sedang dipelajari. Selain itu, siswa cenderung tidak termotivasi untuk mengerjakan soal-soal berjenis pemecahan masalah dan soal uraian berupa soal cerita. Hal ini terlihat dari kesalahan siswa, seperti beberapa siswa masih bingung dalam menentukan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut, ada juga yang kesulitan dalam langkah-langkah penyelesaian soal tersebut. Oleh karena itu, siswa belum terbiasa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah, sehingga kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa siswa melakukan kesalahan dalam langkah-langkah pemecahan masalah matematika. Teori yang mendukung proses pemecahan masalah matematis adalah teori Polya. Dalam (Ruseffendi, 1991), George Polya mengemukakan bahwa terdapat empat langkah yang dapat ditempuh untuk memecahkan suatu masalah, yaitu (1) memahami masalah, (2) merencanakan pemecahannya (3) menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan (4) memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi yaitu rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, maka diperlukan model pembelajaran yang membiasakan siswa dalam memecahkan masalah. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan siswa untuk belajar memecahkan

masalah adalah model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*). Pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) adalah pembelajaran yang penyampaianya dilakukan dengan cara mengorientasikan atau menyajikan suatu permasalahan, mengorganisasikan siswa untuk belajar dengan mengajukan pertanyaan, memfasilitasi atau membimbing penyelidikan individu ataupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahannya. Permasalahan yang dikaji hendaknya merupakan permasalahan kontekstual yang dihadapi oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari, sehingga mereka dapat menggunakan pengalamannya sendiri untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Pembelajaran berbasis masalah menyajikan pembahasan permasalahan sebelum mempelajari konsep-konsep yang diperlukan untuk penyelesaiannya, sehingga permasalahan menjadi dasar dalam pembelajaran. Dengan menerapkan pembelajaran berbasis masalah, siswa harus lebih kreatif dan mandiri agar dapat meningkatkan rasa percaya diri dan motivasi belajar dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan pemaparan dan uraian di atas, maka penulis bermaksud untuk meneliti tentang “Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Kedungadem Kabupaten Bojonegoro Tahun Ajaran 2022/2023”.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penulisan ini adalah “Apakah model pembelajaran berbasis masalah efektif terhadap kemampuan pemecahan

masalah matematis siswa Kelas X SMA Negeri 1 Kedungadem Kabupaten Bojonegoro Tahun Ajaran 2022/2023?”

C. Tujuan Penulisan

Tujuan dari penulisan ini adalah “Untuk mengetahui keefektifan penggunaan model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa Kelas X SMA Negeri 1 Kedungadem Kabupaten Bojonegoro Tahun Ajaran 2022/2023”.

D. Manfaat Penulisan

Adapun manfaat dari penulisan ini adalah :

1. Secara Teoritis

Penulisan ini berisi tentang gambaran kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan model pembelajaran berbasis masalah yang dapat digunakan sebagai bahan masukan dan pertimbangan dalam penulisan di masa mendatang dan pengembangan ilmu pengetahuan selanjutnya.

2. Secara Praktis

a. Bagi Siswa

Dapat menjadikan siswa lebih aktif dalam proses belajar mengajar dan mendorong mereka untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan model pembelajaran yang menarik.

b. Bagi Guru

Model PBL ini dapat dijadikan dasar atau pertimbangan bagi guru matematika dalam memilih model pembelajaran matematika yang tepat untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

c. Bagi Sekolah

Dapat digunakan sebagai salah satu metode untuk meningkatkan pembelajaran matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa serta untuk mempertimbangkan kebijakan lembaga sekolah atau madrasah berikutnya dalam rangka meningkatkan kualitas pengajaran melalui model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*).

d. Bagi Penulis

Dapat memberikan pengalaman dalam penerapan model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa serta dijadikan sebagai bahan referensi atau masukan untuk melaksanakan penulisan lebih lanjut.

E. Definisi Operasional

Berdasarkan judul penulisan tersebut, ada beberapa istilah yang perlu dijelaskan agar tidak terjadi perbedaan persepsi antara penulis dengan pembaca.

1. Model Pembelajaran Berbasis Masalah merupakan pembelajaran yang penyampaiannya dilakukan dengan cara mengorientasikan atau

menyajikan suatu permasalahan, mengorganisasikan siswa untuk belajar dengan mengajukan pertanyaan, memfasilitasi atau membimbing penyelidikan individu ataupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahannya. Permasalahan yang dikaji hendaknya merupakan permasalahan kontekstual yang dihadapi oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dimiliki oleh siswa untuk menyelesaikan masalah matematika berupa soal-soal non rutin yang diberikan kepada para siswa. Dalam penulisan ini, langkah-langkah pemecahan masalah yang digunakan menurut Polya adalah memahami masalah, merencanakan atau merancang strategi pemecahan masalah, menyelesaikan permasalahan sesuai rencana (melaksanakan perhitungan), dan menginterpretasikan solusi terhadap masalah semula dan memeriksa kembali kebenaran solusi yang ada.