

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Zaman sekarang ini peningkatan mutu pendidikan terus dilaksanakan, terutama untuk menunjang penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi demi mewujudkan suatu bangsa yang maju. Dalam Al-Qur'an Surat ar-Ra'du ayat 11 Allah berfirman:

..... إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ ﴿١١﴾

Ayat ini menjelaskan bahwa, Allah SWT tidak akan merubah keadaan suatu kaum kecuali kaum itu sendiri yang merubahnya. Ayat tersebut juga memberi tuntunan kepada manusia agar selalu berusaha mengubah keadaan, dari situasi kurang baik menuju situasi yang lebih baik atau dari kemunduran menuju kemajuan. Kemajuan itulah yang selalu dikehendaki oleh setiap bangsa termasuk bangsa Indonesia.

Sekolah sebagai lembaga pendidikan formal dituntut untuk memberikan pelayanan maksimal terhadap para siswa, karena itu dilakukan upaya-upaya perbaikan dari kualitas pengajaran. Salah satunya dengan menciptakan pembelajaran yang dapat melayani keanekaragaman kemampuan siswa dan mengoptimalkan dengan keperluan siswa dalam setiap mata pelajaran yang ada. Sekolah menyajikan berbagai mata pelajaran, salah satunya matematika yang

merupakan mata pelajaran yang diberikan kepada siswa di berbagai jenjang pendidikan, baik di jenjang pendidikan dasar maupun menengah. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia.

Melihat betapa pentingnya kebermanfaatan pendidikan matematika, memang sungguh ironis dalam faktanya matematika justru menjadi salah satu pelajaran yang kurang disenangi. Hal tersebut dapat menyebabkan rendahnya prestasi belajar siswa, Banyak faktor yang menyebabkan minat belajar matematika rendah, diantaranya adalah rendahnya motivasi berprestasi siswa, tingkatan kognitif siswa, serta apresiasi siswa terhadap matematika. Hal serupa juga terjadi di SMA Negeri 1 Karang Intan .

Berdasarkan observasi yang dilakukan, peneliti mendapat keterangan bahwa banyak siswa SMA yang mengeluh dikarenakan seringkali mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika sehingga menyebabkan rendahnya prestasi belajar siswa. Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan wawancara dengan guru matematika kelas X SMA Negeri 1 Karang Intan pada tanggal 7 Mei 2018 , dimana hasil dari wawancara tersebut diperoleh keterangan bahwa guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional dan dalam pembelajaran siswa sering melakukan kesalahan dalam mengerjakan materi SPLTV(Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel) yaitu (a) kesalahan menuliskan apa yang diketahui, (b) kesalahan memahami apa yang ditanyakan, (c) kesalahan memahami konsep, (d) kesalahan penggunaan rumus, (e) kesalahan dalam

menafsirkan soal cerita kedalam bahasa matematis (f) kesalahan pada saat melakukan operasi seperti menambah, mengurangi, mengalikan maupun membagi. Banyaknya kesalahan-kesalahan tersebut juga menunjukkan tingkat literasi matematis siswa masih rendah.

Kemampuan literasi matematis dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk merumuskan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan melakukan penalaran secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, dan fakta untuk menggambarkan, menjelaskan, atau memperkirakan fenomena.¹ Pentingnya literasi matematis ini, ternyata belum sejalan dengan prestasi siswa di Indonesia di mata Internasional.

Hal ini dapat dilihat dari Survei yang dilakukan melalui *Programme for International Student Assessment (PISA)* yang mengukur kemampuan anak usia 15 tahun dalam literasi membaca matematika dan sains . Hasil studi PISA tahun 2015 menunjukkan Indonesia baru bisa menduduki peringkat 69 dari 76 negara.² Hasil Survei PISA tersebut menjadi bahan refleksi bagi proses pembelajaran matematika di Indonesia, begitu pula pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Karang Intan yang memiliki masalah pada kemampuan literasi matematis. Literasi matematis dalam PISA fokus kepada kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang menuntut kemampuan untuk menelaah, memberi alasan, dan

¹ Wardono, *Peningkatan Literasi Matematika Melalui Pembelajaran Inovatif Berpenilaian Program for International Student Assesment*, Seminar Nasional Evaluasi Pendidikan Tahun 2013, h.68., <http://conf.unnes.ac.id/index.php/snep/1/paper/view/13/7> (diakses tanggal 13 Oktober 2017)

² Abdul Halim Fathani, *Pengembangan Literasi Matematika Sekolah dalam Perspektif Multiple Intelligences*, Jurnal edusains, Vol.4 No. 2, 2016, h.137., <http://e-journal.iain-palangkaraya.ac.id/index.php/edusains/article/view> (diakses tanggal 18 Oktober 2017)

mengkomunikasikannya secara efektif serta memecahkan dan menginterpretasikan permasalahan dalam berbagai situasi.

Dalam mencapai kemampuan literasi matematis siswa, tentu sangat diperlukan pembelajaran yang tepat untuk memacu peningkatan kemampuan literasi matematis siswa dan salah satu alternatif pembelajaran yang bisa digunakan adalah pembelajaran *Problem Posing*. Pembelajaran ini pada prinsipnya adalah pembelajaran yang mewajibkan para siswa untuk berpikir, memotivasi siswa mengajukan soal sendiri melalui belajar (berlatih soal) secara mandiri maupun berkelompok, atau problem posing adalah perumusan soal sederhana atau perumusan ulang masalah yang ada dengan perubahan agar lebih sederhana dan dapat dikuasai. Dengan demikian, pembelajaran diarahkan pada aktivitas aktif siswa untuk menjadi trampil dalam menemukan sendiri konsep-konsep atau prinsip-prinsip dalam matematika.

Pembelajaran melalui *Problem Posing* ini merupakan pembelajaran dimana siswa secara berkelompok membuat soal dan menyelesaikannya sesuai dengan konsep materi yang telah dipelajari. Setiap selesai penyampaian materi, guru memberikan contoh tentang cara pembuatan soal kemudian siswa berkelompok untuk membuat soal.

Dalam proses belajar siswa memahami soal dapat dilakukan dengan menulis kembali soal tersebut dengan kata-katanya sendiri, menuliskan soal dalam bentuk lain atau dalam bentuk operasional. Kegiatan inilah yang dikenal dengan istilah *Problem Posing*. Oleh karena itu dengan pembelajaran *Problem Posing* ini, siswa diharapkan dapat membuat soal sendiri yang tidak jauh beda dengan soal

yang diberikan oleh guru dari situasi-situasi yang ada sehingga siswa terbiasa dalam menyelesaikan soal termasuk soal cerita dan diharapkan dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.

Berdasarkan uraian diatas, timbul ketertarikan untuk mengadakan penelitian dengan Judul **“Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Karang Intan Dengan Model Pembelajaran *Problem Posing* Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Tahun Pelajaran 2018/2019”**

B. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalahan dalam penafsiran terhadap judul diatas, maka peneliti perlu menjelaskan beberapa istilah yang dipergunakan yaitu sebagai berikut:

1. Kemampuan Literasi Matematika

Kemampuan Literasi Matematika didefinisikan sebagai kecakapan seseorang individu merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Termasuk di dalamnya bernalar secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, fakta dan alat matematika dalam menjelaskan serta memprediksi fenomena³. Untuk mengukur tingkat kemampuan literasi matematis siswa peneliti berpedoman pada tiga kemampuan proses matematika dalam PISA. Tiga proses matematika ini memiliki peran penting dalam penelitian

³ Hariantono setiawan, dkk., *Soal Matematika Dalam Pisa Kaitannya dengan Literasi Matematika dan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*, Prosiding Seminar Nasional Matematika, Universitas Jember, 19 November 2014, h. 245., <https://jurnal.unej.ac.id> (diakses tanggal 21Oktober 2017)

untuk membantu peneliti dalam mengumpulkan data penelitian. Tiga kemampuan proses matematika yaitu:

a. Formulating Situations Mathematically

Dalam proses *formulating Situations Mathematically* seseorang dapat menentukan dimana mereka dapat menyaring bagian penting dari matematika untuk menganalisis, mempersiapkan, dan menyelesaikan permasalahan. Mereka menerjemahkan dari keadaan dunia nyata ke ranah matematika.

b. Employing Mathematical Concepts, Facts, Procedures and Reasoning

Dalam proses *Employing Mathematical Concepts, Facts, Procedures and Reasoning* untuk menyelesaikan masalah. Individu melakukan prosedur matematis yang diperlukan untuk mendapatkan hasil dan menemukan solusi matematis. Sebagai contoh, yaitu: Melakukan perhitungan aritmatika, memecahkan persamaan, membuat deduksi logis dari asumsi matematis, melakukan manipulasi simbolis, menyaring informasi matematika dari tabel dan grafik, menampilkan dan memanipulasi ruang dan bentuk, dan menganalisis data.

c. Interpreting, Applying and Evaluating Mathematical Outcomes

Kategori proses matematika ini meliputi interpretasi dan evaluasi. Individu yang terlibat dalam proses ini dapat diminta untuk membuat dan mengkomunikasikan penjelasan dan argumen dalam konteks masalah yang mencerminkan proses pemodelan dan hasilnya.

2. Model Pembelajaran

Menurut Joyce yang dikutip oleh Trianto, Model pembelajaran yaitu suatu

perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum dan lain-lain.⁴ Berdasarkan pengertian diatas, yang dimaksud model pembelajaran adalah perencanaan yang berisi tentang rangkaian kegiatan yang didesain untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Problem Posing*

3. Problem Posing

Model pembelajaran *Problem posing* adalah model pembelajaran yang mengharuskan siswa untuk membuat soal atau mengajukan suatu pertanyaan dan mencari penyelesaian. model pembelajaran *Problem Posing* disini dirancang secara berkelompok.

4. Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel

Persamaan Linear adalah suatu persamaan yang variabelnya memiliki pangkat tertinggi satu.⁵ Dua atau lebih dari persamaan linear dapat digabung sehingga diperoleh suatu sistem persamaan linear.⁶ Adapun Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel adalah suatu sistem persamaan linear dengan memuat tiga variabel. Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel juga dipahami sebagai sebuah

⁴ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, (Jakarta:Kencana, 2010), Edisi I, cet, ke-4, h.22.

⁵ Kasmina dan Toali, *Matematika untuk SMK/MAK Kelas X*,(Jakarta: Erlangga, 2016), h.3.

⁶ *Ibid.*, h.47.

konsep dalam ilmu matematika yang digunakan untuk menyelesaikan kasus yang tidak dapat diselesaikan menggunakan persamaan linear satu variabel dan persamaan linear dua variabel.

Bentuk umum sistem persamaan linear tiga variabel yang mempunyai variabel x, y dan z adalah

$$\begin{cases} a_1x + b_1y + c_1z = d_1 \\ a_2x + b_2y + c_2z = d_2 \\ a_3x + b_3y + c_3z = d_3 \end{cases}$$

Dengan $a_1, a_2, a_3, b_1, b_2, b_3, c_1, c_2, c_3, d_1, d_2$ dan $d_3 \in \mathbf{R}$

Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel dapat diselesaikan dengan menggunakan metode eliminasi, substitusi atau gabungan keduanya dan metode Determinan.

Jadi, yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu penelitian tentang Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas X SMAN 1 Karang Intan Dengan Model Pembelajaran *Problem Posing* Pada Materi SPLTV (Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel) Tahun Pelajaran 2018/2019

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diuraikan, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan diteliti adalah:

1. Apakah ada peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang diajar dengan menggunakan Model pembelajaran *Problem Posing* pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Karang Intan tahun ajaran 2018/2019 ?

2. Apakah ada peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang diajar dengan menggunakan model Pembelajaran Konvensional pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Karang Intan tahun ajaran 2018/2019 ?
3. Apakah terdapat perbedaan peningkatan yang signifikan antara kemampuan literasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem Posing* dan model Pembelajaran Konvensional pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Karang Intan tahun ajaran 2018/2019 ?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui ada atau tidaknya peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang diajar dengan menggunakan Model pembelajaran *Problem Posing* pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Karang Intan tahun ajaran 2018/2019 ?
2. Mengetahui ada atau tidaknya peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang diajar dengan menggunakan model Pembelajaran Konvensional pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Karang Intan tahun ajaran 2018/2019 ?
3. Mengetahui ada atau tidaknya perbedaan peningkatan yang signifikan antara kemampuan literasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem Posing* dan model Pembelajaran Konvensional pada

materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Karang Intan tahun ajaran 2018/2019 ?

E. Anggapan dasar dan Hipotesis

1. Anggapan dasar

Dalam penelitian ini, peneliti mengasumsikan bahwa :

- a. Guru mempunyai pengetahuan tentang model pembelajaran *Problem Posing* dan mampu melaksanakan model pembelajaran *Problem Posing* dalam pembelajaran matematika
- b. Setiap siswa memiliki kemampuan dasar, tingkat perkembangan intelektual dan usia yang relatif sama.
- c. Materi yang diajarkan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.
- d. Distribusi jam belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol relatif sama.
- e. Alat evaluasi yang digunakan memenuhi kriteria alat ukur yang baik.

2. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_0 = Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Problem Posing* dan model Pembelajaran Konvensional pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Karang Intan tahun ajaran 2018/2019

H_1 = Terdapat perbedaan yang signifikan antara peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Problem Posing* dan model Pembelajaran Konvensional pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Karang Intan tahun ajaran 2018/2019

F. Alasan Memilih Judul

Adapun alasan yang melatarbelakangi peneliti memilih judul diatas adalah:

1. Mengingat matematika merupakan suatu pelajaran yang mendasar untuk mengembangkan mata pelajaran lain dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari
2. Mengingat bahwa kemampuan literasi matematis siswa di Indonesia masih rendah dan pentingnya kemampuan literasi matematis dalam pembelajaran matematika
3. Pentingnya penggunaan Model pembelajaran dalam hal pelaksanaan kegiatan belajar mengajar matematika yang berakhir pada kualitas hasil pembelajaran
4. Peneliti ingin mengetahui bagaimana Model *Problem Posing* digunakan di kelas X SMAN 1 Karang Intan
5. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika SMA Negeri 1 Karang Intan Belum ada penelitian yang membahas tentang Kemampuan Literasi Matematis Siswa dengan Model Pembelajaran *Problem Posing* Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel

G. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan bisa didapat dari penelitian ini adalah:

1. Secara Teoritis

Secara umum, penelitian ini memberikan sumbangan kepada dunia pendidikan dalam pengajaran Matematika, utamanya untuk mengukur dan sebagai upaya peningkatan kemampuan literasi matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Posing* . Secara Khusus, hasil penelitian ini dapat bermanfaat sebagai pijakan untuk mengembangkan penelitian-penelitian yang sejenis, serta dapat memberikan kontribusi terhadap perkembangan pembelajaran matematika.

2. Secara Praktis

a. Bagi siswa

Siswa dapat meningkatkan kemampuan literasi matematikanya dalam pembelajaran matematika serta merangsang siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran matematika

b. Bagi Guru

Sebagai bahan informasi bagi guru dalam mengembangkan langkah-langkah pembelajaran sehingga dapat mencapai hasil pembelajaran yang maksimal

c. Bagi peneliti

Menambah wawasan tentang penerapan model pembelajaran guna penyempurnaan dan bekal saat terjun langsung dalam dunia pendidikan

d. Bagi peneliti lain

Sebagai bahan informasi dan wawasan pengetahuan bagi mahasiswa atau peneliti lain dalam melakukan penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini

e. Bagi sekolah

Sebagai bahan informasi dan bahan pertimbangan bagi sekolah dalam rangka inovasi sistem pengajaran, peningkatan mutu dan kualitas pendidikan khususnya pada mata pelajaran matematika

f. Bagi almamater UIN Antasari Banjarmasin

Memperkaya khazanah dan ilmu pengetahuan serta menambah koleksi skripsi di perpustakaan UIN Antasari Banjarmasin

H. Penelitian Terdahlu

Dalam membuat penelitian ini, peneliti mencari beberapa penelitian yang pernah dilakukan oleh akademisi lainnya guna mendukung pengetahuan dan dasar keilmuan pada penelitian yang akan dilakukan. Penelitian yang dimaksud ialah sebagai berikut:

1. Tesis yang berjudul “Meningkatkan Literasi Matematis Siswa Melalui Pendekatan Keterampilan Proses Matematis” oleh Indrie Noor Aini NIM 1101664 Program Studi Pendidikan Matematika Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia 2013, Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) Peningkatan Literasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan pendekatan keterampilan proses lebih baik daripada yang memperoleh pembelajaran konvensional, (2) pencapaian

literasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan pendekatan keterampilan proses lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional, (3) Peningkatan literasi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses matematis lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran secara konvensional ditinjau pengetahuan awal matematis (tinggi, sedang dan rendah), (4) Pembelajaran menggunakan pendekatan keterampilan proses memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap peningkatan literasi matematis siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

2. Skripsi yang berjudul “Penerapan Metode Socrates Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Ditinjau Dari Kreativitas Belajar Peserta Didik” oleh Revani Husain Setiawan NIM 1311050107 jurusan pendidikan matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung 2017, Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) terdapat perbedaan kemampuan literasi matematis antara peserta didik yang diberi perlakuan metode konvensional dan metode socrates. Kemampuan literasi matematis peserta didik dengan perlakuan metode socrates lebih baik dibandingkan dengan peserta didik dengan perlakuan metode konvensional, (2) Terdapat perbedaan kemampuan literasi matematis antara peserta didik dengan kreativitas belajar tinggi, sedang, dan rendah. Kemampuan literasi matematis peserta didik yang memiliki kreativitas tinggi lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang memiliki kreativitas sedang dan rendah serta kreativitas belajar sedang lebih baik dibandingkan kreativitas

belajar rendah, (3) Tidak terdapat interaksi antara metode pembelajaran dengan kreativitas belajar matematika terhadap kemampuan literasi matematis.

I. Sistematika Penulisan

Sebagai gambaran dari penelitian ini, maka peneliti membuat sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I adalah pendahuluan yang berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, anggapan dasar dan hipotesis, alasan memilih judul, definisi operasional, penelitian terdahulu, sistematika penulisan.

BAB II adalah landasan teori yang berisi tentang belajar matematika, kemampuan literasi matematis, model pembelajaran *Problem Posing*, model pembelajaran konvensional dan materi Sistem Pembelajaran Linear Tiga Variabel.

BAB III adalah metode penelitian yang berisi jenis dan pendekatan penelitian, metode dan desain penelitian, populasi dan sampel penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, desain pengukuran, instrumen penelitian, hasil uji coba instrumen penelitian, teknik analisis data, serta prosedur penelitian.

BAB IV adalah penyajian data dan analisis, yang berisi deskripsi lokasi penelitian, deskripsi pelaksanaan pembelajaran kelas eksperimen dan kelas kontrol, deskripsi kemampuan literasi matematis siswa, perbedaan peningkatan kemampuan literasi matematis, dan pembahasan

BAB V adalah penutup yang berisi simpulan dan saran.