

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tuntutan dalam menghadapi persaingan pada era global ini adalah menciptakan pembelajaran yang berkualitas bagi siswa. Dalam proses pembelajaran siswa kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Kaitannya dengan pembelajaran matematika adalah untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analistis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Matematika merupakan sarana untuk menanamkan kebiasaan menggunakan penalaran dalam pola pikir seseorang. Siswa harus ditekankan pada keterampilan berpikir diantaranya berpikir kritis, berpikir kreatif, dan pemecahan masalah yang merupakan bagian dari berpikir tingkat tinggi (HOTS).¹

Berpikir tingkat tinggi (HOTS) sangat diperlukan di era globalisasi saat ini, siswa bukan lagi diantar untuk diberi tahu melainkan mencari tahu sendiri. Mencari tahu berarti membutuhkan proses mulai dari mengingat, memahami, bahkan sampai memecahkan permasalahan yang rumit. Jadi, dapat disimpulkan bahwa aspek penting dalam pembelajaran dan pengajaran adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS).²

¹ Nurul Siti Aisyah, Luvy Sylviana Zantry, "Analisis Kemampuab Berpikir Kreatif Matematika Dan *Self Concept* Siswa Mts Pada Materi Himpunan", Journal On Education, (Volume 01, No. 03, April), Hal. 252-259

² Rasmuin, Salmon Syah. "Pengaruh Metode Pembelajaran *Problem Solving* Terhadap *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada Siswa SMP ", Jurnal Akademik Pendidikan Matematika, (Vol.7, No. 1), hal. 72-80

Kemampuan berpikir tingkat tinggi HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) ialah proses yang membutuhkan kemampuan kognitif lebih tinggi dibandingkan hanya sekedar *recall*, *restate*, atau *recite*.³ HOTS bertujuan meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta membuat keputusan-keputusan kompleks. Mayoritas guru paham akan keterampilan HOTS yang berarti guru harus melibatkan siswa secara langsung dalam pembelajaran. HOTS meliputi keterampilan berpikir yang membutuhkan lebih dari sekedar mengingat atau menghafal informasi. Peran guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran diterapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa serta mendorong untuk berpikir secara luas dan mendalam.⁴

Dapat diketahui bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *higher order thinking skill* siswa sangat penting dalam pembelajaran matematika. Tetapi pada kenyataannya kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *higher order thinking skill* pada pembelajaran matematika masih sangat rendah yang disebabkan oleh beberapa faktor. Beberapa faktor yang mempengaruhinya adalah pada saat pembelajaran berlangsung model pembelajaran yang digunakan monoton sehingga siswa kurang berpartisipasi dan bosan dalam proses pembelajaran serta siswa kurang terlatih dalam menyelesaikan soal-soal kontekstual, menuntut penalaran,

³ Eko Warisdiono, "Penyusunan Soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS)", (Jakarta : Direktorat Pembinaan SMA, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar Dan Menengah, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan), hal. 3

⁴ Nurhayani, "Kesu;itan Guru dalam Pengembangan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa pada Pembelajaran Biologi Kelas XII di SMA Negeri 1 Gowa", S1 Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Alaudin Makassar, 2017, hal. 3

argumentasi, dan kreativitas dalam menyelesaikannya.⁵ Hal ini dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa menjadi rendah.

Guru memiliki peran yang sangat penting dalam memberikan inovasi pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan cara ketetapan pemilihan model pembelajaran, dikarenakan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa yang menjadi faktor penting dalam proses pembelajaran yakni sebagai tolak ukur keberhasilan pendidikan. HOTS dapat membuat siswa terlatih dalam memecahkan suatu permasalahan, sehingga ketika seorang siswa lulus dari tingkat pendidikan maka siswa tersebut akan siap menghadapi tantangan yang lebih besar. Perkembangan abad ke-21 pendidikan dibutuhkan dalam mempersiapkan siswa agar dapat menjalani tuntutan hidup, yaitu dibekali oleh keterampilan memecahkan masalah.⁶ Model pembelajaran yang sesuai untuk dipadukan dengan berpikir tingkat tinggi atau HOTS salah satunya yakni menggunakan model pembelajaran *problem solving* (pemecahan masalah).

Model pembelajaran *problem solving* adalah suatu metode atau model pembelajaran pemecahan masalah yang melatih siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikirnya dalam menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi baik secara individu atau kelompok.⁷ Salah satu hal

⁵ Benny Anggara, "Pengembangan Soal *Higher Order Thinking Skills* Sebagai Tes Diagnostik Miskonsepsi Matematis Siswa SMA", *ALGORITMA Journal of Mathematics Education (AJME)*, (Vol. 2, No. 2, Desember 2020), hal. 176-191

⁶ H Kurniawan, "Efektivitas Pembelajaran *Problem Solving* dan Investigasi terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Matematis Berbantuan Google Classroom", *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE)*, (Vol. 32, No. 1, 2016), hal. 56-67

⁷ Sardin, Aep Sunendar, "Pengaruh Metode Pembelajaran *Problem Solving* Terhadap *Higher Order Thinking Skills* (HOTS)", *Jurnal THEOREMS*. (Vol. 3, No. 1, Juli 2018), hal. 81-91

yang menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir siswa yaitu pembelajaran yang digunakan masih kurang melibatkan siswa aktif dalam proses membangun pengetahuan. Akhirnya siswa merasa bosan dan kurang berminat pada proses pembelajaran selain itu penggunaan media yang minim, hal ini membuat minat belajar siswa menjadi rendah sehingga berpengaruh terhadap hasil belajarnya.⁸

Model *problem solving* ketika dihadapkan dengan situasi pertanyaan atau masalah, siswa dapat menalar dan mencari solusi untuk memecahkan masalah tersebut dengan mengembangkan pola pikirnya. Model pembelajaran *problem solving* memiliki keunggulan yaitu untuk melatih siswa untuk mendesain suatu penemuan, berpikir, dan bertindak kreatif, memecahkan masalah yang dihadapi secara realistis, mengidentifikasi dan melakukan penyelidikan, menafsirkan dan mengevaluasi hasil pengamatan, merangsang perkembangan kemajuan berpikir siswa untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan tepat, serta dapat membuat pendidikan sekolah lebih relevan dengan kehidupan khususnya dunia kerja.⁹

Upaya peningkatan mutu pendidikan terus dilakukan oleh pemerintah, salah satunya dengan pengembangan kurikulum. Model penilaian yang digunakan dalam kurikulum 2013 menggunakan model

⁸ Ni Md Arianti, dkk. "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Posing Berbantuan Media Semi Konkret terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika", Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar, (Vol. 3, No.4, 2019), hal. 387

⁹ Kd Manik Suriti, " Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Dalam Penggunaan Soal HOTS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 7 Denpasar Tahun Pelajaran 2019/2020", Mahasaraswati Seminar Nasional Pendidikan Matematika, 2020

penilaian berstandar internasional. Salah satu ciri model penilaian tersebut adalah menekankan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skill*).¹⁰ Model pembelajaran *problem solving* dipercaya mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS karena siswa sudah terbiasa dalam memecahkan masalah setelah memperoleh banyak latihan dan evaluasi melalui model pembelajaran *problem solving*.¹¹

Melalui observasi yang telah dilakukan oleh peneliti terhadap proses pembelajaran matematika di MAN 1 Pasuruan khususnya kelas XI IPA dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa masih rendah dalam pembelajaran, siswa hanya menerapkan konsep secara langsung, dan siswa belum memiliki pola pikir yang beragam dalam menerapkan konsep yang telah ada di dalam suatu pemecahan masalah matematika karena kurangnya pemahaman konsep yang dimiliki. Hal ini disebabkan karena metode yang digunakan masih berpusat pada guru. Oleh karena itu, peneliti ingin menerapkan model pembelajaran yang sesuai untuk diterapkan di MAN 1 Pasuruan.

Berdasarkan pemaparan di atas dalam penelitian ini akan difokuskan pada “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Solving* terhadap Hasil Belajar Matematika dalam Menyelesaikan Soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) Siswa Kelas XI MAN 1 Pasuruan”.

¹⁰ Khafid Irsyadi, dkk, ”Analisis Pemecahan Masalah Soal HOTS erdasarkan Teori Ideal Problem Solving”, Jurnal Pendidikan Matematika, (Vol. 6, No.2, November 2022), hal. 146-160

¹¹ Rasmuin, Salmin Syah, “Pengaruh Metode Pembelajaran *Problem Solving* Terhadap *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada Siswa SMP”, Jurnal Akademik Pendidikan Matematika (Vol. 7, No. 1, 2021), hal. 72-80

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dikemukakan di atas. Dapat diidentifikasi masalah dari penelitian ini, sebagai berikut :

1. Guru masih sering menerapkan model pembelajaran konvensional.
2. Pada kegiatan pembelajaran lebih banyak siswa yang pasif daripada siswa yang aktif.
3. Masih rendahnya hasil belajar siswa kelas XI IPA.
4. Belum menerapkan *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada kegiatan belajar mengajar.
5. Materi turunan fungsi aljabar masih sulit dipahami siswa.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka peneliti membatasi masalah-masalah yang terkait sebagai berikut :

1. Model yang diterapkan peneliti adalah *Problem Solving*.
2. Hasil belajar yang diukur adalah hasil belajar matematika dengan tipe soal HOTS kelas XI pada materi turunan fungsi aljabar.
3. Materi penelitian ini adalah turunan fungsi aljabar.
4. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA semester genap pada MAN 1 Pasuruan .

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan permasalahan didapatkan rumusan sebagai berikut.

1. Apakah terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *Problem Solving* terhadap hasil belajar matematika dalam menyelesaikan soal HOTS ?
2. Berapa besar pengaruh penerapan model pembelajaran *Problem Solving* terhadap hasil belajar matematika dalam menyelesaikan soal HOTS ?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah didapatkan tujuan sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Solving* terhadap hasil belajar matematika dalam menyelesaikan soal HOTS.
2. Untuk mengetahui besar pengaruh model pembelajaran *Problem Solving* terhadap hasil belajar matematika dalam menyelesaikan soal HOTS.

F. Kegunaan Penelitian

Penelitian yang dilakukan ini diharapkan memberikan manfaat secara teoritis maupun praktis.

1. Manfaat Teoritis

Manfaat secara teoritis adalah diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dalam pembelajaran secara langsung dalam hal pendidikan, khususnya “Pengaruh Model Penerapan Model Pembelajaran *Problem Solving* Terhadap Hasil Belajar Matematika dalam Menyelesaikan Soal HOTS Siswa Kelas XI MAN 1 Pasuruan”.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis penelitian ini diharapkan memberikan suatu gambaran mengenai “Pengaruh Model Penerapan Model Pembelajaran *Problem Solving* Terhadap Hasil Belajar Matematika dalam Menyelesaikan Soal HOTS Siswa Kelas XI MAN 1 Pasuruan”.

a. Bagi Peneliti

- 1) Memberikan pengalaman baru dalam melakukan kegiatan belajar mengajar.
- 2) Mendapatkan ilmu baru mengenai proses penerapan model pembelajaran *Problem Solving* di dalam kelas.

b. Bagi Guru

- 1) Sebagai solusi baru dengan menerapkan *Problem Solving* di dalam kelas bisa meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
- 2) Sebagai referensi baru dengan menerapkan metode belajar mengajar yang baru

c. Bagi Siswa

- 1) Melalui penerapan *Problem Solving* diharapkan agar siswa bisa lebih memahami konsep turunan fungsi aljabar.
- 2) Melatih siswa untuk berpikir kreatif memecahkan masalah.
- 3) Membiasakan siswa aktif pada kegiatan belajar mengajar di kelas.

d. Bagi Sekolah

- 1) Sebagai solusi baru guna meningkatkan mutu sekolah dengan standar kurikulum yang ada.

2) Sebagai strategi baru dalam peningkatan hasil belajar matematika
MAN 1 Pasuruan.

e. Bagi Peneliti Lain

Sebagai bahan pertimbangan, masukan ilmiah dan menumbuhkan motivasi untuk meneliti pada mata pelajaran yang lain atau permasalahan yang lain.

G. Penegasan Istilah

Untuk menghindari adanya kemungkinan penafsiran yang salah tentang istilah yang digunakan dalam penulisan judul proposal di atas maka peneliti perlu untuk memberikan penegasan terlebih dahulu pada istilah-istilah yang terdapat dalam judul dan pembatasan masalahnya. Adapun dua macam penegasan istilah yakni secara konseptual dan secara operasional.

1. Secara Konseptual

a. Model Pembelajaran *Problem Solving*

Model pembelajaran *problem solving* adalah model pembelajaran yang siswa untuk aktif, kreatif dan mapu berpikir logis, kritis dan berpikir tingkat tinggi dalam menyampaikan gagasannya untuk memecahkan suatu masalah matematika yang dihadapi dalam sehari-hari.¹²

¹² Nenva Eftin Asman dan Yetti Ariani, *Model Polya Terhadap Hasil Belajar Soal Cerita Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Kelas V SD*, Journal Education Studies, Volume 2, No. 2, Hal. 280

b. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang meliputi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotoris. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual, ranah afektif berkenaan dengan hasil belajar sikap dan ranah psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar keterampilan.¹³

c. HOTS (*Higher Order Thinking Skill*)

Kemampuan berpikir tingkat tinggi apabila *knowledge* (pengetahuan), *comprehension* (pemahaman), *application* (penerapan), *analysis* (analisis), *synthesis* (perpaduan), dan *evaluation* (penilaian).¹⁴

2. Secara Operasional

a. Model Pembelajaran *Problem Solving*

Model pembelajaran *problem solving* adalah model yang memusatkan pembelajaran pada pemecahan masalah sehingga siswa dapat memperkuat daya nalar dengan menyusun cara, strategi atau teknik baru untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

b. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar matematika yang dimaksudkan adalah total skor yang dicapai siswa setelah menjawab soal tes. Hasil belajar dalam penelitian ini adalah hasil belajar yang mencakup aspek

¹³ Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2013), Hal. 22-23

¹⁴ Ita Chairun Nissa, *Edukasi Integrasi HOTS Dalam Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Pada Guru SD Program PPG*, *Indonesian Journal Of Community Service*, Volume 2 No. 4, Desember 2022, Hal. 344

menganalisis, menciptakan, dan menerapkan (C4-C6) yakni skor yang diperoleh siswa dari pekerjaan tes yang telah dirancang sesuai dengan materi yang telah dipelajari dan mengikuti proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *problem solving*.

c. HOTS (*Higher Order Thinking Skill*)

HOTS yang dimaksudkan adalah tes berpikir tingkat tinggi berdasarkan Taksonomi Bloom setelah revisi merupakan soal-soal yang mencakup C4(soal menganalisis), C5 (soal evaluasi), dan C6 (soal mengkreasi).

H. Sistematika Pembahasan

1. Bagian Awal

Bagian awal terdiri dari : (1) Halaman Sampul Depan, (2) Halaman Judul, (3) Halaman Persetujuan, (4) Halaman Pengesahan, (5) Halaman Pernyataan Keaslian Tulisan, (6) Halaman Kesediaan Publikasi, (7) Motto, (8) Halaman Persembahan, (9) Prakata, (10) Halaman Daftar Isi, (11) Halaman Daftar Tabel, (12) Halaman Daftar Gambar, (13) Halaman Daftar Bagan, (14) Halaman Daftar Lampiran, (15) Abstrak.

2. Bagian Utama (Inti)

Pada bagian utama atau bagian inti ini memuat uraian sebagai berikut:

- a. Bab I Pendahuluan, terdiri dari : (a) Latar Belakang, (b) Identifikasi Masalah, (c) Batasan Masalah, (d) Rumusan Masalah,

- (e) Tujuan Penelitian, (f) Kegunaan Penelitian, (g) Penegasan Istilah, (h) Sistematika Pembahasan.
 - b. Bab II Landasan Teori, terdiri dari : (a) Model Pembelajaran *Problem Solving*, (b) Hasil Belajar, (c) *Higher Order Thinking Skill* (HOTS), (d) Materi Turunan Fungsi Aljabar, (e) Penelitian Terdahulu, (f) Kerangka Berfikir Penelitian.
 - c. Bab III Metode Penelitian, terdiri dari : (a) Rancangan Penelitian, (b) Variabel Penelitian, (c) Populasi, Sampel dan Sampling, (d) Kisi-kisi Instrumen, (e) Instrumen Penelitian, (f) Sumber Data, (g) Teknik Pengumpulan Data, (h) Teknik Analisis Data.
 - d. Bab IV Hasil Penelitian, terdiri dari : (a) Mendeskripsikan Karakteristik Data, (b) Pengujian Hipotesis.
 - e. Bab V Pembahasan
 - f. Bab VI Penutup, terdiri dari : (a) Kesimpulan, (b) Saran.
3. Bagian Akhir
- Terdiri dari : (1) Halaman Daftar Rujukan, (2) Lampiran-lampiran, (3) Daftar Riwayat Hidup.