

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah memilih tindakan dan perkataan yang sesuai, menciptakan syarat-syarat dan faktor-faktor yang diperlukan dan membantu seorang individu yang menjadi objek pendidikan supaya dapat dengan sempurna mengembangkan segenap potensi yang ada dalam dirinya dan secara perlahan-lahan bergerak maju menuju tujuan dan kesempurnaan yang diharapkan (Usiono, 2016: 11). Salah satu faktor yang sangat penting dalam pendidikan ialah tujuan pendidikan karena tujuan merupakan arah yang ingin dicapai dalam pendidikan. Adapun tujuan dari pendidikan itu sendiri adalah untuk mencapai kehidupan yang lebih baik bagi individu maupun bagi masyarakat. Usaha untuk mencapai tujuan pendidikan tersebut merupakan tugas orang tua dalam keluarga di rumah, guru di sekolah, dan masyarakat.

Pendidikan di Indonesia saat ini masih terus ditingkatkan mengingat kemajuan teknologi yang semakin pesat mendorong sumber daya manusia untuk mempunyai keterampilan intelektual tingkat tinggi yang didalamnya termasuk kemampuan penalaran yang logis, sistematis, kritis, cermat serta kreatif untuk menyalurkan gagasan atau ide dalam memecahkan suatu masalah. Pendidikan matematika merupakan ilmu dasar yang harus dipelajari oleh setiap pelajar baik itu pada jenjang SD, SMP/MTS, SMA, hingga jenjang perguruan tinggi. Matematika pada dasarnya mempunyai peranan penting dalam dunia pendidikan sehingga mengharuskan kita untuk mempelajarinya, karena alasan seseorang perlu untuk mempelajari matematika yaitu: 1) sebagai dasar berpikir yang jelas dan

logis; (2) sebagai dasar pemecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari; (3) sebagai dasar mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman; (4) sebagai dasar dalam mengembangkan kreativitas; dan (5) sebagai dasar dalam meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Pendidikan adalah segala pengalaman belajar yang berlangsung dalam segala lingkungan dan sepanjang. Pendidikan juga diyakini dapat meningkatkan kesadaran setiap orang bahwa dirinya adalah bagian dari kehidupan yang diharapkan terus berupaya menghasilkan hal-hal yang positif bagi lingkungannya, sehingga pendidikan harus diarahkan dan diterapkan semaksimal mungkin untuk mencapai tujuan tersebut dengan hasil yang maksimal. Tujuan pendidikan pada hakikatnya adalah membimbing siswa secara intelektual, moral, dan sosial terhadap perubahan perilaku agar dapat hidup mandiri baik sebagai individu maupun sebagai makhluk sosial. Dalam mencapai tujuan tersebut siswa berinteraksi dengan lingkungan belajar yang diatur guru melalui proses pengajaran. Proses pembelajaran yang mengembangkan potensi siswa adalah pembelajaran yang berbasis aktivitas, yaitu siswa terlibat aktif dalam kegiatan belajar mengajar yang diselenggarakan oleh guru. Peningkatan mutu pengajaran memerlukan proses belajar mengajar yang optimal untuk mencapai hasil Pembelajaran yang diharapkan.

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang harus dikuasai siswa. Sebab matematika tidak dapat dipisahkan dari kehidupan sehari-hari seseorang. Selalu ada perkembangan matematika yang berbanding lurus dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Namun sebagian siswa

tidak menyadari hal ini karena mereka tidak mengetahui apa itu matematika sebenarnya. Dan hal ini berdampak buruk pada proses belajar siswa, mereka belajar matematika hanya dengan mendengarkan penjelasan guru, menghafal rumus, kemudian berlatih soal dengan menghafal rumus sendiri. Pembelajaran matematika merupakan suatu proses dimana siswa secara aktif memperoleh pengetahuan tentang pelajaran matematika. pengetahuan matematika akan lebih baik jika siswa dapat membangunnya berdasarkan Pengalaman sebelumnya, yaitu pengetahuan yang diperoleh selama belajar matematika. Oleh karena itu partisipasi aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran sangatlah penting. Dalam hal ini belajar matematika berarti mengembangkan cara berpikir ketika memikirkan hubungan antara suatu konsep dengan konsep lainnya. Matematika juga dapat melatih siswa untuk bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efisien, dan efektif dalam memecahkan masalah.

Tercapainya tujuan pembelajaran matematika dapat dinilai dari keberhasilan siswa dalam memahami matematika dan menggunakannya untuk memecahkan masalah matematika dan ilmu pengetahuan lainnya. Lebih khusus lagi, ketika menyelesaikan masalah matematika yang memerlukan kemampuan penalaran dan ketelitian siswa. banyak faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan dan kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Penguasaan matematika memegang peranan penting Dalam tercapainya tujuan pendidikan secara umum, yaitu seseorang dapat berpikir logis, cermat, sistematis, bersifat terbuka dan obyektif dalam memecahkan berbagai permasalahan.

Pada saat proses pembelajaran seorang pendidik yaitu guru seharusnya mengetahui kesulitan apa yang dihadapi siswa, materi yang sulit untuk dipahami dan dimengerti oleh siswa, terutama dalam hal memecahkan permasalahan matematika, kesulitan tersebut dapat dipengaruhi kurangnya pemahaman siswa akan konsep dari materi tersebut. Beraneka ragam tingkat kesulitan yang dialami siswa mulai dari kurang paham terhadap konsep sampai motivasi belajar yang rendah (Sari et al., 2017). Menurut Ardiyanti & Farihah (2019: 17) bahwa kesulitan siswa akan berdampak terhadap hasil belajar siswa karena untuk memperoleh prestasi yang baik dapat diperoleh dari perlakuan belajar di sekolah maupun di luar sekolah dari atas ketentuan serta usaha siswa dalam belajar. Banyak cara yang dapat dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa akan suatu materi, salah satunya dengan cara guru memberikan tes atau soal tentang materi yang ingin diketahui tingkat pemahaman siswanya dengan begitu guru dalam melakukan evaluasi terhadap siswa akan lebih mudah.

Pembelajaran matematika merupakan suatu kegiatan belajar dan mengajar yang melibatkan guru dan siswa dengan tujuan mendapatkan pengetahuan matematika agar bermanfaat dan mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Dalam penerapannya disekolah siswa tidak semata hanya mengarah pada penugasan semata akan tetapi untuk mencapai kompetensi dasar yang bagus dan bermutu. Dilihat dari penerapannya pembelajaran matematika sangat penting dipelajari bagi siswa agar mereka memiliki bekal pengetahuan dan juga sebagai pembentukan sikap serta pola pikirnya. Sebagai upaya dalam menyelesaikan permasalahan terkait matematika siswa dituntut harus memiliki kemampuan

berpikir tingkat tinggi yang bagus agar dapat bersaing dengan kemajuan pendidikan yang semakin ditingkatkan. Kemampuan berpikir tinggi dikenal dengan sebutan HOTS.

High Order Thinking terjadi ketika siswa mampu mengubah atau mengkreasi pengetahuan yang mereka ketahui dan menghasilkan sesuatu yang baru. Berdasarkan dengan taksonomi bloom, level untuk menilai kemampuan berpikir tingkat tinggi ialah: menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6). Melalui soal HOTS nantinya siswa akan mampu membedakan ide-ide atau gagasan dengan jelas, mampu berhipotesis dan memahami hal-hal kompleks dengan baik, mampu berargumen dengan baik, mampu mengkontruksi penjelasan, serta mampu memecahkan masalah. Soal yang digunakan dalam penelitian ini yaitu soal pada materi relasi Berbasis *Hots*.

Berdasarkan studi pendahuluan pada siswa kelas VIII B SMP Negeri 7 Kota Ternate dengan jumlah siswa 20. Dengan tingkat kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS.

Gambar berikut merupakan soal latihan pada saat melakukan observasi untuk kemampuan awal pada siswa kelas VIII B.

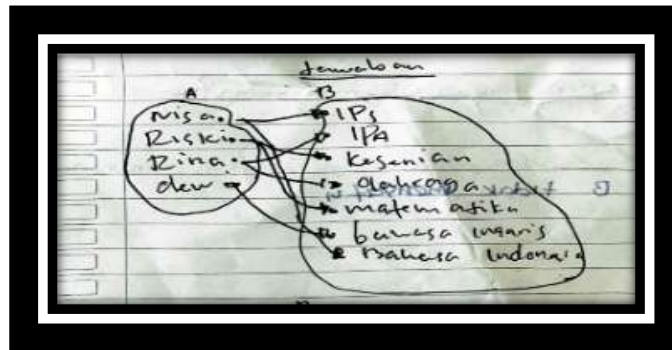
Soal Latihan

Berikut nama kelas VIII belajar matematika terdapat 4 orang siswa yang lebih menyukai pelajaran tertentu.

- Riski menyukai pelajaran IPS dan IPA
- Rina menyukai pelajaran Kesenian dan Olahraga
- Nisa menyukai pelajaran Matematika dan Bhs Inggris
- Dewi menyukai pelajaran Bahasa Indonesia

Buatlah relasi dari soal di atas dan sajikan menggunakan diagram panah, koordinat kartesius dan himpunan pasang berurutan.

Gambar 1
Soal Studi Pendahuluan



Gambar 2

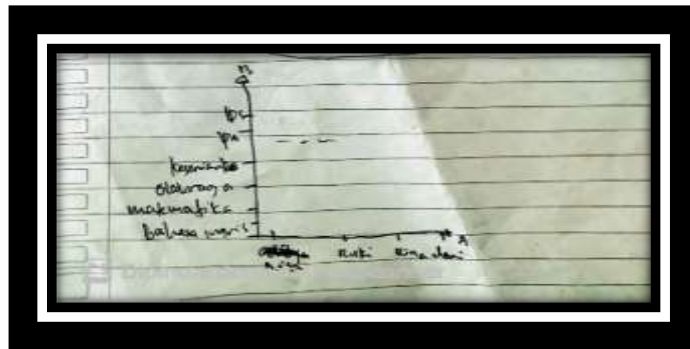
Hasil Kerja Siswa Pada Soal Relasi

Berdasarkan Gambar 2 di atas hasil pekerjaan salah satu siswa, pada proses menghubungkan diagram panah dari anggota himpunan A ke anggota himpunan B masih belum tepat. Karena tidak sesuai dengan soal yang di minta. Pada soal di atas terdapat 4 orang siswa yang menyukai Pelajaran tertentu yang sudah di tandai pada soal.

Nama siswa di tandai dengan himpunan A dan pelajaran yang disukai di tandai dengan himpunan B. Akan tetapi pada proses menghubungkan diagram panah antara nama 4 orang siswa yang menyukai pelajaran tertentu masih belum tepat.

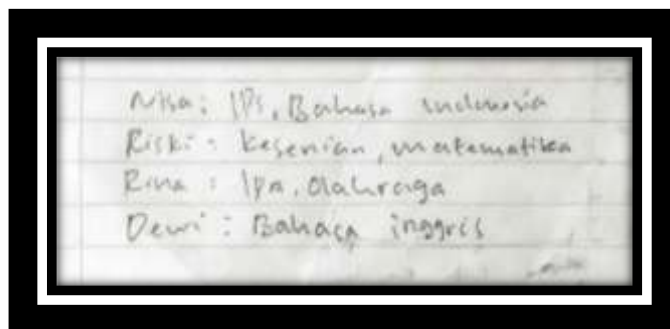
Pada soal di atas riski menyukai pelajaran IPS dan IPA sedangkan pada hasil pekerjaan siswa yang di tunjukan dengan diagram panah Riski menyukai pelajaran kesenian. Rina menyukai pelajaran kesenian dan olahraga sedangkan pada hasil pekerjaan siswa Rina menyukai IPA dan Olahraga. Nisa menyukai pelajaran matematika dan bahasa inggris sedangkan pada hasil pekerjaan siswa nisa menyukai pelajaran IPS dan Bahasa Indonesia. Dewi menyukai pelajaran Bahasa Indonesia sedangkan pada hasil pekerjaan siswa Dewi menyukai pelajaran bahasa inggris.

Hal ini menunjukkan bahwa pada proses menghubungkan antara anggota himpunan A ke anggota himpunan B masih belum tepat, dilihat dari hasil pekerjaan siswa.



Gambar 3
Hasil Kerja Siswa

Kemudian pada Gambar 3 diagram kartesius seharusnya siswa menghubungkan nama ke 4 orang siswa tersebut pada pelajaran yang disukai yang dilambangkan dengan titik (nokta).



Gambar 4
Hasil Kerja Siswa

Pada Gambar 4 Himpunan pasangan berurutan yaitu digunakan untuk menggambarkan hubungan antara kedua himpunan A dan B. Seperti yang ditunjukkan pada diagram panah gambar di atas, hubungan antara himpunan pasangan berurutan yaitu $\{(Nisa, IPS \text{ dan } Bahasa \text{ Inggris}), (Riska, Kesenian \text{ dan } Matematika), (Rina, IPA \text{ dan } Olahraga), (Dewi, Bahasa Inggris)\}$.

Pada Soal Relasi terdapat beberapa siswa yang masih memiliki Kesulitan dalam menyelesaikan soal relasi tersebut, siswa yang masuk kategori rendah sebanyak 18 orang (90%) yang belum mampu untuk menjawab soal, siswa yang masuk kategori sedang sebanyak 2 orang (10%) yang mampu menjawab soal tapi belum tepat, dan tidak ada siswa yang masuk pada kategori tinggi.

Pada Kesulitan yang dialami yaitu masih banyaknya siswa belum mampu membaca soal dengan teliti sehingga pada proses menghubungkan antara anggota himpunan A dan anggota himpunan B masih belum benar, siswa juga belum mampu menganalisis bahwa himpunan A mana yang seharusnya berpasangan dengan anggota himpunan B. untuk pembuatan diagramnya juga masih salah karena siswa juga Kesulitan Dalam menghubungkan nokta (titik).

Salah satu materi yang masih dianggap sulit oleh siswa adalah materi relasi. Sejalan dengan apa yang dikatakan oleh Raharjo & Christanti (2020: 229) siswa masih kesulitan pada materi relasi menggunakan diagram panah, diagram kartesius dan himpunan pasang berurutan. siswa masih kesulitan dalam menggunakan langkah-langkah yang akan dilakukan. Materi ini memiliki beberapa metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikannya. Kebanyakan siswa belum terbiasa menyelesaikan soal relasi tanpa petunjuk dikarenakan selama guru menjelaskan materi pembelajaran siswa banyak melakukan kegiatan lain yang tidak mendukung dalam proses pembelajaran, seperti rebut, mengobrol dengan teman sebangku mengganggu teman yang lain sehingga kurang memperhatikan penjelasan dari guru.

Kesulitan siswa Dalam Menyelesaikan soal Berbasis Hots (*Higher Order Thinking Skills*) bisa disebabkan oleh beberapa faktor seperti, Kemampuan siswa Dalam Analisis yang kurang, Kurangnya pemahaman konsep, karena jika siswa belum memiliki pemahaman yang kuat terhadap konsep-konsep dasar maka mereka akan kesulitan dalam mengaplikasikan pengetahuan mereka untuk Menyelesaikan soal HOTS yang lebih kompleks. Dan juga keterbatasan Dalam berpikir kritis karena keterampilan berpikir kritis yang belum terlatih dapat menjadi penghambat. Mengatasi Kesulitan ini membutuhkan penguatan pemahaman konsep dasar, latihan soal-soal hots teratur serta memberikan dukungan kepada siswa.

Berdasarkan hasil observasi awal, ditemukan bahwa kemampuan menyelesaikan soal relasi masih rendah. Untuk mengetahui apa yang sebenarnya terjadi di sekolah tersebut, peneliti mewawancarai salah satu guru matematika kelas VIII di SMP Negeri 7 Kota Ternate, Guru mengungkapkan bahwa biasanya dari beberapa contoh yang diberikan hanya sebagian kecil siswa yang mampu menjawab sedangkan selebihnya hanya terpaku dengan satu konsep saja dan tidak mampu mengembangkan konsep lain ketika diberikan contoh lanjutan, dan juga tidak mampu memahami soal cerita dengan baik, serta siswa dalam menyelesaikan soal tidak sesuai dengan apa yang diminta.

Hal ini didukung dengan hasil tes awal peneliti, di mana siswa mengalami kesulitan dalam menjawab soal dengan baik. Guru juga mengungkapkan bahwa hasil belajar matematika disekolah tersebut dinilai masih rendah dan untuk

penggunaan model Pembelajaran disekolah masih menggunakan metode ceramah yang berpusat pada guru sehingga siswa menjadi pasif.

Salah satu model pembelajaran yang berbasis pemecahan masalah adalah model *Problem Based Learning*. Model *Problem Based Learning* adalah strategi pembelajaran yang menggerakkan siswa belajar secara aktif memecahkan masalah yang kompleks dalam situasi yang realistik. Menurut Eismawati (2019) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* merupakan salah satu solusi lain yang tepat dalam melibatkan seluruh siswa agar dapat bertindak aktif pada kegiatan pembelajaran. *Problem Based Learning* dikenal dengan sebutan pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu bentuk model yang dikembangkan dari teori belajar konstruktivisme Piaget dan Vygotsky. Konstruktivisme menekankan pada pengetahuan sebagai hasil konstruksi manusia melalui interaksi mereka dengan objek, fenomena, pengalaman, dan lingkungan mereka. *Problem Based Learning* mengembangkan ketrampilan berpikir tingkat tinggi karena melalui pembelajaran berbasis masalah siswa belajar menyelesaikan permasalahan dalam dunia nyata (*real world problem*) secara terstruktur untuk mengonstruksi pengetahuan siswa. Masalah sebagai titik awal pembelajaran, yang dirancang dan dipilih hendaknya memiliki kualitas dan berhubungan dengan dunia nyata siswa, menstimulus kemampuan kognitif, afektif, dan pskomotorik serta memungkinkan siswa menemukan solusi dalam diskusi kelompok bersama teman sebaya.

Tujuan model pembelajaran *Problem Based Learning* ada tiga, tujuan tersebut yaitu (1) membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan-

keterampilan penyelidikan dan pemecahan masalah, (2) memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari pengalaman-pengalaman dan peran-peran orang dewasa, (3) memungkinkan siswa untuk meningkatkan sendiri kemampuan berfikir mereka dan menjadi siswa yang mandiri. Maka dapat diketahui bahwa tujuan dari model *Problem Based Learning* yaitu mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa serta dapat mengembangkan berfikir kritis dan keaktifan siswa.

Berdasarkan hasil penelitian dari Ismail dkk (2023) menjelaskan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis pemecahan masalah pada materi relasi pada dua periode kegiatan belajar mengajar menunjukkan bukti adanya pengembangan matematika siswa. Artinya proses pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* ini dalam materi-materi relasional dan fungsional dapat memacu untuk peningkatan belajar matematika siswa. model *Problem Based Learning* yang digunakan berpengaruh baik terhadap pembelajaran matematika, baik dari segi pemecahan masalah maupun kognitif siswa, khususnya di pendidikan menengah (SMP). Konsep penerapan model *Problem Based Learning* adalah konsep penemuan berbasis masalah, diberikan kepada siswa, lalu siswa dapat memecahkan masalah tersebut untuk dapat diterapkan dalam pembelajaran. Oleh karena itu, cara berpikir siswa semakin kritis untuk dapat memecahkan masalah yang muncul selama pembelajaran baik saat di dalam maupun di luar kelas. Artinya, model Pembelajaran menambah kekuatan dalam pemecahan masalah matematis siswa SMP secara relevan untuk mengatasi Kesulitan siswa sehingga dapat diatasi dengan baik. Keterampilan

dalam penyelesaian masalah diklasifikasikan sebagai keterampilan berpikir tingkat tinggi (*HOTS*).

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk mengangkat masalah ini menjadi suatu penelitian dengan judul **“Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Mengatasi Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Relasi Berbasis *Hots*”** (Suatu penelitian pada siswa SMP Negeri 7 Kota Ternate).

B. Identifikasi Masalah

1. Siswa diharapkan dapat menyelesaikan soal terkait materi relasi dengan benar, tetapi pada kenyataannya siswa belum mampu menyelesaikan soal terkait materi relasi dengan benar
2. Soal relasi seharusnya mudah untuk dikerjakan, namun pada kenyataannya siswa masih mengalami Kesulitan.
3. Seharusnya guru sering memberikan soal Hots untuk siswa, namun pada kenyataannya Guru kurang sering memberikan soal *HOTS* untuk siswa
4. Seharusnya guru menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Menyelesaikan Kesulitan siswa Pada soal Relasi Berbasis *HOTS*.

C. Pembatasan masalah

Melihat luasnya permasalahan yang telah dipaparkan maka dalam penelitian ini permasalahan dibatasi pada poin 1,2, dan 4 yaitu Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Mengatasi Kesulitan Siswa Dalam

Menyelesaikan Soal Relasi Berbasis *HOTS* (Suatu penelitian pada SMP Negeri 7 Kota Ternate).

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimana Kesulitan siswa Dalam Menyelesaikan soal relasi Berbasis *Hots*?
2. Apakah Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dapat Mengatasi Kesulitan Dalam Menyelesaikan Soal Relasi Berbasis *HOTS*?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Kesulitan siswa Dalam Menyelesaikan soal relasi Berbasis *Hots*
2. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dapat mengatasi Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Relasi Berbasis *HOTS*

F. Manfaat Penelitian

1. Untuk siswa, proses pembelajaran ini dengan menggunakan model Pembelajaran *Problem Based Learning*) dapat Menyelesaikan kesulitan yang dihadapi soal *HOTS*
2. Untuk guru pendidikan matematika dapat digunakan sebagai masukan untuk melaksanakan pembelajaran yang lebih baik menggunakan *Problem Based Learning* dalam pembelajaran dan guru dapat menciptakan suasana kelas menjadi lebih hidup dengan menggunakan metode pembelajaran yang tepat
3. Untuk para peneliti lain selanjutnya dapat dijadikan bahan pegangan sebagai penambah referensi untuk penyusunan proposal