

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan pondasi awal manusia untuk dapat berjalan dalam kehidupan ini. Sejak awal manusia diciptakan, pendidikan telah menjadi bagian dalam kehidupan untuk dapat beradaptasi dengan lingkungan. Menurut undang-undang Sisdiknas BAB II pasal 3, tentang fungsi dan tujuan pendidikan Nasional, yaitu: Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Salah satu mata pelajaran yang menunjang ketersediaan sumber daya manusia yang berkualitas adalah matematika. Matematika sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah dinilai cukup memegang peranan penting dalam membentuk siswa menjadi berkualitas, karena matematika merupakan suatu sarana berpikir untuk mengkaji sesuatu secara logis dan sistematis.

Menurut Johnson dan Rising (Mentari, Nindiasari dan Pamungkas, 2018: 75), matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logis, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah didefinisikan dengan cermat jelas, dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat. Matematika sebagai sebuah cabang ilmu pengetahuan tidak hanya sekedar berisikan rumus-rumus yang digunakan untuk menyelesaikan sebuah soal dan juga tidak hanya ilmu yang berisikan simbol atau notasi yang terkadang sulit dimengerti oleh siswa. Jika matematika yang selama ini dipahami oleh siswa adalah hal yang demikian, maka tugas guru adalah memberikan pemahaman yang benar kepada siswa bahwa

matematika merupakan salah satu dari cabang ilmu pengetahuan yang melatih orang-orang yang mempelajarinya berpikir secara sistematis, terstruktur, dan logis.

NCTM (Sumarmo, 2010: 3) membagi kemampuan berpikir matematik menjadi dua yaitu berpikir matematika tingkat rendah (*low order mathematical thinking* atau *low level mathematical thinking*) dan berpikir matematik tingkat tinggi (*high order mathematical thinking* atau *high level mathematical thinking*). Adapun yang termasuk kemampuan berpikir matematika tingkat tinggi yaitu pemecahan masalah matematik, komunikasi matematik, penalaran matematik, dan koneksi matematik.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan hal yang sangat penting, seperti yang dikemukakan oleh Ruseffendi (2006: 80) bahwa “Pemecahan masalah menjadi sentralnya pengajaran matematika”. Selain itu, Soedjadi (Udaya, 2007: 1) menyatakan bahwa pembelajaran matematika diharapkan dapat ditumbuh-kembangkan kemampuan-kemampuan yang lebih bermanfaat untuk mengatasi masalah-masalah yang diperkirakan akan dihadapi peserta didik di masa depan, kemampuan tersebut diantaranya adalah kemampuan memecahkan masalah.

Berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis, dalam lampiran Peraturan Menteri No. 22 tahun 2006 (Angkotasari, 2013: 7) tentang Standar Isi yang menjelaskan bahwa mata pelajaran matematika di sekolah menengah bertujuan untuk:

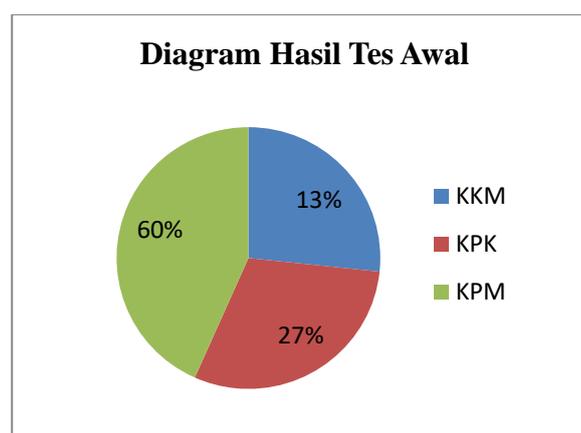
1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.

3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan yang ingin dicapai dalam mata pelajaran matematika. Seperti tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 (Ardiyaningrum, 2013: 54), kemampuan pemecahan masalah meliputi memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Sejalan dengan itu, menurut Polya (Angkotasana: 2013: 11) pemecahan masalah memiliki empat langkah pokok, yaitu : 1) memahami masalahnya, 2) menyusun rencana penyelesaian, 3) melaksanakan rencana penyelesaian, dan 4) memeriksa kembali penyelesaian yang telah dilaksanakan. NCTM(Husna, dkk. 20: 82) mengemukakan bahwa pemecahan masalah merupakan proses menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya pada situasi baru dan berbeda. Selain itu NCTM juga mengungkapkan tujuan pengajaran pemecahan masalah secara umum adalah untuk (1) membangun pengetahuan matematika baru, (2) memecahkan masalah yang muncul dalam matematika dan di dalam konteks-konteks lainnya, (3) menerapkan dan menyesuaikan bermacam strategi yang sesuai untuk memecahkan permasalahan dan (4) memantau dan merefleksikan proses dari pemecahan masalah matematika. Menurut Hamalik, (Angkotasana, 2014: 13), pemecahan masalah membutuhkan kreasi dan bukan pengulangan dari respon-respon apabila situasi yang timbul sedemikian kompleksnya sehingga inisiatif dan sintesis mental diperlukan untuk menyesuaikan diri terhadap situasi.

Kemampuan pemecahan masalah matematika penting, namun kenyataannya kemampuan pemecahan masalah matematika di Indonesia cenderung belum sesuai harapan. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa Indonesia dapat dilihat dari survei *Trend in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) yang dilakukan oleh IEA setiap empat (4) tahun sekali. Salah satu indikator kognitif yang dinilai adalah kemampuan pemecahan masalah non rutin. Dalam survei TIMSS 2015, peringkat Indonesia pada skor matematika menempati posisi 45 dari 50 negara. Kemampuan matematika Indonesia rendah juga dapat dilihat dari survei 3 (tiga) tahunan *Program for International Student Assessment* (PISA) tahun 2012. Rata-rata skor kemampuan matematika Indonesia yaitu 375 di bawah rata-rata skor OECD sebesar 494 dan menempati posisi 64 dari 65 negara (OECD, 2014). Sementara itu, Indonesia menempati rangking 69 dari 76 negara dalam survei PISA tahun 2015.

SMPAI-Binari merupakan salah satu sekolah yang memiliki kemampuan matematis yang rendah. Hal ini didukung oleh hasil observasi. Peneliti lakukan observasi dengan memberikan tes tertulis sebanyak 3 butir soal yang mengacu pada aspek kemampuan koneksi matematis, kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah. Berikut ini diagram hasil tes yang peneliti lakukan dapat digambarkan sebagai berikut:

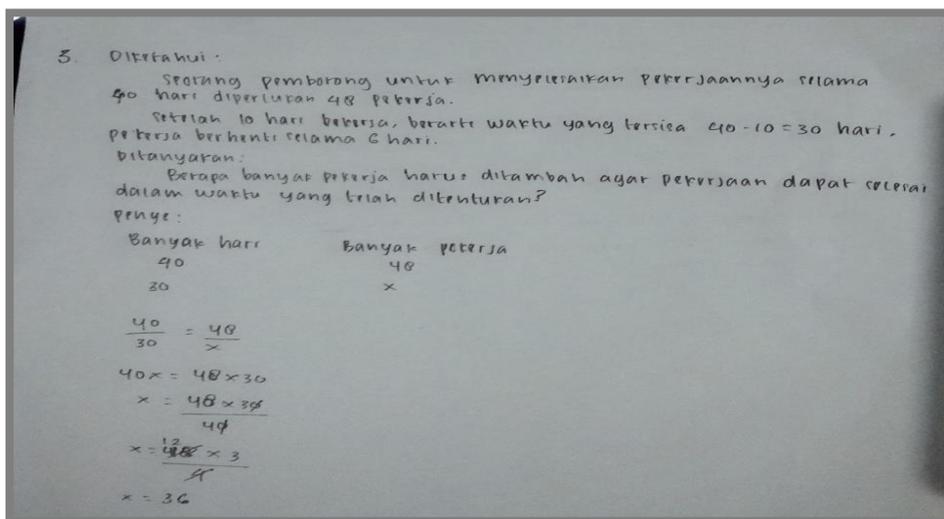


Gambar 1
Diagram Hasil Tes Awal

Berdasarkan diagram hasil tes kelas VII-1 di atas diperoleh keterangan sebagai berikut:

1. 13% dari 15 siswa atau sebanyak 2siswa yang belum mampu menyelesaikan butir soal dengan aspek Kemampuan Koneksi Matematis (KKM)
2. 27% dari 15 siswa atau sebanyak 4siswa yang belum mampu menyelesaikan butir soal dengan aspek Kemampuan Pemahaman Konsep (KPK)
3. 60% dari 15 siswa atau sebanyak 9siswa yang belum mampu menyelesaikan butir soal aspek Kemampuan Pemecahan Masalah (KPM)

Diagram di atas menunjukkan bahwa tingkat presentase kesulitan paling besar yaitu 60%, yang menunjukkan adanya kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal pada aspek kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII-1 . Berikut hasil kerja salah satu siswa dalam menyelesaikan soal perbandingan senilai dan berbalik nilai:



Gambar 2
Hasil Pekerjaan Siswa.

Hasil pekerjaan siswa pada gambar 2, menunjukkan siswa sudah mampu mengidentifikasi unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur; menyusun model matematika akan tetapi siswa masih mengalami kesulitan dalam menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah tersebut. Oleh karena itu, peneliti menyimpulkan siswa belum mampu menyelesaikan masalah matematika pada aspek kemampuan pemecahan masalah.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: “*Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Perbandingan Senilai Dan Berbalik Nilai* (Suatu Penelitian Siswa Kelas VII SMP Al-Binari)”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, dapat diidentifikasi masalah-masalah yang berkaitan dengan penelitian ini, yaitu:

1. Seharusnya guru di Indonesia mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, namun kenyataannya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah.
2. SMP Al-Binari dalam pembelajaran matematika seharusnya baik, namun kenyataannya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam pembelajaran matematika masih rendah.
3. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sangat dibutuhkan siswa untuk menyelesaikan suatu masalah, namun kenyataannya siswa belum mampu menyelesaikan soal pada dengan aspek kemampuan pemecahan masalah matematis.
4. Seharusnya kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan masalah matematis mencapai kategori tinggi, namun kenyataan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal perbandingan senilai dan berbalik nilai.

C. Pembatasan Masalah

Penelitian ini lebih berfokus serta mencapai hasil yang diinginkan, maka masalah yang akan diteliti dibatasi pada poin 3 dan 4, yaitu analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi perbandingan senilai dan berbalik nilai.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi dan pembatasan masalah yang telah dijabarkan di atas, maka permasalahan pada penelitian ini dapat dirumuskan dalam bentuk pertanyaan berikut: Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada perbandingan senilai dan berbalik nilai?.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada perbandingan senilai dan berbalik nilai.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi peneliti, dan perguruan tinggi yang menjadi objek penelitian, yaitu:

1. Memberikan rekomendasi tentang kemampuan pemecahan masalah matematis.
2. Bahan pertimbangan untuk menyusun pembelajaran yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah.
3. Menjadi bahan bandingan bagi peneliti berikutnya yang ingin melakukan penelitian tentang kemampuan pemecahan masalah.