

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

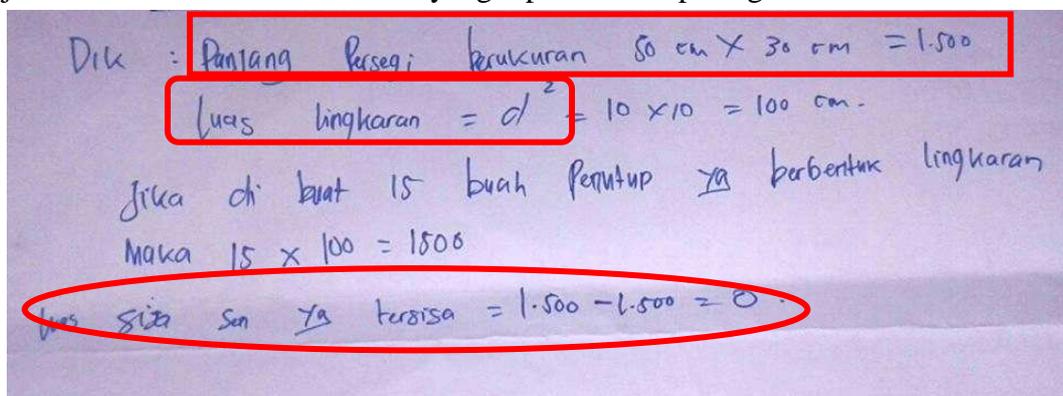
Kemampuan Berpikir Matematik Tingkat Tinggi (KBMTT) atau yang sering disebut dengan *Doing Math* merupakan keterampilan dalam bermatematika yang sangat penting untuk ditanamkan dan dikembangkan pada siswa dalam belajar matematika. Dalam NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*) diterangkan bahwa proses berfikir matematika dalam pembelajaran matematika meliputi lima kompetensi standar yang utama yaitu kemampuan pemecahan masalah, kemampuan penalaran, kemampuan koneksi, kemampuan komunikasi dan kemampuan representasi (Jazuli, 2009:209).

Dalam pembahasan ini, penulis mengambil satu topic yakni mengenai kemampuan pemecahan masalah. Pemecahan masalah matematika merupakan bagian dari keterampilan bermatematika (*doing math*) yang merupakan hal terpenting yang harus dicapai oleh peserta didik yang belajar matematika. Sebagaimana yang termuat dalam NCTM, 2000, p.52 bahwa "*problem solving should be the central focus of the mathematics curriculum*" yang artinya pemecahan masalah seharusnya menjadi fokus sentral dari kurikulum matematika (Assosiation of Mathematics Educators, Yearbook 2009). Pemecahan masalah berarti menyelesaikan masalah atau soal-soal matematika. Menurut Widjajanti(2009:404) suatu soal atau pertanyaan merupakan suatu masalah apabila soal atau pertanyaan tersebut menantang untuk diselesaikan atau dijawab, dan prosedur untuk menyelesaikannya atau menjawabnya tidak dapat dilakukan secara rutin. Dalam artian, soal tersebut dapat mendorong siswa untuk menyelesaikannya tetapi ia belum tahu cara langsung apa yang harus ia lakukan untuk menyelesaikannya. Hal ini senada dengan pernyataan Hudojo (2005:123) bahwa suatu pertanyaan akan merupakan suatu masalah hanya jika seseorang tidak mempunyai aturan/hukum tertentu yang segera dapat dipergunakan untuk menemukan jawaban pertanyaan tersebut. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa jika siswa dapat secara langsung menjawab dengan benar soal yang

diberikan, maka soal tersebut bukanlah merupakan masalah bagi siswa itu. Berikut contoh soal/pertanyaan matematika :

“Selembar seng berbentuk persegi panjang berukuran $50\text{cm} \times 30\text{cm}$. Lembaran seng tersebut akan dibuat 15 buah tutup kaleng berbentuk lingkaran yang berdiameter 10 cm. Luas sisa seng yang tidak terpakai cm^2 .”

Bagi siswa yang telah duduk di kelas VIII SMP/ sederajat diharapkan dapat menyelesaikan masalah matematika seperti soal di atas, namun kenyataannya masih banyak siswa SMP yang kemampuan pemecahan masalahnya masih jauh dari harapan. Salah satunya adalah siswa di tempat penulis melakukan observasi yakni di SMP Negeri 7 Telaga Biru. Berdasarkan observasi melalui wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di sekolah ini diperoleh informasi bahwa masih banyak siswa tidak mampu mengerjakan soal dengan baik bahkan ada siswa yang mengembalikan kertas ujian dalam keadaan kosong, hanya siswa tertentu yang mampu menyelesaikan soal sesuai harapan. Untuk itu, penulis tertarik untuk membuktikan keterangan guru dengan menganalisis salah satu jawaban siswa untuk soal di atas yang diperlihatkan pada gambar 1.1.



Gambar 1.1 Hasil pengerjaan siswa dalam menyelesaikan masalah

Dari hasil pekerjaan siswa di atas terlihat bahwa :

1. Pemahaman siswa mengenai luas bangun datar persegi panjang dan lingkaran masih keliru. Siswa dapat menemukan 1500cm sebagai hasil kali dari 50cm x 30cm tetapi ia menyebutnya sebagai panjang persegi.
2. Siswa mencari luas lingkaran dengan rumus yang salah.
3. Akibatnya hasil yang diperoleh juga salah.

Setelah diwawancara, siswa mengaku lupa rumus luas lingkaran. Padahal soal ini merupakan materi berjalan di kelasnya dan pembahasan mengenai luas lingkaran telah selesai. Masalah ini diduga karena siswa dalam memahami rumus-rumus matematika hanya menghafal saja. Dari hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika, diperoleh informasi bahwa pembelajaran konvensional yang berlaku pada pembelajaran matematika di sekolah ini adalah pembelajaran langsung, yakni guru menerangkan materi pada awal pembelajaran, kemudian memberikan contoh soal, memberikan kesempatan untuk bertanya, setelah itu memberikan latihan dan terakhir memberikan tugas atau pekerjaan rumah (PR). Siswa dalam pembelajaran seperti ini pada umumnya datang, duduk, mendengarkan penjelasan guru, mencatat, berlatih, dan setelah itu biasanya siswa akan lupa.

Guru dewasa ini tidak boleh hanya mengandalkan metode pembelajaran berupa ceramah saja, dikarenakan hal tersebut cenderung akan membosankan siswa, serta tidak dapat memancing seluruh potensi yang dimiliki siswa untuk berpikir aktif dan kreatif mengenai materi yang diajarkan. (Aryani & Hiltrimartin, 2011:130). Contohnya pembelajaran mengenai luas permukaan dan volume kubus dan balok. Dalam pembelajaran langsung, guru menyampaikan secara jadi mengenai rumus luas permukaan dan volume kubus dan balok serta menyampaikan secara jadi proses untuk menemukan rumus tersebut. Sehingga siswa dalam pembelajaran model ini tidak mempunyai kesempatan untuk berpikir aktif dan kreatif mengenai rumus luas permukaan dan volume yang diajarkan melainkan hanya mencatat dan menghafal. Untuk itu diperlukan suatu model pembelajaran yang lebih mengaktifkan siswa di dalam kelas dan dapat memancing siswa untuk berpikir secara aktif dan kreatif dalam mempelajari rumus luas permukaan dan volume kubus dan balok.

Pembelajaran penemuan terbimbing merupakan salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Dengan model pembelajaran ini guru memberikan pernyataan-pernyataan serta pertanyaan berdasarkan pernyataan yang diberikan yang harus dijawab oleh siswa. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan mengarah pada konsep matematika yang akan dipelajari. Dalam mempelajari luas

permukaan dan volume kubus dan balok melalui pembelajaran model ini, siswa tidak diberikan rumusnya secara jadi melainkan siswa dibimbing untuk menemukan rumus tersebut. Bimbingan tersebut diberikan dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan sehingga dalam upaya menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan siswa memiliki kesempatan untuk berpikir aktif dan kreatif untuk menemukan rumus luas permukaan dan volume kubus dan balok.

Model pembelajaran dengan penemuan terbimbing ini merupakan salah satu alternatif yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa karena dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan siswa terlatih untuk melakukan pemecahan masalah. Tetapi dalam melakukan proses pembelajaran penemuan terbimbing ini dibutuhkan adanya motivasi dalam diri siswa yang melakukan pembelajaran dalam hal ini motivasi siswa untuk belajar matematika. Karena untuk berlatih memecahkan masalah dalam hal ini menjawab pertanyaan-pertanyaan mengarahkan yang diberikan guru sangat tergantung pada kemauan siswa untuk mencari penyelesaiannya sedangkan kemauan ini timbul karena adanya motivasi belajar siswa baik motivasi dari dalam diri siswa itu sendiri maupun motivasi yang timbul akibat faktor dari luar. Faktor dari luar ini bisa saja diperolehnya dari guru dan lingkungannya sehingga dengan adanya dorongan/motivasi, minat siswa untuk memecahkan masalah yang diberikan saat pembelajaran berlangsung akan lebih tinggi dibandingkan dengan minat siswa yang kurang termotivasi untuk belajar..

Berdasarkan uraian di atas, penulis menyimpulkan bahwa diantara pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, terdapat motivasi yang ikut berpengaruh di dalamnya. Untuk itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang dirumuskan dengan judul **“Pengaruh Model Penemuan Terbimbing dan Motivasi Belajar terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan observasi yang dilakukan, dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut :

1. Kemampuan pemecahan masalah siswa kurang.
2. Dalam pengetahuan mengenai rumus-rumus matematika, siswa hanya menghafal saja sehingga pengetahuannya tidak bertahan lama di ingatan siswa.
3. Dalam pembelajaran, guru aktif menyampaikan informasi (mentransfer pengetahuan) sementara siswa hanya sebagai penerima informasi.
4. Motivasi belajar siswa merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan pembelajaran yang perlu diperhatikan.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang dan pada identifikasi masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang diajarkan melalui pembelajaran penemuan terbimbing dan siswa yang diajarkan melalui pembelajaran langsung ?
2. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa?
3. Untuk siswa yang motivasi belajarnya tinggi, apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang diajarkan melalui model pembelajaran penemuan terbimbing dan siswa yang diajarkan melalui pembelajaran langsung?
4. Untuk siswa yang motivasi belajarnya rendah, apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang diajarkan melalui model pembelajaran penemuan terbimbing dan siswa yang diajarkan melalui pembelajaran langsung?

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan melalui model penemuan terbimbing dan model pembelajaran langsung

2. Pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa
3. Perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang motivasinya tinggi tetapi diajarkan melalui pembelajaran yang berbeda, yakni pembelajaran penemuan terbimbing dan pembelajaran langsung
4. Perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang motivasinya rendah tetapi diajarkan melalui pembelajaran yang berbeda, yakni pembelajaran penemuan terbimbing dan pembelajaran langsung

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi siswa, dapat membantu menumbuhkan kemampuan bermatematika siswa yang belajar matematika terutama kemampuan dalam pemecahan masalah sebab matematika cenderung berhubungan dengan permasalahan baik permasalahan mengenai matematika itu sendiri maupun permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari
2. Bagi Guru dan sekolah, sebagai bahan pertimbangan untuk dijadikan acuan dalam pelaksanaan proses pembelajaran sebagai upaya peningkatan kualitas sekolah pada umumnya dan peningkatan kualitas pembelajaran khususnya
3. Bagi penulis, merupakan tambahan pengalaman sebagai bekal dalam mengembangkan profesionalisme calon guru.