

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Salah satu tujuan mata pelajaran matematika yang dimuat dalam Standar Isi Mata Pelajaran Matematika SMP pada Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 adalah agar peserta didik mampu memecahkan masalah matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh (Depdiknas, 2006). Kemampuan pemecahan masalah tersebut perlu dikuasai peserta didik guna mendorong mereka menjadi seorang pemecah masalah yang baik, yang mampu menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam dunia kerja.

Menurut Wono (Napitupulu, 2012), pembelajaran matematika di Indonesia masih menekankan menghafal rumus dan menghitung. Selain itu, belajar matematika yang seharusnya membantu peserta didik mengembangkan logika, *reasoning*, dan berargumentasi tidak pernah dikembangkan dalam pendidikan matematika disekolah. Menurut Endahwari (2010) salah satu faktor yang menyebabkan matematika terasa sulit bagi peserta didik adalah keabstrakan matematika, sehingga peserta didik sulit untuk membayangkan apa yang sedang mereka pelajari. Pembelajaran matematika saat ini masih cenderung menggunakan pendekatan konvensional, dimana pendekatan menerangkan dengan ceramah lebih ditekankan daripada penguasaan konsep matematika. Akibatnya ketrampilan berpikir tinggi seperti kemampuan berpikir kritis matematik dalam memecahkan masalah kurang berkembang.

Pendidikan matematika memiliki peran yang sangat penting karena matematika ilmu dasar yang digunakan secara luas dalam berbagai bidang kehidupan. Permen 22 Tahun 2006 (Standar Isi) menyatakan bahwa pelajaran matematika diberikan kepada semua peserta didik untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif dan kemampuan bekerjasama. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu prioritas dalam pembelajaran matematika.

Kemampuan matematis didefinisikan oleh NCTM (1999) sebagai, “*Mathematical power includes the ability to explore, conjecture and reason logically to solve non - routine problems, to communicate about and through mathematics and to connect ideas within mathematics and between mathematics and other intellectual activity*”. Kemampuan matematis adalah kemampuan untuk menghadapi permasalahan, baik dalam matematika maupun kehidupan nyata. Kemampuan matematis terdiri dari : penalaran matematis, komunikasi matematis, pemecahan masalah matematis, pemahaman konsep, pemahaman matematis, berpikir kreatif dan berpikir kritis. Menurut Krulik dan Rudnick (NCTM, 2000) mengemukakan bahwa yang termasuk berpikir kritis dalam matematika adalah kemampuan berpikir yang meliputi unsur menguji, mempertanyakan, menghubungkan, mengevaluasi semua aspek yang ada dalam suatu situasi ataupun suatu masalah matematika. Rosyada (2004: 170), kemampuan berpikir kritis tiada lain adalah kemampuan peserta didik dalam menghimpun berbagai informasi lalu membuat kesimpulan evaluatif dari berbagai informasi tersebut. Kemampuan berpikir kritis melatih peserta didik membuat keputusan dari berbagai sudut pandang secara cermat, teliti, dan logis. Dengan kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat mempertimbangkan pendapat orang lain serta mampu mengungkapkan pendapatnya sendiri. Oleh karena itu pembelajaran di sekolah sebaiknya melatih peserta didik untuk menggali kemampuan dan keterampilan dalam mencari, mengolah, dan menilai berbagai informasi secara kritis.

Dalam pembelajaran matematika pemecahan masalah merupakan aktivitas yang penting. Bahkan Holmes (dalam NCTM, 1980), menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah “jantung” dari matematika (*heart of mathematics*). Karena dalam pemecahan masalah matematika memerlukan pengetahuan materi matematika, pengetahuan tentang strategi pemecahan masalah, pemantauan diri yang efektif, dan suatu sikap produktif untuk menyikapi dan menyelesaikan masalah (Dewi, 2009: 25). Davis & McKillip (1980) menyatakan “*The ability to solve the problems is one of the most important objectives in the study of mathematics*”. Kemampuan memecahkan masalah merupakan salah satu tujuan yang paling penting dalam matematika. Davis & McKillip (Warli, 2010) menambahkan bahwa pemecahan masalah dalam matematika, sains, bisnis, dan

kehidupan sehari-hari merupakan tujuan pokok dalam belajar matematika. Demikian juga Suryadi (Suherman, dkk, 2001) menyebutkan bahwa pemecahan masalah matematika merupakan salah satu kegiatan matematika yang dianggap penting baik oleh guru maupun peserta didik di semua tingkat, mulai dari SD sampai SMA bahkan perguruan tinggi. Tanpa adanya kemampuan untuk memecahkan masalah maka kegunaan dan kekuatan ide-ide matematika, pengetahuan, dan keterampilan sangatlah terbatas.

Pemilihan model pembelajaran yang tepat juga akan memperjelas konsep-konsep yang diberikan sehingga peserta didik senantiasa antusias berpikir dan berperan aktif. Tujuan pembelajaran akan memperjelas proses belajar mengajar dalam arti situasi dan kondisi yang harus diperbuat dalam proses belajar mengajar.

Model pembelajaran yang digunakan guru seharusnya dapat membantu proses analisis peserta didik. Salah satu model pembelajaran tersebut adalah model pembelajaran *Problem Based Learning*. Menurut Arends (2008: 41), PBL merupakan model pembelajaran yang menyuguhkan berbagai situasi bermasalah yang autentik dan bermakna kepada peserta didik, yang dapat berfungsi sebagai batu loncatan untuk investigasi dan penyelidikan. PBL membantu peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan keterampilan menyelesaikan masalah. Model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih menekankan pada usaha penyelesaian masalah melalui kegiatan penyelidikan. Kegiatan penyelidikan termasuk ciri-ciri dari kemampuan berpikir kritis. Diharapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih baik untuk meningkatkan keaktifan peserta didik jika dibandingkan dengan model konvensional. Keefektifan model ini adalah peserta didik lebih aktif dalam berpikir dan memahami materi secara berkelompok dengan melakukan investigasi dan inkuiri terhadap permasalahan yang nyata di sekitarnya sehingga mereka mendapatkan kesan yang mendalam dan lebih bermakna tentang apa yang mereka pelajari. Selain itu, model pembelajaran berbasis masalah memberikan peluang pemberdayaan potensi berpikir peserta didik dalam aktivitas-aktivitas pemecahan masalah dan pengambilan keputusan dalam konteks kehidupan dunia nyata. (Adyana, 2009: 55).

Dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada pembelajaran Matematika diharapkan peserta didik akan mampu menggunakan dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan berbagai strategi penyelesaian.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “**Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* di Kelas VII SMP Negeri 1 Glagah Lamongan.**”

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* di kelas VII SMP Negeri 1 Glagah Lamongan?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* di kelas VII SMP Negeri 1 Glagah Lamongan.

1.4 MANFAAT PENELITIAN

Dalam pelaksanaan penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi :

➤ Bagi Calon Guru Matematika :

1. Untuk melatih diri mencari solusi dalam mengelola pembelajaran di kelas.
2. Memberikan gambaran dalam menggunakan model pembelajaran yang bervariasi apabila nanti mengajar Matematika di sekolah
3. Pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *problem based learning* dapat dijadikan salah satu pembelajaran alternatif dalam melaksanakan pembelajaran di kelas.

➤ Bagi Peserta Didik :

1. Memberikan suasana belajar lebih kondusif dan menyenangkan sehingga peserta didik tidak jenuh belajar.
2. Melatih kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis terhadap suatu permasalahan.
3. Peserta didik dapat mempertimbangkan pendapat orang lain serta mampu mengungkapkan pendapatnya sendiri.
4. Mendorong peserta didik memunculkan ide-ide atau pemikiran baru mengenai permasalahan tentang dunia.
5. Membantu peserta didik membuat kesimpulan dengan mempertimbangkan data dan fakta yang terjadi di lapangan.

➤ Bagi Guru :

1. Sebagai masukan bagi guru-guru dan pemerhati pendidikan dalam menyusun rencana dan melaksanakan pembelajaran matematika sehingga dalam pembelajaran matematika disamping untuk mencapai konsep oleh peserta didik sekaligus juga membentuk anak mampu berpikir kritis.
2. Hasil penelitian ini dapat digunakan guru untuk menggunakan model yang bervariasi dalam rangka meningkatkan hasil belajar peserta didik serta dapat menumbuhkan kreatifitas guru dalam pembelajaran Matematika.

1.5 DEFINISI OPERASIONAL

Agar tidak terjadi salah penafsiran dalam memahami istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka perlu diberikan pengertian istilah-istilah sebagai berikut:

1. Berpikir adalah kemampuan manusia yang paling utama untuk menganalisis, mengkritik, menyelesaikan masalah dan membuat keputusan.
2. Kemampuan berpikir kritis (*critical thinking*) adalah kecakapan seseorang dalam pengambilan keputusan dengan menguji secara rasional, mempertanyakan, menghubungkan, mengevaluasi semua aspek yang ada.
3. Pemecahan masalah adalah suatu proses yang dilakukan peserta didik untuk menemukan jawaban dari masalah matematika dengan

menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan yang dimilikinya.

4. *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang membantu peserta didik untuk mengembangkan keaktifan secara mandiri dalam kegiatan penyelidikan. dan dapat mengembangkan kemampuan berpikir dalam upaya menyelesaikan masalah.

1.6 BATASAN PENELITIAN

Agar penelitian ini tidak melebar, maka peneliti perlu membatasi beberapa hal yaitu:

1. Pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran Matematika menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan kemampuan berpikir kritis yang meliputi dapat mendefinisikan dan mengklarifikasi masalah, menilai informasi berdasarkan masalah, dan merancang solusi berdasarkan masalah.
2. Materi yang digunakan adalah materi Himpunan dikelas VII SMP semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018.

