

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kreativitas berperan penting pada kehidupan manusia. Semakin berkembangnya zaman, semakin kompleks pula masalah yang timbul. Globalisasi menuntut Sumber Daya Manusia (SDM) yang kreatif, kreatif dalam mengolah segala potensinya masing-masing untuk menyelesaikan masalah yang timbul. Dengan berpikir kreatif, seseorang mampu melihat masalah dari berbagai sudut pandang. Hal ini memungkinkan adanya berbagai macam solusi dalam menyelesaikan masalah secara efektif.

Kreativitas sangat diperlukan dalam dunia kerja. Menurut *Maine Career Center* (2004), beberapa karakteristik individu yang dikehendaki dunia kerja salah satunya adalah menguasai keterampilan berpikir, seperti memecahkan masalah (*problem solving*), membuat soal (*problem posing*), mengambil keputusan (*decision making*), berpikir analitis (*analythical thinking*), dan berpikir kreatif (*creative thinking*). Oleh karena itu, kreativitas sangat penting untuk dimiliki oleh para pelajar sebagai persiapan untuk memasuki lingkungan dunia kerja yang sangat ketat dan kompetitif. Selain itu, menurut Teffinger (1980) dalam (Conny Semiawan, A.S Munandar, dan S.C Utami Munandar, 1987: 37) belajar berpikir kreatif itu penting karena dapat membantu peserta didik mandiri dalam menyelesaikan masalah.

Hasil penelitian Dyer, Gregersen, & Chirtensen (2011: 22) mengungkapkan bahwa dua pertiga dari kemampuan kreativitas seseorang diperoleh dari proses pendidikan sedangkan sepertiga lainnya merupakan warisan genetika. Begitu pula hasil-hasil penelitian dari Davis dan Scott (1971) dan Torrance (1972) menunjukkan bahwa kelancaran, kelenturan, keaslian, kecakapan memerinci, kecakapan memecahkan masalah majemuk, dan sikap yang berhubungan dengan kreativitas siswa dapat ditingkatkan (Conny Semiawan, A.S Mudandar, dan S.C Utami Munandar, 1987: 37). Dengan demikian kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu prinsip yang harus dikembangkan dalam kegiatan pembelajaran, sebagaimana disebutkan dalam undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional bab III pasal 4 ayat 4 menyatakan bahwa pendidikan diselenggarakan dengan memberi keteladanan, membangun kemauan, dan mengembangkan kreativitas peserta didik dalam proses pembelajaran.

Menurut Pehkonen (1997: 63) kreativitas tidak hanya terjadi pada bidang-bidang tertentu seperti seni, sastra, atau sains, melainkan juga ditemukan dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk matematika. Pada Peraturan Menteri No 59 tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah menyebutkan bahwa matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analisis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan kerjasama. Kreativitas dalam matematika atau kreativitas matematis menurut Krutetski (Tatag Yuli Eko Siswono, 2005: 2) merupakan kemampuan yang berhubungan

dengan suatu penguasaan kreatif matematika, formulasi masalah-masalah matematis, penemuan cara-cara dan sarana penyelesaian masalah, pembuktian bukti-bukti teorema, dan penemuan metode-metode asli penyelesaian masalah yang tidak biasa.

Komponen kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik terdiri atas kelancaran (*fluency*), yaitu menyelesaikan soal secara runtut dan membuat banyak soal yang dapat dipecahkan/relevan, keluwesan (*flexibility*), yaitu menyelesaikan permasalahan dengan berbagai cara dan mengajukan permasalahan yang mempunyai cara penyelesaian berbeda-beda, kebaruan (*originality*), yaitu mengajukan permasalahan yang berbeda atau unik dari biasanya, dan keterincian (*elaboration*), yaitu memberikan jawaban secara detail dan mengajukan permasalahan dengan informasi yang lengkap dan rinci sehingga dapat diselesaikan (Evans, 1991: 51). Pemikiran kreatif menuntut kelancaran, keluwesan, kebaruan, dan keterincian. Dapat mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang baik termasuk dalam berpikir kreatif, karena pertanyaan-pertanyaan yang baik sering mengandung jawaban di dalamnya.

Peserta didik hendaknya tidak hanya dibina untuk menyelesaikan masalah tetapi juga untuk menemukan masalah dan untuk memberikan pertimbangan (*judgement*) dan penilaian (*evaluasi*) terhadap suatu situasi atau bahasan. Daya pikir kreatif dapat dirangsang dengan meminta peserta didik mengantisipasi kemungkinan-kemungkinan akibat dari suatu situasi, gejala atau kejadian, membuat prediksi mengenai apa yang akan terjadi di masa mendatang dan

bagaimana perkembangan yang dapat diperkirakan, berdasarkan data atau informasi yang tersedia.

Dalam rangka menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik, dibutuhkan pendekatan pembelajaran matematika yang tepat, yaitu pembelajaran yang memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengembangkan indikator atau ciri dari kemampuan berpikir kreatif matematis. Salah satu pedekatannya adalah pendekatan saintifik. Pembelajaran saintifik merupakan pembelajaran yang mengadopsi langkah-langkah saintis dalam membangun pengetahuan melalui metode ilmiah (Abdul Majid dan Chaerul Rochman, 2014:3). Pendekatan saintifik yang di definisikan oleh *National Science Teacher Assosiation (NSTA)* adalah sebagai belajar/mengajar sains dan teknologi dalam konteks pengalaman manusia.

Sesuai dengan implementasi Kurikulum 2013 langkah pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah mengamati (mengidentifikasi hal-hal yang diketahui), menanya (merumuskan pertanyaan dan hipotesis), mencoba atau mengumpulkan data/informasi dengan berbagai teknik, mengasosiasi atau mengolah data/informasi, dan menarik kesimpulan atau menginformasikan hasil yang terdiri dari kesimpulan untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap (Lampiran Permendikbud No. 103 Tahun 2014). Langkah-langkah pembelajaran pendekatan saintifik ini dapat melatih peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematisnya. Dengan mengamati, peserta didik berlatih untuk menemukan masalah dan memprediksi jawaban. Melalui menanya, peserta didik dapat melatih kemampuan untuk membuat

pertanyaan-pertanyaan yang baik dan berpikir kritis. Peserta didik dapat menemukan banyak gagasan jawaban dengan kegiatan mencoba, kemudian dengan mengasosiasikan, peserta didik dapat berlatih untuk memadukan beragam informasi yang telah diperoleh untuk menyelesaikan masalah. Sedangkan dalam kegiatan mengomunikasikan, peserta didik berlatih menyampaikan pendapat mereka, berlatih menerima pendapat orang lain dan berlatih melihat sesuatu dari sudut pandang lain.

Pembelajaran saintifik tidak hanya memandang hasil belajar sebagai muara akhir, namun proses pembelajaran dipandang sangat penting. Oleh karena itu, pembelajaran saintifik menekankan pada keterampilan proses. Menurut Houston (1988) dalam Abdul Majid dan Chaerul Rochman (2014: 4) bahwa pembelajaran berbasis keterampilan proses sains menekankan pada kemampuan peserta didik dalam menemukan sendiri (*discover*) pengetahuan yang didasarkan atas pengalaman belajar, hukum-hukum, prinsip-prinsip dan generalisasi, sehingga lebih memberikan kesempatan bagi berkembangnya keterampilan berpikir tingkat tinggi. Dengan proses belajar pada pendekatan saintifik, diharapkan hasil belajar melahirkan peserta didik yang produktif, kreatif, inovatif, dan afektif melalui penguatan sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang terintegrasi (Dokumen kurikulum 2013).

Untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif, usaha yang baik untuk kita lakukan adalah dengan meningkatkan lingkungan belajar yang kondusif dalam menunjang perkembangan kreativitas. Lingkungan yang dimaksud adalah lingkungan belajar yang secara langsung memberi peluang

bagi peserta didik untuk berpikir terbuka dan fleksibel tanpa rasa takut atau malu. Contohnya adalah situasi belajar yang dibentuk memfasilitasi terjadinya diskusi, mendorong seseorang untuk memberikan ide dan pendapat. Dengan adanya pertukaran ide atau pendapat maka terjadi suatu interaksi. Sternberg & Grigorenko (2010: 129) memaparkan beberapa teknik yang dapat digunakan untuk menyediakan lingkungan kondusif untuk mendukung berpikir kreatif, antara lain: model/teladan kreativitas, membantu peserta didik saling menyuburkan pemikiran mereka, memberikan waktu kepada peserta didik untuk berpikir secara kreatif, melatih dan menilai kreativitas, menghargai kreativitas, menghargai berbagai upaya kreatif, mendorong kerja sama kreatif, membantu peserta didik membayangkan sudut pandang lain.

Salah satu metode pembelajaran yang mengembangkan interaksi peserta didik adalah metode pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif (Erman Suherman, dkk., 2001: 218) mencakupi suatu kelompok kecil peserta didik yang bekerja sebagai tim untuk menyelesaikan sebuah masalah, menyelesaikan tugas atau mengerjakan sesuatu untuk mencapai tujuan bersama. Kegiatan berkelompok identik dengan berdiskusi, namun tidak semua kegiatan diskusi merupakan kegiatan kooperatif, karena dalam pembelajaran kooperatif harus ada unsur dasar yang dipenuhi, yaitu saling ketergantungan positif, tanggung jawab perseorangan, tatap muka, komunikasi antar anggota, dan evaluasi proses kelompok (M. Ali Hamzah dan Muslirarini, 2014: 160 – 161).

Metode pembelajaran kooperatif memiliki banyak tipe, salah satunya adalah *Think Pair Share* (TPS). Metode ini dikembangkan oleh Frank Lyman tahun

1987. Menurut Anita Lie (2008: 57), pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* memberikan kesempatan peserta didik untuk berpikir sendiri dan bekerja sama dengan peserta didik lain sehingga dapat mengoptimalkan partisipasi peserta didik. Prosedur dari TPS adalah berpikir secara individu solusi dari masalah yang diberikan guru, berpasangan untuk menentukan solusi yang disepakati, kemudian berbagi dengan seluruh kelas solusi yang disepakati tersebut (Slavin, 2009: 257). Dengan adanya waktu untuk berpikir sendiri, peserta didik dapat mengembangkan ide-ide kreatifnya. Kemudian dengan berdiskusi peserta didik belajar berkerja sama dan melihat sesuatu dari sudut pandang orang lain, sehingga terlatih untuk melihat suatu masalah dari berbagai sudut pandang. Mengomunikasikan hasil diskusi melatih peserta didik mengungkapkan apa yang ada di pikirannya, karena ide-ide yang sangat cemerlang tidak akan berguna jika tidak diungkapkan atau dikeluarkan dari pikiran. Dengan demikian, memadukan pendekatan saintifik dan metode pembelajaran kooperatif TPS, diduga dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam berpikir secara individu dan bertukar pendapat dengan peserta didik lain, serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

Penelitian ini dilaksanakan di MAN Yogyakarta 2 karena sekolah ini merupakan salah satu sekolah yang menerapkan Kurikulum 2013 pada semester genap tahun ajaran 2015/2016. Alasan lainnya adalah metode pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan variabel kemampuan berpikir matematis belum pernah diujicobakan dalam pembelajaran matematika di MAN Yogyakarta 2. Berdasarkan observasi yang dilakukan selama PPL (Praktik Pengalaman

Lapangan) pada tanggal 10 Agustus – 11 September 2015, pembelajaran menggunakan metode ekspositori. Guru menjelaskan konsep dan memberikan contoh soal, kemudian peserta didik diberikan latihan soal baik mandiri atau berkelompok dengan berdiskusi. Dalam mengerjakan latihan soal, peserta didik mengerjakan soal sesuai dengan cara yang telah diberikan oleh guru dan mengalami kebingungan ketika bentuk soal yang diberikan berbeda dengan contoh. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik masih rendah, karena peserta didik terpaku dengan contoh yang diberikan oleh guru. Selain itu dalam kegiatan berdiskusi, sebagian peserta didik terlihat pasif, mereka hanya mengikuti teman yang mereka anggap lebih pintar.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti berinisiatif mengujicobakan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) yang dipadukan dengan pendekatan saintifik untuk melihat keefektifannya ditinjau dari kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik, serta membandingkan hasilnya apakah ada perbedaan keefektifan dengan pembelajaran yang menggunakan metode ekspositori dipadukan dengan pendekatan saintifik.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut.

1. Kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik rendah.
2. Peserta didik cenderung pasif dalam mengikuti pembelajaran.
3. Metode pembelajaran yang digunakan belum bervariasi

4. Belum diketahui keefektifan pendekatan saintifik dengan pembelajaran kooperatif tipe TPS terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik.

C. Pembatasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada keefektifan pendekatan saintifik dengan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* ditinjau dari kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik di MAN Yogyakarta 2 kelas X.

D. Rumusan Masalah

1. Apakah pendekatan saintifik dengan metode pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* efektif ditinjau dari kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik MAN Yogyakarta 2 Kelas X?
2. Apakah pendekatan saintifik dengan metode pembelajaran ekspositori efektif ditinjau dari kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik MAN Yogyakarta 2 Kelas X?
3. Manakah yang lebih efektif antara pendekatan saintifik dengan metode pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* dengan pendekatan saintifik dengan metode pembelajaran ekspositori ditinjau dari kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik MAN Yogyakarta 2 Kelas X?

E. Tujuan Penelitian

1. Mendeskripsikan keefektifan dari pendekatan saintifik dengan metode pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* ditinjau dari

kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik MAN Yogyakarta 2

Kelas X.

2. Mendeskripsikan keefektifan dari pendekatan saintifik dengan metode pembelajaran ekspositori ditinjau dari kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik MAN Yogyakarta 2 Kelas X.
3. Mendeskripsikan manakah yang lebih efektif antara pendekatan saintifik dengan metode pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* dengan pendekatan saintifik dengan metode pembelajaran ekspositori ditinjau dari kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik MAN Yogyakarta 2 Kelas X.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi peserta didik

Peserta didik memiliki kemampuan berpikir kreatif yang tinggi dalam pembelajaran khususnya pada mata pelajaran matematika.

2. Bagi guru dan calon guru

Memberikan informasi tentang metode pembelajaran yang efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam pembelajaran matematika.

3. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan peneliti sekaligus sebagai referensi ilmiah dan motivasi untuk meneliti permasalahan yang lain yang prosedur penelitiannya hampir sama.