

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Aktivitas manusia tidak dapat dipisahkan dengan kegiatan berpikir. Kegiatan berpikir salah satunya adalah pada saat memecahkan persoalan atau menentukan strategi yang tepat dalam mengambil suatu keputusan. Kemampuan berpikir harus dikembangkan salah satunya melalui kegiatan pembelajaran di sekolah. Menurut Sizer (Johnson, 2011:181) “Sekolah artinya belajar menggunakan pikiran dengan baik, berpikir kreatif menghadapi persoalan-persoalan penting, serta menanamkan kebiasaan untuk berpikir”.

Proses berpikir sesungguhnya memiliki hubungan erat dengan matematika, seperti yang tercantum dalam standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah mata pelajaran matematika (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tanggal 23 Mei 2006 tentang standar isi) telah disebutkan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kreatif, serta kemampuan bekerjasama.

Mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kreatif maupun bekerja sama sudah lama menjadi fokus dan perhatian pendidik matematika di kelas, karena hal itu berkaitan dengan sifat dan karakteristik keilmuan matematika. Dengan belajar matematika seseorang akan mempunyai kemampuan berpikir dengan baik sebagaimana pendapat Plato (dalam Dahlan, 2004) bahwa seseorang yang baik dalam matematika akan cenderung baik pula

dalam proses berpikirnya, dan seseorang yang dilatih dalam belajar matematika memiliki kecenderungan menjadi seorang pemikir yang baik. Matematika memberi peluang berkembangnya kemampuan menalar yang logis, sistematis, kreatif, cermat, menumbuhkan rasa percaya diri, dan rasa keindahan terhadap keteraturan sifat matematika, serta mengembangkan sikap objektif dan terbuka yang sangat diperlukan dalam menghadapi masa depan yang selalu berubah. Kemampuan tersebut harus dilatih dengan cara mendisain pembelajaran yang mampu melatih kegiatan berpikir tersebut salah satunya adalah meningkatkan kemampuan berpikir kreatif, tetapi fokus dan perhatian pada upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dalam matematika jarang atau tidak pernah dikembangkan. Padahal kemampuan itu yang sangat diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif seseorang ditunjukkan melalui produk pemikiran atau kreativitasnya menghasilkan sesuatu yang “baru”. Munandar (1999) menunjukkan indikasi berpikir kreatif dalam definisinya bahwa “Kreativitas (berpikir kreatif atau berpikir divergen) adalah kemampuan menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekanannya pada kuantitas, ketepatan, dan keberagaman jawaban”. Pengertian ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif seseorang makin tinggi, jika ia mampu menunjukkan banyak kemungkinan jawaban pada suatu

masalah. Semua jawaban itu harus sesuai dengan masalah dan tepat, serta jawaban harus bervariasi.

Kemampuan berpikir kreatif siswa tidak dapat berkembang dengan baik apabila dalam proses pembelajaran guru tidak melibatkan siswa secara aktif dalam pembentukan konsep, metode pembelajaran yang digunakan di sekolah masih secara konvensional, yaitu pembelajaran yang masih berpusat pada guru. Pembelajaran tersebut dapat menghambat perkembangan kreatifitas dan aktifitas siswa seperti dalam hal mengkomunikasikan ide dan gagasan. Sehingga keadaan ini tidak lagi sesuai dengan target dan tujuan pembelajaran matematika. Tujuan pembelajaran akan tercapai apabila perencanaan dan metode yang digunakan dapat mempengaruhi potensi dan kemampuan yang dimiliki peserta didik dan keberhasilan tersebut akan tercapai apabila peserta didik dilibatkan dalam proses berpikirnya.

Hasil penelitian Khabibah (2009) pada siswa SMP kelas VII, berdasarkan analisis data yang dilakukan (a) Pada LAS 1, hanya sebanyak 10 siswa dari 38 siswa, yaitu sekitar 26,3% siswa yang mampu membuat cerita yang berbeda. Hal ini menunjukkan bahwa kreativitas siswa rendah. (b) 100% siswa bisa memenuhi permintaan dari LAS 2. Hal ini menunjukkan bahwa siswa sudah terbiasa dengan soal terbuka, sehingga kreativitas siswa sudah mulai meningkat. (c) Pada LAS 3, sebanyak 34 siswa dari 38 siswa, yaitu sekitar 89,5% siswa sudah menunjukkan kreativitasnya dalam menemukan persamaan linier satu variabel serta menyebutkan komponen-komponennya. (d) Sebanyak 32 siswa dari 38 siswa atau sekitar 84,2 % siswa telah kreatif. (e) Sebagian besar siswa mengalami

peningkatan kreativitas. Hal ini tampak dari hasil pengerjaan LAS 5a (iv) ke LAS 5b (i), yaitu sebanyak 34 siswa dari 36 siswa, atau sekitar 94,4 % siswa menunjukkan hasil yang cukup baik pada saat mengerjakan LAS 5b. Berdasar pada pembahasan di atas, menunjukkan bahwa kreativitas siswa kelas VII SMP dalam menyelesaikan soal terbuka cukup tinggi.

Penelitian yang dilakukan oleh Arifah (2010) pada siswa MTs Muhammadiyah Blimbing kelas VII A berdasarkan analisa data diperoleh 1). berpikir kreatif siswa dalam menjelaskan/mendefinisikan konsep dengan kata-katanya sendiri sebelum tindakan sebesar 14,82%, pada putaran I 22,23%, pada putaran II 40,74% dan pada putaran III 48,15%, 2. berpikir kreatif siswa dalam mengajukan pertanyaan sebelum diadakan tindakan sebesar 18,52%, pada putaran I 40,74%, pada putaran II 8,15% dan pada putaran III 55,56%, 3) berpikir kreatif siswa mengerjakan soal latihan sebelum diadakan tindakan sebesar 25,92%, pada putaran I 33,34%, pada putaran II 55,56% dan pada putaran III 88,89%. Sebelum adanya tindakan prestasi belajar siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) sebesar 7,78%, pada putaran I 81,18%, pada putaran II 96,29% dan pada putaran III mencapai 100%.

Data di atas menunjukkan bahwa prestasi belajar matematika siswa tergolong rendah atau kemampuan berpikir kreatif siswa SMP/ MTs berada pada kategori rendah. Kenyataan lainnya ketika siswa diberikan permasalahan berupa soal-soal berpikir tingkat tinggi siswa enggan untuk mengerjakannya bahkan ia menyerah terlebih dahulu sebelum mencoba menyelesaikan soal tersebut. Siswa kurang termotivasi untuk belajar, perhatian siswa terhadap hasil belajar atau nilai

yang diperoleh siswa terkesan menerima apa adanya dan “pasrah” bahkan ketika mendapatkan nilai di bawah kriteria ketuntasan minimalpun siswa tersebut tidak mau untuk melakukan perbaikan.

Rendahnya sikap positif siswa terhadap matematika, rasa percaya diri dan keingintahuan siswa berdampak pada hasil pembelajaran yang rendah. Hal tersebut senada dengan yang dikemukakan oleh Syaban (2009:113) “Pada saat ini, daya dan disposisi matematis siswa belum tercapai sepenuhnya”. Hal tersebut antara lain karena pembelajaran cenderung berpusat pada guru yang menekankan pada proses prosedural, tugas latihan yang mekanistik, dan kurang memberi peluang kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir matematis. Untuk meningkatkan disposisi matematik, guru harus mampu memberikan pengalaman belajar matematik yang baik pada siswa. Disposisi matematis siswa tidak akan tumbuh dan berkembang dalam lingkungan pembelajaran yang disetting agar siswa hanya duduk dengan manis untuk mendengar dan menerima informasi dari guru. Hal lain yang perlu disampaikan pada siswa adalah jika siswa mengabaikan disposisi maka dapat merugikan dirinya dalam belajar.

Faktor lain yang menyebabkan kurang berhasilnya pembelajaran matematika adalah keaktifan siswa. Metode konvensional yang banyak dijumpai dalam pembelajaran mengakibatkan siswa pasif karena sebagian besar proses pembelajaran didominasi oleh guru, siswa hanya mendengarkan dan mencatat yang pokok dari penyampaian guru sehingga keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran hampir tidak ada. Siswa dikatakan belajar aktif jika ada mobilitas, misalnya nampak dari interaksi yang terjadi antara guru dan siswa,

antara siswa itu sendiri. Komunikasi yang terjadi tidak hanya satu arah dari guru ke siswa tetapi banyak arah (Krismanto, 2003:1). Dalam pengajaran matematika diharapkan siswa benar-benar aktif sehingga akan berdampak pada ingatan siswa tentang apa yang dipelajari akan lebih lama bertahan. Suatu konsep mudah dipahami dan diingat oleh siswa bila konsep tersebut disajikan melalui prosedur dan langkah-langkah yang tepat, jelas dan menarik. Pada dasarnya, semua siswa memiliki potensi untuk mencapai kompetensi. Jika sampai mereka tidak mencapai kompetensi, bukan karena mereka tidak memiliki kemampuan untuk itu, tetapi lebih banyak karena mereka tidak disediakan pengalaman belajar yang relevan dengan keunikan masing-masing karakteristik individual (Muslich, 2008: 64). Disposisi matematik merupakan salah satu faktor penunjang keberhasilan belajar matematika siswa. Siswa memerlukan disposisi matematik untuk bertahan dalam menghadapi masalah, mengambil tanggung jawab dan membiasakan kerja yang baik dalam matematika (Mahmudi, 2010: 5). Sikap dan kebiasaan berpikir yang baik pada hakekatnya akan membentuk dan menumbuhkan disposisi matematis (*mathematical disposition*).

Upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan disposisi matematik dengan menciptakan pembelajaran matematika yang inovatif, melibatkan aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Agar dapat lebih mengoptimalkan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa, guru dapat merancang proses pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif. Guru melibatkan aktifitas aktif siswa selama proses belajar mengajar dan menciptakan materi ajar yang memiliki pertanyaan divergen. Alternatif solusi yang dapat

mengatasi permasalahan dalam pendidikan matematika ini adalah dengan meningkatkan baik kuantitas maupun kualitas pembelajaran melalui pembelajaran generatif. Melalui pembelajaran generatif aktifitas siswa dalam belajar lebih terfasilitasi. Dalam pembelajaran generatif siswa tidak hanya menghafal rumus dan mengerjakan latihan saja, akan tetapi siswa dituntut dan dibiasakan untuk memahami konsep dan membangun pemahamannya sendiri, siswa kreatif dalam mencari alternatif solusi dalam pemecahan masalah, siswa juga harus mampu menerapkan matematika untuk memecahkan masalah yang berhubungan dengan kehidupan mereka sehari-hari. Untuk itu, perlu upaya inovatif mengembangkan model-model pembelajaran yang dapat mengakomodir tuntutan kurikulum matematika tahun 2006. Model pembelajaran yang dapat menumbuhkembangkan hal tersebut di atas adalah model pembelajaran yang didesain menurut pandangan konstruktivisme. Pembelajaran menurut pandangan konstruktivisme bertujuan membantu siswa untuk membangun konsep-konsep/prinsip-prinsip matematika dengan kemampuannya sendiri melalui proses asimilasi dan akomodasi.

Menurut Osborne dan Wittrock (dalam Hulukati, 2005) bahwa esensi pembelajaran generatif adalah pikiran atau otak manusia bukanlah penerima informasi secara pasif tetapi aktif mengkonstruksi dan menafsirkan informasi dan selanjutnya menarik kesimpulan berdasarkan informasi itu. Pembelajaran generatif melibatkan aktivitas mental berpikir. Mental berpikir seseorang yang melakukan pembelajaran generatif akan berkembang sejalan dengan proses belajarnya. Pandangan lain tentang pembelajaran generatif oleh Wimberg dan Hollins (2002) adalah pada aspek teoritis pembelajaran generatif terkait erat

Hamdan Sugilar, 2012

Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Disposisi Matematika Siswa Madrasah Tsanawiah Melalui Pembelajaran Generatif

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

dengan konstruktivisme, strategi pembelajaran yang mirip dengan pembelajaran kooperatif, menjelajahi perspektif, membangun pengetahuan di atas pengetahuan sebelumnya, secara aktif menghasilkan empat elemen ide-ide yaitu: ingat, integrasi, organisasi, dan elaborasi. Sedangkan dari aspek praktis terdiri dari *Brainstorm*, menghasilkan sub-masalah, sub-tujuan, dan strategi untuk mencapai tugas atau masalah yang lebih tinggi, dan membangun model mental atau *mind mapping*.

Berbagai penelitian melaporkan bahwa hasil model pembelajaran generatif dalam banyak kasus mampu merangsang perhatian dan meningkatkan proses mental yang aktif pada siswa. Keterlibatan aktif siswa meningkat, terjadi peningkatan kemampuan dalam hal ingatan, pemahaman, dan pemikiran tingkat tinggi atau peningkatan keterampilan belajar (Grabowski, Lee, dan Lim, 2004: 112). Sebagai tindak lanjut dari hal tersebut di atas, penulis sangat tertarik untuk meneliti permasalahan tersebut dengan judul: Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Disposisi Matematik Siswa Madrasah Tsanawiyah melalui Pembelajaran Generatif.

B. Rumusan Masalah

Berdasar pada latar belakang masalah di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa yang mengikuti pembelajaran generatif lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran matematika secara konvensional?

Hamdan Sugilar, 2012

Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Disposisi Matematika Siswa Madrasah Tsanawiyah Melalui Pembelajaran Generatif

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

2. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik antara siswa kemampuan tinggi, sedang, dan rendah yang mendapat pembelajaran generatif ?
3. Apakah disposisi matematik siswa yang mengikuti pembelajaran matematika melalui pembelajaran generatif lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran matematika secara konvensional?
4. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dan tingkat kemampuan awal siswa dalam menghasilkan kemampuan berpikir kreatif?
5. Apakah terdapat asosiasi antara kemampuan berpikir kreatif matematik dengan disposisi matematik?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang telah dirumuskan, maka penelitian ini mempunyai tujuan untuk:

1. mengkaji peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa yang mengikuti pembelajaran generatif lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran matematika secara konvensional.
2. mengkaji perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik antara siswa kemampuan tinggi, sedang, dan rendah yang mendapat pembelajaran generatif.
3. mengkaji disposisi matematik siswa yang mengikuti pembelajaran matematika melalui pembelajaran generatif lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran matematika secara konvensional.

4. mengkaji interaksi antara model pembelajaran dan tingkat kemampuan awal siswa dalam menghasilkan kemampuan berpikir kreatif.
5. mengkaji asosiasi antara kemampuan berpikir kreatif matematik dengan disposisi matematik.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran matematik dengan menggunakan model pembelajaran generatif dalam penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi siswa dalam menggali dan meningkatkan potensi kemampuan berpikir kreatif dan disposisi matematik.
2. Pembelajaran generatif memiliki landasan teoritik yang berakar pada teori-teori belajar konstruktivisme mengenai belajar dan pembelajaran. Melalui penelitian ini diharapkan pembelajaran generatif menjadi salah satu produk model pembelajaran yang perlu dikembangkan terutama oleh peneliti, pakar pendidikan, pemerintah, dan khususnya bagi guru. Guru dapat menggunakan hasil penelitian ini dalam mendorong siswa agar mengoptimalkan kemampuan berpikir kreatif dan disposisi matematik dan menerapkan pendekatan generatif dalam berbagai pokok bahasan matematik lainnya. Manfaat bagi peneliti diharapkan dapat menjadi bahan referensi bagi penelitian selanjutnya.

E. Definisi Operasional

1. Model pembelajaran generatif adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan melalui empat tahapan, yaitu: (1) *the preliminary step* (tahapan persiapan), (2) *the focus step* (tahap pemfokusan), (3) *the challenge step* (tahap tantangan), dan (4) *the application step* (tahap aplikasi).
2. Model pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru. Salah satu ciri dari model pembelajaran konvensional adalah guru jarang melibatkan pengaktifkan pengetahuan awal dan jarang memotivasi siswa untuk proses pengetahuannya. Pembelajaran konvensional masih didasarkan atas asumsi bahwa pengetahuan dapat dipindahkan secara utuh dari pikiran guru ke pikiran siswa.
3. Berpikir kreatif yang dimaksud adalah berpikir kreatif menurut Evans. Berpikir kreatif adalah suatu aktivitas mental untuk membuat hubungan-hubungan (*connections*) yang terus menerus (*continue*), sehingga ditemukan kombinasi yang “benar” atau sampai seseorang itu menyerah. Kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan berpikir yang memiliki sifat yaitu: kepekaan (*sensitivity*), kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), dan keaslian (*originality*)
4. Disposisi matematik adalah sikap yang menunjukkan: rasa percaya diri dan tekun dalam mengerjakan tugas matematik, memecahkan masalah, menunjukkan minat, dan rasa ingin tahu, sifat ingin memonitor dan merefleksikan cara mereka berpikir; berusaha mengaplikasikan matematika ke dalam situasi lain, menghargai peran matematika dalam kultur dan nilai, matematika sebagai alat dan bahasa.

Hamdan Sugilar, 2012

Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Disposisi Matematika Siswa Madrasah Tsanawiah Melalui Pembelajaran Generatif

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu