

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Dewasa ini persaingan global sudah tidak dapat dihindari. Teknologi yang begitu maju membuat informasi bergerak cepat dan mudah untuk didapat, juga komunikasi serta transaksi yang begitu cepat, dapat dilakukan. Indonesia pun tak lepas akan persaingan global ini, apalagi pada tahun 2015 ini Indonesia menghadapi AFTA (*ASEAN Free Trade Area*). Syamsuni Arman menyatakan bahwa pendidikan merupakan moderator dalam menghadapi kejutan gelombang persaingan global (Ika, 2010). Terlebih lagi Wakil Presiden periode 2009-2014, Boediono dalam kunjungan di SMA Negeri 3 Semarang mengingatkan bahwa bangsa yang mengandalkan sumber daya manusia adalah bangsa yang maju dan berkesinambungan, dengan pendidikan adalah kunci utama yang harus disiapkan (Rachman, 2010). Artinya semua aspek yang membangun pendidikan sangatlah penting dalam menghadapi keadaan dewasa ini.

Undang-Undang RI no 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 37, jelas menyatakan bahwa bagi siswa pada jenjang pendidikan dasar dan menengah mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran wajib. Artinya sistem pendidikan Indonesia sangat menganggap penting akan mata pelajaran matematika, sehingga perlu untuk jenjang dasar dan menengah mengenyam pendidikan matematika. Karenanya penting untuk meningkatkan kompetensi-kompetensi ataupun kemampuan yang bisa mendorong kualitas matematika pada siswa. Sehingga kemampuan matematika yang dimiliki oleh para siswa haruslah terus diupayakan untuk ditingkatkan.

Dasar tujuan pendidikan Indonesia dijelaskan dalam Undang-Undang no 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 3, yakni pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat,

berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara demokratis serta bertanggung jawab. Jelas tersurat bahwa salah satu tujuan pendidikan nasional yang disebutkan Undang-Undang no 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 3 adalah mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang kreatif. Sehingga bisa disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa penting untuk dikembangkan agar tujuan pendidikan Indonesia tercapai.

Beberapa upaya telah dilakukan oleh pemerintah Indonesia, salah satunya adalah dengan mengikuti beberapa program penilaian yang dilakukan secara global. Hal ini dilakukan untuk melihat peta hasil program pendidikan Indonesia dibandingkan dengan negara lain. Pemetaan tersebut menjadi dasar untuk dilakukannya kajian pengembangan dan peningkatan mutu pendidikan. Salah satu program penilaian yang diikuti oleh Indonesia adalah *Programme International Student Assessment* (PISA). Data dari wikipedia tentang Survei PISA tahun 2000 Indonesia menduduki peringkat ke-39 dari 41 negara dengan nilai rata-rata 367. Pada survei PISA tahun 2003 Indonesia menempati peringkat ke-38 dari 40 negara yang disurvei dengan nilai rata-rata 360. Tahun 2006 Indonesia menduduki peringkat ke-50 dari 57 negara dengan nilai rata-rata 391. Lalu pada tahun 2009 Indonesia memperoleh peringkat ke-68 dari 74 negara yang disurvei dengan nilai rata-rata 371. Dan pada survei PISA 2012 yang dipublikasikan bulan Desember pada tahun 2013, Indonesia menduduki peringkat ke-64 dari 65 negara yang disurvei dengan nilai rata-rata 375. Data terakhir ini dikuatkan dari jurnal yang dikeluarkan oleh OECD (2013) yang berjudul “PISA 2012 Result’s in Focus” pada tabel *Snapshot of Performance in Mathematics, Reading, and Science*. Hal ini menunjukkan prestasi literasi matematis Indonesia yang rendah.

Maryanti (2012) merumuskan indikator yang dapat menggambarkan seorang siswa memiliki kemampuan literasi matematis, dan indikator ini sangat berkaitan dengan indikator dan sikap seseorang memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis. Dalam kemampuan literasi bahwasanya siswa dapat merumuskan masalah atau memahami konsep matematika, berkaitan dengan sikap berpikir luwes dan lancar sebagai indikator kemampuan berpikir kreatif bahwasanya siswa harus memahami konsep terlebih dahulu sehingga bisa menggunakan satu konsep dengan cara yang berbeda. Siswa pun harus

merumuskan masalah terlebih dahulu sehingga bisa memberikan beberapa gagasan dalam penyelesaiannya. Siswa dapat menggunakan penalaran untuk memecahkan masalah dalam kemampuan literasi, hal ini berhubungan dengan berpikir luwes yaitu siswa dapat menganalisis masalah dari sudut pandang yang berbeda. Menghubungkan kemampuan matematis dengan berbagai konteks, hal ini berkaitan dengan berpikir orisinal yaitu membaca dan mengumpulkan gagasan untuk mencari solusi yang baru, juga berhubungan dengan berpikir elaboratif yaitu mengembangkan gagasan. Memecahkan masalah, hal ini berkaitan dengan berpikir orisinal yaitu memecahkan masalah dengan cara yang unik, dan memberikan banyak gagasan untuk memecahkan masalah sebagai ciri berpikir lancar. Banyaknya hubungan ini menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan literasi berakibat pada rendahnya kemampuan kreatif, sehingga kemampuan kreatif perlu ditingkatkan. Penelitian lain mengenai kemampuan berpikir kreatif matematis menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih rendah (Asterina, 2015), dengan rincian 20% siswa berpikir lancar, 25% siswa berpikir luwes, 13% siswa berpikir orisinal, 25% siswa berpikir elaboratif. Berpikir lancar, luwes, orisinal, dan elaboratif adalah indikator dari kemampuan berpikir kreatif matematis. Penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Problem Centered Learning*.

Penulis pun melakukan studi pendahuluan di SMP Negeri 14 Bandung tahun ajaran 2015/2016 mengenai tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, diperoleh hasil bahwa: 14,7% berpikir lancar (*fluency*), 21,3% berpikir luwes (*flexibility*), 8% berpikir orisinal (*originality*), dan 12% berpikir elaboratif (*elaboration*). Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di SMP Negeri 14 Bandung masih rendah atau dibawah rata-rata.

Suryani berpendapat bahwa pembelajaran konvensional membuat guru mendominasi kelas, sehingga siswa menjadi kurang aktif dan kreatif (2013, hlm. 3). Lalu menurut Pait (2012, hlm. 9), rendahnya pendidikan di Indonesia dapat ditinjau dari pola pembelajaran yang digunakan selama ini, guru masih cenderung menggunakan model konvensional, kurang mengadopsi model pembelajaran yang inovatif dan konstruktivisme, sehingga siswa kurang terlatih untuk menghadapi berbagai permasalahan. Selain itu, Dwifa (2011, hlm. 7) menyatakan materi

pembelajaran yang disampaikan kurang menarik bagi siswa, atau mungkin kompetensi pengajar yang kurang dalam memanfaatkan Teknologi Informasi (TI). Namun banyak pula kelebihan dari pemakaian model pembelajaran konvensional, diantaranya adalah informasi tidak mudah ditemukan, penyampaian informasi dengan cepat, meningkatkan keinginan mengetahui informasi, mendidik siswa untuk belajar dengan mendengarkan, mudah digunakan dalam proses pembelajaran (Anisa, 2011).

Ruseffendi (Choridah, 2013) berpendapat bahwa sebenarnya sifat kreatif anak akan tumbuh jika sejak kecil dibiasakan untuk melakukan eksplorasi, inkuiri, penemuan, dan pemecahan masalah. Jelas bahwa dengan dibiasakannya model *Discovery* (penemuan), maka kemampuan kreatif anak bisa ditingkatkan. Akan tetapi Roshendi (2011, hlm. 42) menyatakan bahwa model *discovery* ini tanpa bimbingan dapat memakan waktu sehari-hari dalam pelaksanaannya atau bahkan besar kemungkinan siswa tidak dapat melakukan apapun, sehingga model ini tidak mudah dijalankan bagi siswa sekolah dasar maupun lanjutan tanpa bimbingan guru. Karena hal ini timbul model pembelajaran dengan penemuan yang dipandu oleh guru atau disebut *guided discovery learning*. Salah satu ciri dari model *guided discovery learning* menurut Biknell-Homes dan Hoffman (Pratiwi, 2012, hlm. 19) adalah memecahkan dan mengeksplorasi masalah untuk menggabungkan, menggeneralisasi, dan menciptakan pengetahuan. Memperhatikan ciri yang dinyatakan oleh Coleman dan Hammen (Rosita, 2012, hlm. 17), salah satu cirinya adalah mampu memberikan gagasan-gagasan baru dan berlainan. Ciri *guided discovery learning* ini sangatlah sesuai dengan ciri berpikir kreatif, yaitu menciptakan suatu gagasan baru.

Seiring perkembangan teknologi, teknologi sudah mempengaruhi pendidikan (Fahag, 2011, hlm. 17). model pembelajaran menggunakan teknologi yang memerhatikan dunia anak adalah sebuah keharusan untuk meningkatkan antusias dan motivasi belajar (Nuryadi, 2010, hlm. 3).

Oleh karena itu penulis tertarik untuk menulis skripsi dengan judul “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Melalui Model *Guided Discovery Learning* Berbantuan Teknologi Informasi (TI) pada Siswa SMP”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, rumusan masalah dalam penulisan ini adalah:

1. Apakah peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh model *Guided Discovery Learning* Berbantuan TI lebih baik daripada siswa yang memperoleh model konvensional?
2. Bagaimana kualitas peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa setelah memperoleh model *Guided Discovery Learning* Berbantuan TI?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, tujuan dalam penulisan ini adalah:

1. Mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh model *Guided Discovery Learning* Berbantuan TI dibandingkan dengan siswa yang memperoleh model konvensional.
2. Mengetahui kualitas peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa setelah memperoleh model *Guided Discovery Learning* Berbantuan TI.

D. Manfaat Penelitian

Upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP dengan model *Guided Discovery Learning* Berbantuan TI diharapkan menghasilkan yang baik. Penelitian ini mengharapkan adanya manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Siswa
 - a. Sebagai pengalaman belajar siswa.
 - b. Membuat belajar matematika yang lebih menarik.
 - c. Meningkatkan interaksi dengan teman-teman sekelasnya.
 - d. Memotivasi siswa bahwa berpikir itu menyenangkan.
 - e. Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

2. Bagi Guru
 - a. Sebagai bahan informasi model *Guided Discovery Learning* Berbantuan TI, sebagai alternatif model pembelajaran di kelas.
 - b. Bahan peningkatan kualitas diri dalam peranannya sebagai pendidik.
3. Bagi Pembaca Umum
 - a. Menjadi referensi penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan model *Guided Discovery Learning* Berbantuan TI dan kemampuan berpikir kreatif matematis.
 - b. Menambah pengetahuan mengenai model *Guided Discovery Learning* Berbantuan TI khususnya dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa SMP.

E. Definisi Operasional

1. Model *Guided Discovery Learning* adalah model sehingga siswa menemukan konsep dengan sendirinya dibantu dengan bimbingan guru.
Langkah-langkah dari *Guided Discovery Learning* adalah sebagai berikut:
 - Stimulasi
 - Pembimbingan
 - Penyusunan hipotesis
 - Verifikasi
 - Generalisasi
2. Berbantuan TI yang dimaksudkan adalah model memberikan bimbingan dan arahan oleh guru dengan memanfaatkan bantuan media teknologi informasi, baik sebagai sumber belajar atau media pembelajaran.
3. Kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan menghasilkan sesuatu yang baru dengan cara beragam atas jawaban dari permasalahan dengan memperhatikan kelancaran, fleksibilitas, elaborasi, dan keaslian.
Adapun indikator dari kemampuan berpikir kreatif sebagai berikut:
 - Kelancaran
 - Fleksibilitas
 - Keaslian

- Elaborasi
4. Model Konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah model pembelajaran yang disepakati secara umum dilakukan di sekolah.

F. Struktur Organisasi

Skripsi ini terdiri dari lima Bab. Bab I (Pendahuluan) berisikan tentang uraian pengantar dari skripsi ini yaitu latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, dan struktur organisasi.

Bab II (Kajian Pustaka) adalah uraian teori-teori, konsep-konsep, dan lain-lain yang menjadi dasar kajian penelitian ini. Pada Bab II ini terdapat 6 subbab, yaitu *Guided Discovery Learning*, *Guided Discovery Learning* Berbantuan TI, Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis, Keterkaitan Antara Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dengan Pembelajaran Model *Guided Discovery Learning* Berbantuan TI, Model Konvensional, dan Hipotesis.

Bab III (Metode Penelitian) bersifat prosedural yang berisi mengenai alur penelitian, jenis instrumen yang digunakan, dan langkah-langkah analisis. Terdapat 5 subbab pada Bab III ini yaitu Desain Penelitian, Populasi dan Sampel, Instrumen Penelitian, Prosedur Penelitian, dan Prosedur Pengolahan Data.

Bab IV (Hasil Penelitian dan Pembahasan) berisi mengenai hasil penelitian yang merupakan hasil analisis data sesuai dengan rumusan masalah penelitian. Adapun pembahasan mengenai proses penelitian sehingga dapat memperoleh jawaban rumusan masalahnya.

Bab V (Simpulan dan Saran) adalah uraian mengenai simpulan dari penelitian ini yang merupakan jawaban dari rumusan masalah penelitian. Selain itu, terdapat saran dari penulis untuk penelitian selanjutnya agar lebih baik dari segi model *Guided Discovery Learning* Berbantuan TI, ataupun Kemampuan Berpikir Matematisnya.