

MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DENGAN PEMBELAJARAN *GUIDED DISCOVERY*

Nungki Tri Astuti, Anggun Prasiwi, M. Irfandi Yusuf

Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pekalongan

Email : nungkiastuti25@gmail.com , anggun.prasiwi04@gmail.com,
irfands95.iy@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of writing this study result article is developing the student creative thinking skill through Guided discovery learning method. Creative thinking is an ability which used to understand and develop an idea in order to solve a problem. Guided discovery learning method involves the activeness of the student in understanding and finding a concept, and also an experience to find out the conclusion with teacher's guidance. Guided discovery learning method is more meaningful/effective and the knowledge will be longer remembered by the student, because the student use their creative thinking of their own in solving the problem. So, guided discovery learning method one of learning method that can be used to develop the ability of students' creative thinking.

Keywords : Abilities of creative thinking, Guided Discovery

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Menurut Ghufroon & Rini (dalam Mardhiyana dan Sejati, 2016:673) mengemukakan bahwa kemampuan berpikir kreatif memiliki perananan penting dalam kehidupan karena kreativitas merupakan sumber kekuatan sumber daya manusia yang handal untuk menggerakkan kemajuan manusia dalam hal penelusuran, pengembangan, dan penemuan-penemuan baru dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi serta dalam semua bidang usaha manusia. Kemampuan berpikir kreatif diperlukan untuk mengembangkan diri manusia dan memecahkan masalah-masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Tanpa kemampuan berpikir kreatif, seseorang tidak akan menemukan jawaban untuk mengatasi permasalahannya sehingga dimungkinkan tidak akan pernah terjadi kemajuan dalam hidupnya. Kemampuan berpikir kreatif dapat meningkatkan pemahaman dan mempertajam bagian-bagian otak yang berhubungan dengan kognitif murni. Ketika kemampuan berpikir kreatif berkembang maka akan melahirkan gagasan (ide), menemukan hubungan yang saling berkaitan, membuat dan melakukan imajinasi, serta mempunyai banyak perspektif terhadap suatu hal.

Menurut Mahmudi (dalam Khoiri, Rochmad, dan Cahyono, 2013:115), pengembangan kemampuan berpikir kreatif perlu dilakukan karena kemampuan ini merupakan salah satu kemampuan yang dikehendaki dalam dunia kerja. Oleh karena itu,

pengembangan kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu fokus pembelajaran matematika.

Hasil survey PISA (Program for International Students Assesment) mulai dari tahun 2000 indonesia menempati peringkat ke-39 dari 41 negara, tahun 2003 menempati peringkat ke-38 dari 40 negara, tahun 2006 menempati peringkat ke-50 dari 57 negara, tahun 2009 menempati peringkat ke-61 dari 68 negara, tahun 2012 menempati peringkat ke-64 dari 65 negara ,serta pada tahun 2015 indonesia menempati peringkat ke-63 dari 70 negara. Berdasarkan hasil tersebut dapat dilihat bahwa kemampuan siswa di indonesia masih rendah. Hasil lain yaitu pengkajian yang dilakukan PPPPTK Matematika dan berdiskusi dengan peserta diklat yaitu keluhan para guru SMK yang mengajar matematika salah satu diantaranya adalah rendahnya kemampuan siswa dalam mempelajari matematika, di lain pihak guru pada umumnya masih kurang memperhatikan kemampuan siswa dan pembelajaran masih terpusat pada guru (*teacher center*). Padahal pembelajaran matematika merupakan suatu usaha untuk membantu siswa dalam mengkontruksi pengetahuan melalui suatu proses. Proses tersebut dimulai dari pengalaman, sehingga siswa harus diberi kesempatan seluas-luasnya untuk mengkontruksi sendiri pengetahuan yang harus dimiliki oleh siswa tersebut.

Karena merupakan salah satu faktor penting dari tujuan pembelajaran yaitu memberi pengetahuan kepada siswa sehingga ia dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari, sehingga dalam pembelajaran dapat mengembangkan sikap dan kemampuan siswa yang dapat membantu untuk menghadapi persoalan-persoalan di masa mendatang secara kreatif.. Salah satu pembelajaran matematika yang berorientasi pada kemampuan berpikir kreatif adalah dengan pembelajaran Guided Discovery. Penelitian Rohim, Susanto, dan Ellianawati (2012) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran penemuan terbimbing dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Pembelajaran guided discovery mengharuskan siswa sendiri yang menemukan informasi. Informasi yang didapatkan oleh siswa akan lebih bermakna dan akan tersimpan lebih lama dalam ingatan mereka, karena dengan menggunakan pendekatan guided discovery siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuan yang dimilikinya. Sehingga diharapkan kemampuan berpikir kreatif siswa dapat berkembang melalui pembelajaran guided discovery ini.

Berdasarkan uraian di atas, maka permasalahan yang dikaji dalam artikel adalah bagaimana pembelajaran *guided discovery* dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa?

Tujuan penulisan artikel ini adalah diharapkan kemampuan berpikir kreatif siswa dapat berkembang melalui pembelajaran guided discovery. Sedangkan manfaat yang dapat diperoleh adalah sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai yaitu kemampuan berpikir kreatif siswa dapat berkembang melalui pembelajaran guided discovery.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir perlu dikembangkan sejak dini, karena diharapkan dapat menjadi bekal dalam menghadapi persoalan dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan berpikir juga sebagai sarana untuk mencapai tujuan pendidikan yaitu agar siswa mampu memecahkan masalah taraf tinggi (Nasution, dalam Rohim, Susanto, dan Ellianawati (2012:2)

Berpikir kreatif merupakan salah satu tahapan berpikir tingkat tinggi yang diperlukan dalam kehidupan masyarakat, dan manusia selalu dihadapkan pada permasalahan sehingga diperlukan kreativitas untuk memecahkan permasalahan tersebut. Azumardi sebagaimana dikutip oleh Suryosubroto (dalam Rohim, Susanto, dan Ellianawati (2012:2) menyatakan bahwa paradigma pendidikan harus dilandasi sistem pembelajaran yang mengajarkan berpikir kritis dan kreatif.

Menurut Siswono (dalam Prasetyo dan Mubarakah, 2014:11) berpikir kreatif merupakan suatu kebiasaan dari pemikiran yang tajam dengan intuisi, menggerakkan imajinasi, mengungkapkan (*to reveal*) kemungkinan-kemungkinan baru, membuka selubung (*unveil*) ide-ide yang menakjubkan dan inspirasi ide-ide yang tidak diharapkan. Johnson (dalam La Moma, 2015:28) berpendapat bahwa berpikir kreatif yang mengisyaratkan ketekunan, disiplin pribadi, dan perhatian melibatkan aktivitas-aktivitas mental seperti mengajukan pertanyaan, mempertimbangkan informasi informasi baru dan ide-ide yang tidak biasanya dengan suatu pikiran terbuka, membuat hubungan-hubungan, khususnya antara sesuatu yang serupa, mengaitkan satu dengan yang lainnya dengan bebas, menerapkan imajinasi pada setiap situasi yang membangkitkan ide baru dan berbeda, dan memperhatikan intuisi.

Kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu tujuan yang harus dicapai dalam pembelajaran matematika di sekolah. Berpikir kreatif adalah suatu proses berpikir yang menghasilkan bermacam-macam kemungkinan ide dan cara secara luas dan beragam. Dalam menyelesaikan suatu persoalan, apabila menerapkan berpikir kreatif, akan menghasilkan banyak ide yang berguna dalam menemukan penyelesaiannya. Kreatif berhubungan dengan penemuan sesuatu, mengenai hal yang menghasilkan sesuatu yang baru dengan menggunakan sesuatu yang telah ada. (Slameto dalam Putra, Irwan, dan Vionanda. 2012:23).

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan yang digunakan untuk memahami dan mengembangkan gagasan yang digunakan untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

Pada bagian berikut diberikan sebuah contoh soal matematika yang terkait dengan kemampuan berpikir kreatif siswa yang diadaptasi dari Krulik dan Rudnick (dalam Moma, 2015: 31), sebagai berikut: *Andi dan Lian diberi tugas oleh guru untuk membaca buku. Andi membaca 16 halaman dalam satu jam, dan Lian dapat membaca 12 halaman dalam satu jam. Jika mereka berhenti membaca, dan Andi mulai membaca*

pada jam 13.00, sedangkan Lian mulai jam 12.00. Pada jam berapa mereka sama-sama menghabiskan halaman bacaan yang sama banyak?

Dari soal tersebut dapat dikembangkan beberapa hal yang terkait berpikir kreatif siswa seperti: **“apa yang kamu lakukan?”** atau **“bagaimana langkah penyelesaiannya?”** termasuk suatu pertanyaan yang menstimulasi kemampuan berpikir kreatif. Karena disini kemampuan berpikir siswa dieksplor secara mendalam. Siswa diminta untuk membuat suatu keputusan yang didasarkan pada ide individu ataupun pada pengalaman individu. Siswa harus menganalisis situasi kemudian membuat keputusan.

Pembelajaran *Guided Discovery*

Menurut Schunk (dalam Mardhiyana, 2015:435), pembelajaran *guided discovery* diawali dengan guru menyajikan pertanyaan, masalah, atau situasi yang dibuat sebagai teka-teki yang mampu mendorong siswa untuk menyelesaikannya dengan membuat perkiraan-perkiraan ketika mereka tidak yakin atau ragu-ragu. Pembelajaran penemuan sangat penting karena dalam pembelajaran penemuan siswa membangun dan menguji hipotesis, tidak hanya membaca atau mendengarkan presentasi guru. Lebih lanjut, Lefrancois (dalam Mardhiyana, 2015:435) menyatakan bahwa pembelajaran penemuan adalah pembelajaran yang terjadi ketika siswa tidak disajikan materi pelajaran secara langsung, melainkan diminta untuk menemukan sendiri hubungan yang ada antara informasi-informasi yang diberikan. Moore (dalam Mardhiyana, 2015:435) menambahkan bahwa pembelajaran *guided discovery* juga mendorong pengembangan keterampilan sosial yang positif. Penemuan mengharuskan siswa belajar bekerja sama. Mereka harus mengembangkan keterampilan dalam perencanaan, mengikuti prosedur yang sesuai, dan bekerja bersama menuju keberhasilan untuk menyelesaikan tugas mereka.

Bruner (dalam Norsanty dan Chairani, 2016: 15) berpendapat bahwa proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberi kesempatan kepada murid untuk menemukan aturannya sendiri melalui konsep, teori, definisi, dan sebagainya. Pada penemuan terbimbing bentuk bimbingan yang diberikan guru dapat berupa petunjuk, arahan, pertanyaan atau dialog, sehingga diharapkan siswa dapat menyimpulkan (menggeneralisasikan) sesuai dengan rancangan guru (Priansa dalam Norsanty dan Chairani, 2016: 15).

Menurut Wilcox (dalam Rosidi, 2016: 57), bahwa dengan pembelajaran penemuan dapat mendorong siswa untuk belajar, sebagian besar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip, serta pengalaman dalam melakukan percobaan yang memungkinkan mereka menemukan prinsip-prinsip untuk siswa sendiri. Sedangkan menurut Hamalik (dalam Afrida dkk. 2015: 104-105) menyatakan *Guided Discovery* (penemuan terbimbing) yaitu suatu prosedur mengajar

yang menitikberatkan studi individual, manipulasi objek-objek, dan eksperimentasi oleh siswa sebelum membuat generalisasi sampai siswa menyadari suatu konsep.

Guided discovery atau penemuan terbimbing merupakan salah satu bentuk metode mengajar yang memungkinkan peserta didik lebih mampu mengembangkan daya kreativitas dan keinginan-keinginan bergerak yang lebih luas dan bebas sehingga peranan guru dibatasi seminim mungkin sedangkan peranan peserta didik diberi kebebasan semaksimal mungkin. Dalam Guided Discovery, guru berfungsi sebagai fasilitator. Guru bertindak sebagai petunjuk jalan dan membantu peserta didik agar dapat menggunakan ide, konsep dan keterampilan yang sudah mereka pelajari sebelumnya untuk menemukan pengetahuan baru. Peserta didik didorong untuk berpikir dan menganalisis sendiri sehingga dapat menemukan prinsip umum berdasarkan bahan atau data yang disediakan guru. Dalam pembelajaran guided discovery, siswa dihadapkan pada situasi dimana siswa bebas menyelidiki dan menarik kesimpulan. Terkaan, intuisi dan mencoba-coba (trial and error) hendaknya dianjurkan dan guru sebagai penunjuk jalan dan membantu siswa agar menggunakan kemampuan mereka. Dalam pembelajaran guided discovery, siswa dapat secara individu atau berkelompok untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi.

Menurut Syah (dalam Imawan 2015: 180), secara umum langkah-langkah kegiatan pembelajaran dalam *Guided Discovery Learning* (GDL) yaitu: (1) *stimulation* (pemberian rangsangan informasi); (2) *problem statement* (identifikasi masalah), (3) *data collection* (pengumpulan data); (4) *data processing* (pengolahan data); (5) *verification* (pemeriksaan kembali); dan (6) *generalization* (pembuatan kesimpulan). Pembelajaran penemuan terbimbing (*Guided Discovery*) adalah pembelajaran yang mendorong siswa untuk menemukan prinsip-prinsip bagi dirinya sendiri, serta merupakan suatu proses pembelajaran yang menekankan pengalaman-pengalaman pembelajaran berpusat pada siswa, dari pengalaman itu siswa menemukan ide-ide mereka sendiri dan menurunkan makna oleh mereka sendiri. Pembelajaran ini melibatkan suatu dialog/ interaksi antara siswa dan guru di mana siswa mencari kesimpulan yang diinginkan melalui suatu urutan pertanyaan yang diatur oleh guru. Dengan pembelajaran ini, siswa dapat belajar aktif karena dituntut untuk menemukan sesuatu. Dalam pelaksanaannya, pembelajaran ini mendorong siswa untuk menemukan suatu konsep secara terbimbing dari guru. Secara tidak langsung, pembelajaran ini mengarahkan daya nalar siswa untuk memahami sesuatu sesuai dengan bimbingan guru yang biasanya dituangkan dalam suatu lembar kerja siswa. Sebagai contoh strategi untuk membimbing siswa dalam menyimpulkan bahwa $a^0 = 1$ dapat dengan dialog antara guru dan siswa sebagai berikut: (Markaban, 2008: 11)

Guru : “Berapakah hasilnya apabila bilangan bukan nol dibagi dengan bilangan itu sendiri?”

Siswa : “Satu”

Guru : “Bagaimanakah hasilnya kalau a^m dibagi a^m , dengan a bukan 0?”

Siswa : “Satu”

Guru : “Jika kita gunakan sifat bilangan berpangkat untuk a^m / a^m apakah hasilnya?”

Siswa : “Akan didapat $a^{m-m} = a^0$ ”

Guru : “Bagus, sekarang apa yang dapat kita simpulkan untuk a^0 ?”

Siswa : “ $a^0 = 1$ ”

Dari contoh diatas, interaksi dapat dilakukan antara siswa ,baik dalam kelompok kecil maupun kelompok besar (kelas), dengan beberapa siswa atau semua siswa dalam kelas serta Interaksi dapat juga terjadi antar guru dengan siswa. Dalam melakukan aktivitas atau penemuan dalam kelompok-kelompok kecil, siswa berinteraksi satu dengan yang lain. Interaksi ini dapat berupa saling *sharing* antar siswa. Kondisi semacam ini selain akan berpengaruh pada penguasaan siswa terhadap materi matematika, juga dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa, sehingga interaksi merupakan aspek penting dalam pembelajaran matematika.

Bruner (dalam Norsanty dan Chairani, 2016: 15) menyatakan langkah-langkah pembelajaran *Guided Discovery* adalah:

- 1) Stimulus, memberikan pertanyaan atau menganjurkan peserta didik untuk mengamati gambar maupun membaca buku mengenai materi;
- 2) Pernyataan masalah, berkaitan dengan pemberian kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian memilih dan merumuskannya dalam bentuk hipotesis;
- 3) Pengumpulan data, berkaitan dengan pemberian kesempatan kepada peserta didik mengumpulkan informasi;
- 4) Pemrosesan data, berkaitan dengan pengolahan data yang telah diperoleh oleh peserta didik;
- 5) Verifikasi, berkaitan dengan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar tidaknya hipotesis;
- 6) Generalisasi, berkaitan dengan penarikan simpulan dari proses pembelajaran yang telah dilakukan.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *Guided Discovery* merupakan suatu prosedur mengajar yang melibatkan siswa secara aktif dalam memahami dan menemukan suatu konsep, serta pengalaman dengan arahan dan bimbingan guru untuk mendapatkan sebuah kesimpulan. Guru dapat memancing berpikir siswa dengan pertanyaan-pertanyaan untuk membangun konsep dalam memecahkan suatu persoalan dan menggunakan ide serta keterampilan yang sudah mereka pelajari untuk menemukan konsep/ ide baru. Sehingga melalui keterlibatan aktif siswa sendiri dan melibatkan suatu dialog/ interaksi antara siswa dan guru, diharapkan dapat mengasah kemampuan berpikir kreatif. Pembelajaran *guided discovery* lebih bermakna dan pengetahuan yang didapat akan lebih lama diingat siswa, karena dalam menyelesaikan suatu persoalan siswa menggunakan kemampuan berpikir kreatif yang akan menghasilkan banyak ide yang berguna dalam menemukan penyelesaiannya.

Kreatif berhubungan dengan penemuan sesuatu, mengenai hal yang menghasilkan sesuatu yang baru dengan menggunakan sesuatu yang telah ada. Pada saat itulah mereka dapat mengeksplor ide-ide kreatif yang akan dibangun sehingga mampu mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Sehingga pembelajaran *Guided Discovery* mengarahkan siswa untuk aktif berpikir, mencari tahu, aktif, dan mencari alternatif-alternatif termudah dalam menyelesaikan suatu persoalan yang diberikan.

SIMPULAN DAN SARAN

Pembelajaran *guided discovery* melibatkan siswa secara aktif dalam memahami dan menemukan suatu konsep, serta pengalaman dengan arahan dan bimbingan guru untuk mendapatkan sebuah kesimpulan. Pembelajaran *guided discovery* lebih bermakna dan pengetahuan yang didapat akan lebih lama diingat siswa. Hal ini dikarenakan dalam menyelesaikan suatu persoalan siswa menggunakan kemampuan berpikir kreatif yang akan menghasilkan banyak ide yang berguna dalam menemukan penyelesaiannya. Oleh sebab itu, pembelajaran *guided discovery* menjadi salah satu pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Guru sebagai seorang pendidik disarankan untuk menerapkan pembelajaran *guided discovery* karena dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrida, A.N., Sugiarto., & E, Soedjoko. (2015). *Keefektifan Guided Discovery Berbantuan Smart Sticker Terhadap Rasa Ingin Tahu dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII*. Unnes Journal of Mathematics Education. p.ISSN 2252-6927. e.ISSN 2460-5840.
- Imawan dan Okky, R. I. (2015). *Perbandingan antara Keefektifan Model Guided Discovery Learning dan Project-Based Learning pada Matakuliah Geometri*. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Volume 10. Nomor 2. ISSN: 1978-4538.
- Khoiri, W., Rochmad, & Cahyono, A. N., (2013). *Problem Based Learning Berbantuan Multimedia Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan kemampuan Berpikir Kreatif*. Unnes Journal of Mathematics Education (UJME) 2 (1). ISSN 2252-6927.
- Mardhiyana. D. (2015). *Peningkatan Sikap Sosial Siswa Melalui Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Guided Discovery*. Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY. ISBN. 978-602-73403-0-5. 433-438.

- Mardhiyana, D. & Sejati, E. O. W. (2016). *Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Rasa Ingin Tahu Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah*. PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika, 672-688. Tersedia di <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/21686>[diakses 29-04-2018]
- Moma, La. (2012). *Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Melalui Pembelajaran Generatif Siswa SMP*. Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Norsanty, U. O., & Zahra Chairani (2016). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Materi Lingkaran Berbasis Pembelajaran Guided Discovery untuk Siswa SMP Kelas VIII*. Jurnal Pendidikan Matematika. Volume 2. No 1. ISSN 2442-3041.
- Prasetyo, A. D. & Mubarakah, L. (2014). *Student’s Creative Thinking in the Application of Mathematical Problems Based Learning*. Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo. Volume 2. Nomor 1. ISSN: 2337-8166.
- Putra, T. T., Irwan, & Vionanda, D., (2012). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dengan Pembelajaran Berbasis Masalah*. Jurnal Pendidikan Matematika Part 3. Vol. 1, No. 1.
- Rohim, F., Susanto. H., & Ellianawati. (2012). *Penerapan Model Discovery Terbimbing Pada Pembelajaran Fisika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*. (UPEJ) Unnes Physics Education Journal volume 1 No 1. ISSN NO 2257-6935.
- Rosidi, Irsad. (2016). *Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Berorientasi Pembelajaran Penemuan Terbimbing (Guided Discovery Learning) untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains*. Jurnal Pena Sains. Volume 3. Nomor 1. p-ISSN: 2407-2311. e-ISSN:2527-7634.