

Penerapan strategi Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Berfikir Kreatif serta Pengaruh Terhadap Motivasi Belajar Siswa MTS

Edi Rohendi

Yayasan Pendidikan Al Mukhlisin

Edirohendi24@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berfikir kreatif serta pengaruh terhadap motivasi belajar siswa Mts. Model yang diterapkan dalam pembelajaran adalah *Problem Based Learning*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 60 orang siswa yang duduk di kelas VIII di Mts Al Mukhlisin Kabupaten Bandung. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah kemampuan berfikir kritis matematis dan kemampuan berfikir kreatif siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* lebih baik dari pada siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan model konvensional, gambaran peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis dan kemampuan berfikir kreatif siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* lebih baik dari pada siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan model konvensional, terdapat korelasi antara kemampuan berpikir kritis matematis dengan kemampuan berfikir kreatif, dan ada korelasi antara kemampuan berfikir kritis matematis dan kemampuan berfikir kreatif serta pengaruh terhadap motivasi belajar siswa.

Kata kunci : Problem based Learning, berfikir kreatif, berfikir kritis , motivasi

Pendahuluan

Dewasa ini dunia pendidikan sedang mendapat sorotan tajam yang berkaitan dengan tuntutan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Pada Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dalam Penyegaran Nara Sumber Pelatihan Guru untuk Implementasi Kurikulum 2013 Jakarta, 26-28 Juni 2013, namun untuk menjadikan SDM yang seperti itu hanya dengan berpengetahuan saja tidak cukup, tapi harus dilengkapi dengan berkemampuan kreatif, kritis, berkarakter kuat (bertanggung jawab, sosial, toleran, produktif, adatif) dan juga kemampuan memanfaatkan informasi dan berkomunikasi. Selain kemampuan berpikir kreatif kemampuan yang diperlukan adalah motivasi belajar, karena banyak sekali terlihat motivasi belajar yang kurang dari siswa karena pembelajaran yang kurang menyenangkan dan membuat mengantuk. Namun pada kenyataannya siswa hanya belajar dengan menerima materi sebatas yang disampaikan oleh guru (pembelajaran konvensional), sehingga siswa cenderung pasif dan keaktifan siswa kurang diperlihatkan.

Selain itu ketika siswa diberi permasalahan siswa cenderung memberikan jawaban yang sama, dan terkadang hanya mengikuti langkah-langkah yang ada di buku paket atau cara yang telah ada, belum tampak adanya penemuan ide baru maupun mengait materi dengan dunia nyata yang dilakukan oleh siswa, dikatakan ada namun jarang sekali. Selain itu guru kurang mengarahkan dan memotivasi siswa untuk mengaitkan permasalahan yang dihadapi dengan kehidupan sehari-hari dan memunculkan ide-ide kreatif melalui pembuatan suatu karya. Hal ini menyebabkan rendahnya kreativitas dan motivasi belajar siswa dalam belajar matematika. Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk mengatasi persoalan tersebut bagi seorang guru adalah dengan memilih strategi pembelajaran, baik berupa pendekatan, model, maupun metode pembelajaran yang efektif dalam mengajarkan matematika sehingga diharapkan dapat melatih kemampuan berpikir kreatif siswa, khususnya dalam menyelesaikan persoalan matematika. Senada dengan apa yang diungkapkan Djauhari (Budiarto 2012:3), salah satu kunci keberhasilan pembelajaran matematika di sekolah adalah kreativitas dan inovasi guru dalam mengajar". Sebagai suatu alternatif pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan berfikir kritis siswa yaitu melalui pendekatan pembelajaran. Dalam memilih dan menggunakan pendekatan senantiasa harus dapat mengarahkan siswa belajar lebih aktif yang dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan saintifik. Pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang "ditemukan". Menurut Akhmad Sudrajat (Rizema.2012) banyak para ahli yang meyakini bahwa melalui pendekatan saintifik, selain dapat menjadikan siswa lebih aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan dan keterampilannya, juga dapat mendorong siswa untuk melakukan penyelidikan guna menemukan fakta-fakta dari suatu fenomena atau kejadian. Pada pembelajaran pendekatan berbasis ilmiah (saintifik) terdapat beberapa model yang dapat dikategorikan sebagai pembelajaran kreatif berbasis ilmiah yaitu model pembelajaran Problem Based Learning (Rizema, 2012:63). Salah satu model pembelajaran yang dapat dijadikan alternatif agar kemampuan berfikir kreatif siswa dapat

terlatih adalah Pembelajaran Berbasis Masalah atau PBL. Problem Based Learning adalah model pembelajaran dengan ciri utamanya meliputi pengajuan pertanyaan atau masalah, memusatkan pada keterkaitan antar disiplin, penyelidikan autentik, kerja sama, dan menghasilkan karya atau hasil peraga.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *mix methods* tipe *embedded*, penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan berfikir kritis matematis serta pengaruh terhadap motivasi belajar siswa di Mts. Penelitian ini diawali pretes dengan memberikan soal-soal berupa soal berpikir kreatif dan berfikir kritis matematis, kemudian perangkat pembelajaran berupa RPP, lembar observasi dan wawancara. Penelitian ini terdiri atas tiga tahap, yaitu tahap pelaksanaan, analisis data dan penulisan laporan.

Hasil dan Pembahasan

I. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Selanjutnya untuk melihat bahwa rerata peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas eksperimen lebih baik atau tidak daripada kelas kontrol. dilakukan uji perbedaan rerata data peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa menggunakan uji t untuk melihat tingkat signifikansi perbedaannya.

Secara formal, rumusan hipotesis uji perbedaan rerata peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis adalah sebagai berikut :

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis memiliki nilai $sig > 0,05$ sehingga H_0 diterima. Hal ini berarti, peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa ditinjau dari perbedaan kelas eksperimen yang menggunakan model *Problem Based Learning* lebih baik daripada siswa kelas kontrol yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

II. Kemampuan Berfikir Kreatif

Selanjutnya untuk melihat bahwa rerata peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas eksperimen lebih baik atau tidak daripada kelas kontrol. dilakukan uji perbedaan rerata data peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa menggunakan uji t untuk melihat tingkat signifikansi perbedaannya. Secara formal, rumusan

hipotesis uji perbedaan rerata peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis adalah sebagai berikut :

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis memiliki nilai sig > 0,05 sehingga H_0 diterima. Hal ini berarti, peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa ditinjau dari perbedaan kelas eksperimen yang menggunakan model *Problem Based Learning* lebih baik daripada siswa kelas kontrol yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

III. Motivasi Belajar Siswa

Selanjutnya untuk melihat bahwa rerata pengaruh motivasi belajar siswa kelas eksperimen lebih baik atau tidak daripada kelas kontrol. dilakukan uji perbedaan rerata data peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa menggunakan uji t untuk melihat tingkat signifikansi perbedaannya. Secara formal, rumusan hipotesis uji perbedaan rerata pengaruh motivasi belajar siswa adalah sebagai berikut :

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis memiliki nilai sig > 0,05 sehingga H_0 diterima. Hal ini berarti, pengaruh motivasi siswa ditinjau dari perbedaan kelas eksperimen yang menggunakan model *Problem Based Learning* lebih baik daripada siswa kelas kontrol yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

IV. Korelasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Berfikir Kreatif Serta Pengaruh Terhadap Motivasi Belajar Siswa

Uji korelasi yang digunakan adalah uji *Pearson Correlation* dengan $\alpha = 0,05$. Pemilihan uji ini dilakukan karena ketiga distribusi data menyebar normal. Artinya, ketiga data yakni postes berpikir kritis dan pengaruh terhadap motivasi belajar siswa siswa kelas eksperimen berdistribusi normal.

Dari Tabel 4.22 diperoleh hasil korelasi antara kemampuan berpikir kritis dengan pengaruh motivasi belajar siswa dengan nilai signifikansi (sig) sebesar 0,158. Nilai korelasi (r) yang diperoleh adalah 0,158 yang artinya tingkat hubungannya tergolong cukup tinggi. Karena nilai signifikansi 0,158 lebih besar dari $\alpha = 0,05$ maka H_0 diterima artinya terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis pengaruh terhadap motivasi belajar siswa.

Kemudian diperoleh hasil korelasi antara kemampuan berpikir kreatif dengan Motivasi belajar siswa adalah dengan nilai signifikansi (sig) sebesar 0,137. Karena nilai signifikansi 0,137 lebih besar dari $\alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan H_0 diterima artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis matematis dengan Motivasi belajar siswa.

Selanjutnya diperoleh hasil korelasi antara kemampuan berfikir kritis matematis dengan kemampuan berfikir kreatif siswa dengan nilai signifikansi (sig) sebesar 0,974. Nilai korelasi (r) yang diperoleh adalah 0,974 yang artinya korelasi yang diperoleh berada pada kategori tinggi. Karena nilai signifikansi 0,974 lebih besar dari $\alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan H_0 diterima artinya terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan berfikir kritis matematis dengan kemampuan berfikir kreatif siswa.

Berdasarkan hasil analisis data hubungan antara kemampuan berpikir kritis, kemampuan berfikir kreatif siswa serta pengaruh terhadap motivasi belajar siswa diatas, artinya hubungan pada kelas eksperimen yang pembelajarannya menggunakan model *Problem Based Learning* tergolong tinggi untuk hubungan berpikir kritis dengan motivasi belajar siswa cukup baik, dan hubungan untuk kemampuan berfikir kreatif dengan motivasi belajar cukup baik, dan terdapat hubungan yang lebih tinggi antara kemampuan berfikir kritis matematis dan kemampuan berfikir kreatif siswa yang sangat berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa. Hasil penelitian ini memberikan hasil signifikan hubungan yang sangat berarti, ini menunjukkan bahwa ada pengaruh positif yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis siswa terhadap kemampuan berfikir kreatif. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang tinggi akan mampu meningkatkan motivasi belajar siswa bersaing dalam pembelajaran matematika, kemudian semakin rendahnya motivasi belajar siswa maka siswa akan sulit dalam memperoleh kemampuan berfikir kritis yang baik.

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan mengenai penggunaan model *Problem Based Learning* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis, kemampuan berfikir kreatif dan pengaruh terhadap motivasi belajar siswa pada siswa Mts kelas VIII diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* lebih baik dari pada siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan model konvensional .
2. Peningkatan kemampuan berfikir kreatif siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* lebih baik dari pada siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan model konvensional.
3. Meningkatnya motivasi belajar siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning* lebih baik dari pada siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan model konvensional
4. Terdapat korelasi yang positif antara kemampuan berpikir kritis dengan motivasi belajar siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning*.
5. Terdapat korelasi yang positif antara kemampuan berpikir kreatif dengan motivasi belajar siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning*.
6. Terdapat korelasi yang positif antara kemampuan berpikir kritis dengan kemampuan berfikir kreatif siswa serta pengaruh terhadap motivasi belajar siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Learning*.

Referensi

- Aisyah, S. (2012). *Meningkatkan Kemampuan Representasi Dan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Mathematical Modelling Dalam Model Problem Based Learning*. Tesis SekolahPascaSarjanaUPI. Bandung: tidakditerbitkan.
- Fauziah,R .(2013). Pendekatan Saintifik Pembelajaran Elektronika Dasar Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah. Diunduh pada [http://jurnal.upi.edu/file/06_Resti_Fauziah_165-178pdf .pdf](http://jurnal.upi.edu/file/06_Resti_Fauziah_165-178pdf.pdf) (24 Februari 2014)
- Fariha, M. (2013). "Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Kecemasan Matematika dalam Pembelajaran dengan Pendekatan *Problem Solving*". *Jurnal Peluang* (Vol.1/No.2/April 2013/ ISSN:2302-5158). Jakarta: tidak diterbitkan.
- Gallagher, Shelagh A & Stepien. William J. 1995. *Implementing Problem Based Learning in Science Classroom.School Science and Mathematic*.
- Halat, E. (2011). "The Impacts of Mathematical Representations Developed Through Webquest and Spreadsheet Activities on The Motivation of Pre-Service Elementary School Teacher".*International Journal of Mathematics Education* Vol 10 Issue 2. Mei 2011. [Online]. Tersedia : www.tojet.net/articles/v10i2/10225.pdf

- Hermansyah. (2010). *Pengaruh Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Reciprocal Teaching terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa*. Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika Unpas Bandung: Tidak Diterbitkan.
- Husamah dan Yanur,S. (2013). *Desain Pembelajaran Berbasis Pencapaian Kompetensi*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Ibrahim, Muslimin dan Mohammad Nur.(2000). *Pengajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: Unesa University Press.
- Indrawan, R., & Yaniawati, R.P. (2014). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Campuran untuk Managemen, Pembangunan dan Pendidikan*. Bandung : Refika Aditama.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dalam Penyegaran Nara Sumber Pelatihan Guru untuk Implementasi Kurikulum 2013 Jakarta, 26-28 Juni 2013
- [Kemendikbud](#).(2013).Sosialisasi Kurikulum 2013
- Lesmana, R. (2010). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Circuit Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa SMA*. Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika Unpas Bandung: Tidak diterbitkan.
- Munandar, U. (2002). *Kreativitas dan Keterbakatan Strategi Mewujudkan Potensi Kreatif dan Bakat*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Nasution, M.H. (2010). *Pengaruh Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Archievement Division (STAD) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa*. Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika Unpas Bandung: Tidak diterbitkan.
- Peter, E.E. (2012). "Creative Thinking: Essence for Teaching Mathematics and Mathematics Problem Solving Skills." *African Journal of Mathematis and Computer Science Research*. 5, (3), 39-43.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.(2013).Pelatihan Pendampingan Kurikulum 2013
- Riyanto, Yatim. 2010. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup
- Ruseffendi, E.T. (Ratnaningsih ,N ,2007:2) Pembelajaran dalam konstektual terhadap kemampuan berfikir kritis dan kreatif matematika serta kemandirian belajar menengah atas. Disertasi sekolah pasca UPI Bandung.
- Ruseffendi, E.T. (2006). *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung : Tarsito.
- Ruseffendi, E.T. (2006). *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung : Tarsito.
- Rizema, Sitiatava P. (2012). *Desain Belajar mengajar Kreatif Berbasis Sains*.Yogyakarta : Diva Press