

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING* DALAM MENINGKATKAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Astri Wariyanti¹, Ida Karnasih¹, Hasratuddin²

¹Universitas Muslim Nusantara Al Wasliyah, Medan

²Universitas Negeri Medan

e-mail: binjaiastri75@gmail.com

Abstract: Mathematics is one of the important subjects to learn because its existence can help humans to solve various problems in everyday life. One of the roles and tasks of educators in order to maximize student learning opportunities is for students to have mathematical problem solving abilities. This is done so that students can solve problems in their lives. For this reason, educators in the process need to consider a learning model that can encourage students to achieve these abilities, namely the Creative Problem Solving (CPS) learning model. The purpose of this study was to describe the extent to which the application of the Creative Problem Solving learning model in improving problem solving abilities. The research method is a literature review by searching for articles from the database. Articles were searched using keywords that had been determined by the researcher, so 19 articles were found to be analyzed. The results of the studies state that the Creative Problem Solving learning model can improve problem solving abilities.

Keywords: creative problem solving; problem solving

Abstrak: Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting untuk dipelajari karena keberadaannya dapat membantu manusia untuk memecahkan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu peran dan tugas pendidik dalam rangka memaksimalkan kesempatan belajar siswa adalah agar siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis. Hal tersebut dilakukan agar siswa bisa menyelesaikan permasalahan didalam kehidupannya. Untuk itu, pendidik dalam prosesnya perlu mempertimbangkan model pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk mencapai kemampuan tersebut, yaitu model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS). Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan sejauh mana penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Metode penelitian berupa *literature review* dengan cara mencari artikel dari database. Artikel dicari dengan menggunakan kata kunci yang sudah ditentukan peneliti, sehingga ditemukan 19 artikel untuk dianalisis. Hasil penelitian-penelitian menyatakan bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Kata kunci: *creative problem solving*; pemecahan masalah

Pemecahan masalah menjadi kemampuan yang penting dimiliki dan dikuasai oleh siswa. Pemecahan masalah matematis adalah suatu proses atau cara yang dilakukan seseorang untuk menyelesaikan masalah matematis berdasarkan data dan informasi yang diketahui dengan menggunakan konsep yang dimilikinya (Azizah, 2016). Pemecahan masalah dapat membantu siswa berpikir analitik dalam mengambil keputusan dalam kehidupan sehari-hari dan membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam menghadapi situasi baru (Soemarmo, 2013). Siswa dikatakan mampu memecahkan masalah jika mereka dapat memahami, memilih strategi yang tepat serta menerapkannya dalam penyelesaian masalah.

Kemampuan menyelesaikan masalah sangat bermanfaat manakala siswa dihadapkan dengan permasalahan yang kompleks dalam kehidupan sehari-hari. Untuk mengembangkan kemampuan tersebut, siswa perlu dilatih untuk menyelesaikan permasalahan matematika baik berupa masalah konseptual maupun kontekstual (Fitriani, 2014). Dengan demikian kemampuan pemecahan masalah dapat membantu seseorang dalam kehidupan nyata. Melalui aspek-aspek kemampuan matematika seperti penerapan aturan pada masalah tidak rutin, penemuan pola, penggeneralisasian lain-lain dapat dikembangkan secara lebih baik (Fasha, 2018).

Permasalahan yang datang bukan hanya dalam matematika itu sendiri tetapi juga masalah pada bidang studi yang lain dan masalah kehidupan sehari-hari. Tidak saja memecahkan masalah menjadi alasan

untuk mempelajari matematika, tetapi karena kemampuan pemecahan masalah memberikan sesuatu konteks dimana konsep-konsep dan kecakapan-kecakapan dapat dipelajari. Ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah sangat penting untuk dikuasai siswa (Taqwani, 2014). Terlihat bahwa dalam pembelajaran matematika, memecahkan masalah merupakan salah satu tujuan dari pembelajaran matematika. Stepelmen dan Posamentier (1999) dalam paper *Essential Mathematics for 21st Century*, menempatkan pemecahan masalah sebagai urusan pertama dari 12 komponen essential matematika. Bahkan *The National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM, 2000) berpendapat bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan fokus dari pembelajaran matematika.

Pada kenyataannya, kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah. Hal itu diperkuat oleh adanya fakta di lapangan di SMP Negeri 3 Kudus. Siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal, menuliskan variabel yang diketahui dalam bahasa matematik, menyusun langkah penyelesaian berdasarkan konsep (Rosita & Rochmad, 2016). Fakta lain di MAS Al Washliyah 30 Binjai menunjukkan proses pembelajaran yang berpusat pada siswa masih mengalami banyak kendala. Salah satu kendalanya adalah rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

Observasi awal dilakukan di MAS Al Washliyah 30 Binjai pada siswa siswa kelas XI. Hasil menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah yaitu 78% siswa

belum mencapai nilai 65. Hasil test investigasi menunjukkan bahwa jawaban siswa kurang tepat, siswa kurang memahami masalah yang diberikan. Siswa kurang teliti dalam mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dalam soal tersebut serta kesalahan dalam menyusun strategi penyelesaian masalah sehingga siswa tersebut salah dalam menjawab soal yang diberikan.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kepustakaan (*library research*). Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan filosofis dan pedagogis. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode deskriptif serta mengumpulkan data-data yang berkaitan dengan model pembelajaran *Creative Problem solving* dan kemampuan pemecahan masalah.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Sumber data sekunder yang dimaksud berupa buku dan laporan ilmiah primer atau asli yang terdapat di dalam artikel atau jurnal (tercetak dan/atau non-cetak) berkenaan dengan sejarah matematika dan peletaknya dalam aktivitas pembelajaran. Sumber utama penelitian ini adalah jurnal-jurnal yang diperoleh dari pengumpulan data adalah untuk menemukan studi empiris termasuk kuantitatif, kualitatif, metode campuran, dan ulasan literatur yang diterbitkan dalam jurnal peer-review sejak tahun 2016 untuk mengidentifikasi peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan manfaat dari *Creative Problem solving*.

Terdapat empat prosedur yang digunakan dalam penelitian ini. Empat prosedur tersebut yakni: (1) *Organize*, yakni mengorganisasi literatur yang akan ditinjau/di-review. Literatur yang di-review merupakan literatur yang relevan/sesuai dengan permasalahan. Adapun tahap dalam mengorganisasi literatur adalah mencari ide, tujuan umum, dan simpulan dari literatur dengan membaca abstrak, beberapa paragraf pendahuluan, dan kesimpulannya, serta mengelompokkan literatur berdasarkan kategori-kategori tertentu; (2) *Synthesize*, yakni menyatukan hasil organisasi literatur menjadi suatu ringkasan agar menjadi satu kesatuan yang padu, dengan mencari keterkaitan antar literatur; (3) *Identify*, yakni mengidentifikasi isu-isu kontroversi dalam literatur. Isu kontroversi yang dimaksud adalah isu yang dianggap sangat penting untuk dikupas atau dianalisis, guna mendapatkan suatu tulisan yang menarik untuk dibaca; dan (4) *Formulate*, yakni merumuskan pertanyaan yang membutuhkan penelitian lebih lanjut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Literature Review ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah matematis siswa melalui model pembelajaran *Creative Problem Solving*. *Literature* yang terkumpul dianalisis dengan tabel *Critical appraisal* untuk menjawab rumusan masalah pada penelitian ini.

Analisis *Critical Appraisal* untuk mengetahui perbedaan dan persamaan penggunaan model pembelajaran *Creative Problem Solving*

dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari fokus dan hasil penelitian. Hasil penerapan model CPS dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah sebagai berikut:

1. *Judul Artikel:*

Penggunaan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.

Penerapan Model:

Menggunakan model pembelajaran *Creative Problem solving* untuk meningkatkan KPM matematis siswa.

Hasil Studi:

Penggunaan model pembelajaran *Creative Problem Solving* lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran biasa, sikap siswa terhadap model pembelajaran *Creative Problem Solving* positif.

2. *Judul Artikel:*

Kemampuan Proses Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* dan *Resource Based Learning* (Studi Eksperimen Pada Siswa Kelas X Smk Krija Bhakti Utama Limbangan)

Penerapan Model:

Membandingkan model *Creative Problem Solving* dan *Resource Based Learning* untuk meningkatkan KPM matematis siswa

Hasil Studi:

(1) Terdapat perbedaan kemampuan proses pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan model CPS dan model

RBL, (2) Peningkatan kemampuan proses pemecahan masalah pada kelas eksperimen I yang diberi model CPS adalah sedang, dan (3) Peningkatan kemampuan proses pemecahan masalah kelas kelas eksperimen I yang diberi model RBL adalah rendah.

3. *Judul Artikel:*

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Pembelajaran *Creative Problem Solving*

Penerapan Model:

Menerapkan model pembelajaran *Creative Problem solving* untuk meningkatkan KPM matematis siswa

Hasil Studi:

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* lebih baik dari pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

4. *Judul Artikel:*

Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Dengan Teknik *Scaffolding* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di SMA Negeri 12 Jakarta.

Penerapan Model:

Membahas mengenai pengaruh Model CPS dengan teknik *scaffolding* terhadap KPM matematis siswa

Hasil Studi:

Terdapat pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan teknik *Scaffolding*

terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

5. *Judul Artikel:*

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dengan Model *Creative Problem Solving* Dalam Pembelajaran Matematika

Penerapan Model:

Menerapkan model pembelajaran *Creative Problem solving* untuk meningkatkan KPM matematis siswa

Hasil Studi:

Model *Creative Problem Solving* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menguasai 4 tahap kemampuan pemecahan masalah diantaranya memahami masalah, merencanakan strategi, menjalankan rencana penyelesaian dan memeriksa hasil kembali

6. *Judul Artikel:*

Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMA

Penerapan Model:

Membahas mengenai pengaruh model CPS terhadap KPM matematis siswa

Hasil Studi:

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menerapkan model pembelajaran *creative problem solving* lebih tinggi dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menerapkan model pembelajaran langsung. ini berarti bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *creative problem solving* terhadap kemampuan pemecahan masalah

matematis siswa

7. *Judul Artikel:*

Pengaruh Pembelajaran Berbantuan Geogebra Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP

Penerapan Model:

Menerapkan model pembelajaran *Creative Problem solving* untuk meningkatkan KPM matematis siswa

Hasil Studi:

Terdapat pengaruh yang positif dari pembelajaran CPS berbantuan Geogebra terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa SMP

8. *Judul Artikel:*

Pengaruh Model *Creative Problem Solving* Berbantuan Video Pembelajaran Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Minat

Penerapan Model:

Membahas mengenai pengaruh model CPS terhadap KPM matematis siswa

Hasil Studi:

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan model CPS berbantuan video pembelajaran lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional; pada kelompok siswa yang memiliki minat belajar yang lebih tinggi dan yang lebih rendah, kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mengikuti model pembelajaran CPS berbantuan video pembelajaran lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional; model pembelajaran CPS

berbantuan video pembelajaran berkontribusi positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika

9. *Judul Artikel:*

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dengan Model *Creative Problem Solving* Dalam Pembelajaran Matematika *Penerapan Model:*

Menerapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* untuk meningkatkan KPM matematis siswa

Hasil Studi:

Model *Creative Problem Solving* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menguasai 4 tahap kemampuan pemecahan masalah diantaranya memahami masalah, merencanakan strategi, menjalankan rencana penyelesaian dan memeriksa hasil kembali

10. *Judul Artikel:*

Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Peserta Didik Dengan Model *Creative Problem Solving* Di Kelas VII SMP Negeri 1 Sariwangi

Penerapan Model:

Menerapkan model pembelajaran *Creative Problem solving* untuk meningkatkan KPM matematis siswa

Hasil Studi:

Terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *Creative Problem solving*.

11. *Judul Artikel:*

Creative Problem Solving dan *Resource Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Gender

Penerapan Model:

Membandingkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Resource Based Learning* untuk meningkatkan KPM matematis siswa

Hasil Studi:

Hasil penelitian ini adalah (1) tidak terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan dengan model CPS dan model RBL, (2) tidak terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata kemampuan representasi matematis siswa yang diajar model CPS dan model RBL ditinjau dari gender laki-laki, dan terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata kemampuan representasi matematis siswa ditinjau dari gender perempuan

12. *Judul Artikel:*

Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berkemampuan Matematis Rendah pada Pembelajaran

Creative Problem Solving

Penerapan Model:

Menggunakan model pembelajaran *Creative Problem solving* (CPS) untuk meningkatkan KPM matematis siswa

Hasil Studi:

Model CPS tidak dapat meningkatkan KPM matematis siswa berkemampuan rendah.

13. *Judul Artikel:*

Implementasi Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Untuk Siswa Kelas Awal Sekolah Menengah Kejuruan

Penerapan Model:

Menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* untuk meningkatkan KPM matematis siswa

Hasil Studi:

Aspek penting dari implementasi model pembelajaran CPS adalah bagaimana membelajarkan siswa untuk mengeluarkan seluruh gagasannya yang kreatif dalam memecahkan masalah matematis sehingga diperoleh solusi yang masuk akal.

Berdasarkan penelitian diperoleh bahwa model pembelajaran *Creative Problem solving* dapat meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. Terdapat 9 penelitian membahas penggunaan model pembelajaran *Creative Problem solving*, 6 penelitian membahas pengaruh model, 4 penelitian membandingkan model pembelajaran *Creative Problem solving*. Model pembelajaran *Creative Problem solving* dapat diterapkan dengan menggunakan teknik bantuan pembelajaran seperti teknik *scaffolding* dan maple 11, terdapat pula dengan berbantuan software *geogebra* agar dapat lebih tepat sasaran pada materi yang akan diajarkan pada pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Azizah, G. N., & Sundayana, R. (2016). *Kemampuan*

SIMPULAN

Berdasarkan hasil *literature review*, mengenai penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah didapatkan beberapa kesimpulan: (1) Hasil penelitian-penelitian menyatakan bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah; (2) Jenis penelitian yang digunakan dapat disesuaikan dengan tujuan penelitian karena tidak harus menggunakan satu jenis penelitian saja. Bahkan akan lebih baik jika menggunakan metode gabungan, hal ini sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 yang mengedepankan pendidikan karakter atau sikap kepada peserta didik; (3) Model pembelajaran *Creative Problem Solving* akan menjadi lebih baik apabila ditambahkan dengan teknik ataupun media pembelajaran, sehingga akan lebih baik dalam mencapai hasil dari tujuan; (4) Model pembelajaran *Creative Problem Solving* dapat diterapkan untuk semua materi pembelajaran.

Pemecahan Masalah Matematis dan Sikap Siswa

- terhadap Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Air dan Probing-Prompting. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 305-314.
- Effendi, A., & Fatimah, A. T. (2019). Implementasi Model Pembelajaran Creative Problem Solving untuk Siswa Kelas Awal Sekolah Menengah Kejuruan. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 4(2), 89-98.
- Fitri, I. (2017). Self Efficacy terhadap Matematika melalui Pendekatan Aptitude Treatment Interaction. *Jurnal Review Pembelajaran*, 2(2), 167-175.
- Fitri, W. R., Aprison, W., & Isnaniah, I. (2020). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Pembelajaran Creative Problem Solving. *Math Educa Journal*, 4(1), 47-54.
- Muhammad, G. M., Septian, A., & Sofa, M. I. (2018). Penggunaan Model Pembelajaran Creative Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 315-326.
- Partayasa, W., Suharta, I. G. P., & Suparta, I. N. (2020). Pengaruh Model Creative Problem Solving (CPS) Berbantuan Video Pembelajaran Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Minat. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 4(1), 168-179.
- Roswanti, R., Supandi, S., & Nursyahidah, F. (2020). Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berkemampuan Matematis Rendah Pada Pembelajaran Creative Problem Solving. *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(3), 191-201.
- Sari, A. D., & Noer, S. H. (2017). Kemampuan pemecahan masalah matematis dengan model creative problem solving (cps) dalam pembelajaran matematika. In *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* (Vol. 1, No. 1, pp. 245-252).
- Sopian, Y. A., & Afriansyah, E. A. (2017). Kemampuan Proses Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Creative Problem Solving dan Resource Based Learning (Studi Eksperimen pada Siswa Kelas X SMK Krija Bhakti Utama Limbangan). *Jurnal Elemen*, 3(1), 97-107.
- Widodo, A. N. A., & Amalia, S. R. (2020). Creative Problem Solving dan Resource Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Gender. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(1), 158-165.