

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA SISWA SMP KOTA PEMATANGSIANTAR MELALUI
PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL)**

Restar Revolita Tambunan

Universitas Negeri Medan, Indonesia

E-mail: restartambunan@gmail.com

Diterima:

04 Desember
2021

Direvisi:

14 Desember
2021

Disetujui:

15 Desember
2021

Abstrak

Latar Belakang : Pentingnya kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika yaitu pendekatan pembelajaran menekankan pada hal menghadapkan peserta didik berlatih melakukan pemecahan masalah dan berpikir analitik. **Tujuan :** Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan secara empirik tentang (1) perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang menggunakan model pembelajaran CTL dibandingkan dengan siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran biasa, (2) interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematika siswa, terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. **Metode :** Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri berakreditasi B di kota Pematangsiantar. Secara acak dipilih 2 buah sekolah sebagai objek penelitian yaitu SMP Negeri 7 dan SMP Negeri 8. Selanjutnya dipilih masing masing dua kelas VII yang paralel dari tiap sekolah dan terpilih 2 kelas dari SMP Negeri 7 yaitu kelas VII-4 dan VII-5 sedangkan dari SMP Negeri 8 kelas VII-5 dan VII-6 sebagai sampel penelitian.

Hasil : Hasil utama penelitian ini adalah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang menggunakan model pembelajaran CTL dibandingkan dengan siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran biasa dan dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada aspek memahami masalah lebih baik dari aspek yang lainnya.

Kesimpulan : Peneliti menyarankan agar pembelajaran CTL dijadikan sebagai salah satu alternatif bagi guru SMP dalam mengajar matematika.

Kata kunci: *Kemampuan, Pemecahan Masalah, Pengajaran dan Pembelajaran Kontekstual*

Abstract

Background: The importance of problem-solving skills in learning mathematics, namely the learning approach emphasizes exposing students to practice problem solving and analytical thinking. **Purpose :** This study aims to empirically reveal the differences in the improvement of mathematical problem solving abilities between students who use the CTL learning model compared to students whose learning uses the ordinary learning model, the interaction between learning and students' initial mathematical abilities, towards increasing students'

mathematical problem solving abilities. **Methods** : The population of this study was grade VII students of a B-accredited State Junior High School in Pematangsiantar City. Two schools were randomly selected as research objects, namely SMP Negeri 7 and SMP Negeri 8. Next, two parallel VII grades were selected from each school and 2 classes were selected from SMP Negeri 7, namely grades VII-4 and VII-5 while those from SMP State 8 grades VII-5 and VII-6 as research samples. **Results** : The main result of this study is that there are differences in the improvement of mathematical problem solving abilities between students who use the CTL learning model compared to students whose learning uses the ordinary learning model and it can be said that students' mathematical problem solving abilities in the aspect of understanding problems are better than other aspects. **Conclusion** : The researcher suggests that CTL learning be used as an alternative for junior high school teachers in teaching mathematics. **Keywords:** Ability, Problem Solving, Contextual Teaching And Learning

Pendahuluan

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar (Soviawati, 2011) untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama (Susanto, 2011). Kemampuan itu diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi (Rachmantika & Wardono, 2019) untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Salah satu ketrampilan matematika yang erat kaitannya dengan karakteristik matematika adalah pemecahan masalah (*problem solving*) (Ulya, 2015), hal ini dikarenakan jika seorang siswa memecahkan masalah matematika (Ramalisa, 2013), pada saat yang bersamaan diapun akan mengambil keputusan, berpikir kritis, berpikir kreatif (Tambunan, 2013), dan berkomunikasi secara matematika. Ketika pemecahan masalah menjadi sebuah bagian yang integral dari pembelajaran siswa di kelas (Muali, 2016), maka komponen ketrampilan matematika yang lainnya juga akan mengalami peningkatan diantaranya membangun ketekunan (Sopia et al., 2019), menumbuhkan rasa ingin tahu, kemampuan mengkomunikasikan matematika dan proses berpikir tingkat tinggi (*higher-level thinking processes*).

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika yaitu (Sumartini, 2016) pendekatan pembelajaran menekankan pada hal menghadapkan peserta didik berlatih melakukan pemecahan masalah (Ruskandi & Hendra, 2016) dan berpikir analitik. Selain kemampuan pemecahan masalah, faktor lain yang perlu diperhatikan

adalah sikap positif siswa terhadap matematika (Subekti, 2011). Permasalahan yang sering menjadi perdebatan para orang tua siswa, guru dan pakar pendidikan pada saat ini adalah hasil belajar matematika siswa. Keberhasilan pembelajaran matematika ditentukan oleh seberapa baik hasil belajar yang dicapai siswa setelah mengikuti pelajaran.

Terdapat beberapa masalah yang dihadapi saat ini yaitu (1) muncul persepsi yang keliru tentang pemecahan masalah, (2) lemahnya kemampuan pemecahan masalah matematika. Berdasarkan beberapa uraian di atas, maka sebaiknya guru harus mengurangi dominasinya di kelas dengan menerapkan pembelajaran yang dapat melatih siswa untuk menemukan dan membangun sendiri pengetahuannya. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang aplikasi model pembelajaran CTL terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Penelitian ini juga dapat bermanfaat untuk memperkaya dan menambah khasanah ilmu pengetahuan guna meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya yang berkaitan dengan model pembelajaran dan proses pemecahan masalah matematika, sumbangan ide dan gagasan untuk dipertimbangkan sebagai acuan bagi guru, pengelola pendidikan dan peneliti selanjutnya yang ingin mengkaji secara lebih mendalam tentang aplikasi model pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika, sebagai bahan pertimbangan bagi guru tentang model pembelajaran CTL sehingga dapat guru dapat membuat disain pembelajaran yang berorientasi pada karakteristik siswa dan siswa dapat menemukan sendiri apa yang menjadi kebutuhan belajarnya dan memberikan gambaran bagi guru tentang efektifitas dan efisiensi model pembelajaran CTL dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian eksperimen. Penelitian dilaksanakan di kelas VII SMP Negeri di kota Pematangsiantar pada tahun pelajaran 2011/2012. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Kota Pematangsiantar, tetapi karena luasnya wilayah dan keterbatasan waktu yang dimiliki penulis, populasi hanya pada SMP yang sudah diakreditasi pada tahun 2008 untuk Kota Pematangsiantar. Penelitian ini dilakukan dengan metode quasi experimental design dengan sampel kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang dipilih secara random. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematika, lembar observasi skala sikap, dan lembar observasi pembelajaran yang dilakukan oleh guru.

Hasil dan Pembahasan

Untuk memperkaya dan menambah khasanah ilmu pengetahuan guna meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya yang berkaitan dengan model pembelajaran dan proses pemecahan masalah matematika. Sumbangan ide dan gagasan untuk dipertimbangkan sebagai acuan bagi guru, pengelola pendidikan dan peneliti selanjutnya yang ingin mengkaji secara lebih mendalam tentang aplikasi model pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Sedangkan manfaat praktis dari penelitian ini antara lain:

Sebagai bahan pertimbangan bagi guru tentang model pembelajaran CTL sehingga dapat guru dapat membuat disain pembelajaran yang berorientasi pada karakteristik siswa dan siswa dapat menemukan sendiri apa yang menjadi

kebutuhan belajarnya. Memberikan gambaran bagi guru tentang efektifitas dan efisiensi model pembelajaran CTL dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Siswa yang termasuk berkemampuan tinggi biasanya ditunjukkan oleh motivasi yang tinggi dalam belajar, perhatian dan keseriusan dalam mengikuti pelajaran dan lain sebagainya. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dianalisis menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan pembelajaran CTL lebih baik dibandingkan dengan yang diajarkan dengan pembelajaran biasa.

Berdasarkan analisis terhadap rata-rata gain ternormalisasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada masing-masing butirnya diperoleh data sebagai berikut: 0.67; 0.62; 0.59; 0.52 dan 0.65 untuk siswa yang diajar dengan pembelajaran CTL. Sedangkan untuk siswa yang diajarkan dengan pembelajaran PMB diperoleh 0.48; 0,56; 0.48; 0.51 dan 0.63. Secara keseluruhan untuk pembelajaran CTL rata-rata gain ternormalisasinya adalah 0.60 sedangkan untuk pembelajaran PMB rata-rata gain ternormalisasinya adalah 0,50. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa secara signifikan tidak terdapat interaksi antara faktor pembelajaran dan faktor kemampuan awal matematika siswa dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Dalam melakukan penelitian ini, peneliti telah berusaha secermat mungkin untuk menyempurnakan hasil penelitian ini. Tetapi beberapa kendala masih sulit diatasi yang merupakan keterbatasan penelitian, sehingga mempengaruhi dalam penarikan kesimpulan penelitian. Penelitian ini telah dilaksanakan penulis sesuai dengan prosedur penelitian ilmiah.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang menggunakan pembelajaran CTL dibandingkan dengan siswa yang menggunakan pembelajaran biasa (PMB) dan dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah pada aspek memahami masalah lebih baik daripada aspek yang lainnya, tidak terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematika siswa, terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa; sikap siswa yang menggunakan pembelajaran CTL terhadap pelajaran matematika ditunjukkan dengan kategori sikap sangat positif sebesar 44,44%, kategori sikap positif sebesar 29,17% dan sikap negatif sebesar 26,39%; proses jawaban tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memperoleh pembelajaran CTL lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran biasa (PMB) dimana berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa pada kelompok eksperimen terdapat 69,20% yang mampu memahami masalah, 70,2% yang mampu merencanakan permasalahan, 65% yang mampu menyelesaikan masalah dan 54,20% mampu melihat kembali hasil pekerjaannya. Sedangkan pada kelompok kontrol 66,2% mampu memahami masalah, 66,2% mampu membuat rencana penyelesaian, 55,2% mampu menyelesaikan masalah dan 37% mampu melihat kembali hasil yang dicapai.

Bibliografi.

- Muali, C. (2016). Konstruksi Strategi Pembelajaran Berbasis Multiple Intelligences Sebagai Upaya Pemecahan Masalah Belajar. *PEDAGOGIK: Jurnal Pendidikan*, 3(2).
- Rachmantika, A. R., & Wardono, W. (2019). Peran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 439–443.

- Ramalisa, Y. (2013). Proses berpikir kritis siswa SMA tipe kepribadian thinking dalam memecahkan masalah matematika. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(01).
- Ruskandi, K., & Hendra, H. (2016). Penerapan Metode Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dalam Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar. *Metodik Didaktik: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 10(2).
- Sopia, N., Sugiatno, S., & Hartoyo, A. (2019). Pengembangan Pemahaman Konseptual dan Disposisi Matematis Siswa Melalui Penerapan Pendekatan Problem Solving di SMA. *J-PiMat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 11–20.
- Soviawati, E. (2011). Pendekatan matematika realistik (pmr) untuk meningkatkan kemampuan berfikir siswa di tingkat sekolah dasar. *Jurnal Edisi Khusus*, 2(2), 79–85.
- Subekti, E. E. (2011). Menumbuh kembangkan berpikir logis dan sikap positif terhadap matematika melalui pendekatan matematika realistik. *Malih Peddas (Majalah Ilmiah Pendidikan Dasar)*, 1(1).
- Sumartini, T. S. (2016). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui pembelajaran berbasis masalah. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 148–158.
- Susanto, H. A. (2011). Pemahaman Pemecahan Masalah Pembuktian Sebagai Sarana Berpikir Kreatif. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan, Dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta*, 14.
- Tambunan, A. F. (2013). *Penerapan Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (Ctl) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Di Kelas Viii Smp Muhammadiyah 01 Medan Tahun Ajaran 2012/2013*. UNIMED.
- Ulya, H. (2015). Hubungan gaya kognitif dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. *Jurnal Konseling GUSJIGANG*, 1(2).



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).