



Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Pendekatan Kontekstual

Siti Khairani¹, Edi Surya², Kms. Muhammad Amin Fauzi³

^{1,2,3} Universitas Negeri Medan, Indonesia

Email : Sitikhairani29@gmail.com

ABSTRACT

The aim of this research is to find out: 1) increasing students' problem solving abilities through a contextual approach. The subjects in this research were 30 class V students at SDN 00312 Pargarutan Jae and the object of this research was to see improvements in the learning process carried out by looking at students' mathematical problem solving abilities. Based on the findings presented in the previous section, several conclusions can be drawn relating to learning factors, mathematical problem solving abilities. These conclusions are that the increase in mathematical problem solving abilities of students who are given contextual learning is higher than students who are given regular learning.

Keyword

Learning Media, Students' Mathematical, Communication Skills.

PENDAHULUAN

Pendidikan matematika memiliki kontribusi yang cukup besar dalam pengembangan karakter peserta didik di sekolah. Kompetensi yang dimaksudkan merupakan kemampuan-kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik berupa kemampuan pemecahan masalah, berfikir logis, kritis, kreatif serta membentuk kemandirian dan kemampuan bekerja sama. Kemampuan-kemampuan tersebut merupakan bentuk tujuan dari diberikannya mata pelajaran matematika di sekolah.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan disemua tingkatan sekolah, dan jumlah jam pelajaran yang disediakan relatif lebih banyak dibanding dengan mata pelajaran lainnya. Siswa pada tingkatan Sekolah Dasar (SD) sampai Sekolah Menengah Atas (SMA) akan menerima pelajaran matematika karena matematika merupakan salah satu penguasaan yang mendasar yang dapat menumbuhkan kemampuan penalaran siswa. Ada banyak alasan tentang perlunya siswa belajar matematika. Menurut Surya. E., Syahputra. E. & Ritonga, I.D, (2017) mengemukakan :

Lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan (1) sarana berpikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan

generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Kutipan tersebut memberi penekanan bahwa, dengan belajar matematika diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir, bernalar, mengkomunikasikan gagasan serta dapat mengembangkan aktifitas kreatif dan pemecahan masalah. Ini menunjukkan bahwa matematika memiliki manfaat dalam mengembangkan kemampuan siswa sehingga perlu untuk dipelajari.

Terkait dengan pentingnya matematika, Azwar., Surya. E., & Saragih, S. (2017) juga mengemukakan alasannya perlu belajar matematika, yaitu: Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena: (1) selalu digunakan dalam segala segi kehidupan, (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai, (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas, (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara, (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, dan kesadaran, dan (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Pemecahan masalah seharusnya dijadikan salah satu kemampuan yang dikembangkan dan diajarkan di sekolah guna mengasah kemampuan penalaran dan berfikir kritis. Hal ini seperti yang dikutip Hudojo (2005:133) yang menegaskan bahwa pemecahan masalah merupakan hal yang esensial di dalam matematika sebab (1) Siswa menjadi terampil menyeleksi informasi yang relevan, kemudian menganalisisnya dan akhirnya meneliti kembali, (2) Kepuasan intelektual akan timbul dari dalam yang merupakan hadiah instrinsik bagi siswa, (3) Potensi intelektual siswa meningkat dan (4) Siswa belajar bagaimana melakukan penemuan melalui proses melakukan penemuan.

Dari pendapat di atas dapat ditambahkan bahwa melalui pemecahan masalah, siswa akan belajar menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang sudah mereka miliki untuk memecahkan masalah sehingga keberhasilan siswa dalam memecahkan masalah dapat memberikan peningkatan kemampuan proses pengamatan terhadap cara berfikirnya.

Potret belajar di abad 21 sejalan dengan paham konstruktivisme yang memandang siswa sebagai pembangun bukan penerima pengetahuan, siswa membangun pengetahuannya melalui interaksi dan menghubungkan pengalaman serta pengetahuan sebelumnya dengan situasi saat ini dan siswa juga memiliki strategi belajar untuk membantu mereka membangun pengetahuan dan pemahamannya.

Pembelajaran yang mengacu kepada paham konstruktivisme masih belum banyak dilaksanakan di sekolah-sekolah. Padahal melalui pembelajaran ini guru diharapkan dapat berkreasi dan berinovasi dalam memberikan metode

yang tepat untuk menyukseskan tujuan dari diberikannya mata pelajaran matematika, salah satunya yakni mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Akan tetapi, model pembelajaran yang diterapkan di kelas masih berfokus kepada pemberian penguasaan prosedur untuk menyelesaikan tugas rutin.

Polya (1981) mengemukakan bahwa “pemecahan masalah sebagai usaha sadar untuk mencari jalan keluar dari suatu kesulitan, tetapi tujuan tersebut tidak segera dapat dicapai”. Untuk mengatasi masalah siswa perlu belajar bagaimana mengelola masalah yang dihadapi, merencanakan dan memilih strategi. Dengan kata lain untuk memecahkan masalah siswa dituntut untuk dapat berfikir secara kritis, logis, sistematis dan kreatif dalam mencari solusi penyelesaiannya.

Faktanya, keinginan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa di sekolah masih belum sesuai dengan harapan. Hal ini ditunjukkan dengan siswa tidak dapat membedakan informasi yang diketahui dan permintaan soal, tidak lancar menggunakan pengetahuan yang diketahui, kesulitan mengubah kalimat cerita menjadi kalimat matematika, belum terbiasa menggunakan cara yang berbeda-beda dalam merencanakan penyelesaian suatu masalah.

Beberapa temuan yang terjadi di atas, tidak jauh berbeda dengan kondisi yang terdapat pada siswa kelas V SDN 00312 Pargarutan Jae, diantaranya adalah siswa masih merasa kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan soal yang dirancang untuk mengembangkan kemampuan proses berfikirnya. Untuk melihat kemampuan pemecahan masalah siswa, peneliti memberikan soal kontekstual sederhana. Berikut ini contoh soal pemecahan masalah yang diberikan.

Penulis memperoleh hasil bahwa hampir seluruh siswa tidak mampu menyelesaikan soal dengan benar. Dari tes yang diberikan kepada 30 orang siswa diperoleh 20 orang siswa memperoleh skor sangat rendah, 3 orang memperoleh skor rendah, 5 orang mendapatkan skor sedang, dan 2 orang memperoleh skor sangat tinggi.

Dari penjelasan di atas jelas terlihat bahwa siswa tidak mampu memecahkan soal matematika di atas, ini memiliki arti bahwa pengetahuan siswa dalam pemecahan masalah matematika masih sangat rendah. Maka di sini perlunya peran dari guru untuk membimbing siswa agar keluar dari permasalahan tersebut.

Oleh karena itu sangat penting kemampuan pemecahan masalah matematik dikuasai oleh siswa, sementara temuan di lapangan bahwa kemampuan tersebut masih rendah. Maka untuk menumbuh kembangkan

pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika, guru harus mengupayakan pembelajaran dengan menggunakan model-model belajar yang dapat memberi peluang dan mendorong siswa untuk melatih kemampuan pemecahan masalah matematik siswa. Melalui pembelajaran yang proses diawali dengan menghadapi masalah nyata akan mengarahkan kepada kemampuan pemecahan masalah matematik siswa, baik dengan pembelajaran lain, maupun pemecahan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Johnson (2010) menyatakan pembelajaran dan pengajaran kontekstual melibatkan para siswa dalam aktivitas penting yang membantu mereka mengaitkan pelajaran akademis dengan kontesk kehidupan nyata yang mereka hadapi. Selanjutnya Munaka dkk (2009) mengemukakan di dalam pembelajaran kontekstual, siswa dibantu untuk melihat makna dari pelajaran sekolah yang mereka pelajari dengan menghubungkan pelajaran tersebut dengan konteks kehidupan sehari-hari.

Dengan demikian permasalahan kontekstual (*contextual problem*) ataupun permasalahan yang disimulasikan dalam pembelajaran dengan pendekatan kontekstual, dimaksudkan untuk memberikan peluang pada siswa agar dapat mengkoneksikan semua ide matematik untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya.

Selanjutnya, Suprijono (2009) mengemukakan bahwa pembelajaran kontekstual (*CTL*) merupakan konsep yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapan dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Ini menunjukkan pembelajaran kontekstual merupakan prosedur pendidikan yang bertujuan membantu peserta didik memahami makna bahan pelajaran yang mereka pelajari dengan cara menghubungkannya dengan konteks kehidupan mereka sendiri.

Sanjaya (2011) menyatakan bahwa pendekatan kontekstual memiliki tujuh komponen yaitu: konstruktivisme, inkuiri, bertanya, pemodelan, refleksi dan penilaian sebenarnya. Dalam proses pembelajaran, siswa membangun sendiri pengetahuan mereka melalui keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Sangat memungkinkan pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dengan mengoptimalkan komponen tersebut.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, maka untuk menguji kehandalan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, maka penelitian ini

difokuskan pada *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah melalui Pendekatan Kontekstual*.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasiexperiment*). Pada jenis penelitian ini, populasi dapat dikategorikan heterogen. Selain itu, pada *quasiexperiment* juga tidak dapat dilakukan pengontrolan terhadap semua variabel yang mempengaruhi jalannya penelitian. Dalam penelitian ini yang ditingkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan pendekatan kontekstual perangkat-perangkat pembelajaran, dan instrumen-instrumen yang diperlukan. Penelitian ini berorientasi pada peningkatan, dimana proses peningkatan di deskripsikan seteliti mungkin dan hasil produk akhirnya akan di evaluasi.

HASIL PENELITIAN

Secara deskriptif ada beberapa yang dapat disimpulkan berkenaan dengan gain kemampuan Pemecahan Masalah Matematis yang diungkap dari yaitu:

- 1) Pada siswa berkemampuan tinggi, peningkatan kemampuan Pemecahan Masalah Matematis yang diberi pembelajaran kontekstual lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata gain kemampuan Pemecahan Masalah Matematis yang diberi pembelajaran biasa .
- 2) Pada siswa berkemampuan sedang, peningkatan kemampuan Pemecahan Masalah Matematis yang diberi pembelajaran kontekstual lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata gain kemampuan Pemecahan Masalah Matematis yang diberi pembelajaran biasa.
- 3) Pada siswa berkemampuan rendah, peningkatan kemampuan Pemecahan Masalah Matematis yang diberi pembelajaran kontekstual lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata gain kemampuan Pemecahan Masalah Matematis yang diberi pembelajaran biasa.
- 4) Selisih rata-rata gain kemampuan Pemecahan Masalah Matematis antara siswa yang diberi pembelajaran kontekstual dan pembelajaran biasa berturut-turut untuk siswa berkemampuan tinggi , kemampuan sedang dan kemampuan rendah.

Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata skor gain ternormalisasi kemampuan pemecahan matematik siswa yang diberi pembelajaran kontekstual lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diberi pembelajaran biasa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata peningkatan lebih

tinggikemampuan pemecahan matematis siswa yang diberi pembelajaran kontekstual dibandingkan dengan siswa yang diberi pembelajaran biasa.

Merupakan hal yang wajar jika terdapat peningkatan pemecahan matematis siswa yang diberi pembelajaran kontekstual dengan siswa yang diberi pembelajaran biasa. Pada pembelajaran kontekstual (CTL) memiliki salah satu karakteristik yaitu adanya kerja individu dan kerja kelompok. Pembelajaran CTL ini memberikan kesempatan siswa untuk bereksplorasi mengumpulkan dan menganalisis data secara lengkap untuk memecahkan masalah yang dihadapi sehingga membuatnya berpartisipasi dalam belajar. CTL juga mampu membuat siswa aktif dan guru hanya berperan sebagai fasilitator, motivator dan pengelola kelas yang dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Setiap siswa bebas mengemukakan idenya dengan teman yang lain. Selain itu penerapan CTL mengarah siswa kedalam dunia nyata sehingga siswa tertarik untuk mempelajari matematika. Sehingga hal ini dapat melatih Pemecahan Masalah Matematis siswa.

Sedangkan pada pembelajaran biasa tidak memiliki karakteristik yang istimewa jika dibanding dengan CTL. Hal ini dikarenakan pembelajaran biasa yang lebih berperan adalah guru sehingga siswa bersifat pasif. Siswa hanya menonton guru menjelaskan berbagai rumus yang disertai contoh soal dalam sebuah rangkaian materi. Pembelajaran dianggap sebagai transfer pengetahuan dari guru ke siswa. Hal ini menyebabkan siswa tidak diberikan kesempatan untuk mengembangkan ide - ide kreatif dan tidak terbiasa melihat alternatif lain yang mungkin dapat dipakai dalam menyelesaikan masalah, sehingga tidak melatih pemecahan matematik siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil temuan yang telah dikemukakan pada bagian terdahulu dapat diambil beberapa kesimpulan yang berkaitan dengan faktor pembelajaran, kemampuan pemecahan masalah matematis. Kesimpulan-kesimpulan tersebut adalah Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diberi pembelajaran kontekstual lebih tinggi dari pada siswa yang diberi pembelajaran biasa.

DAFTAR PUSTAKA

Azwar., Surya. E., & Saragih, S. (2017) *Development of learning Devices Based on Contextual Teaching and Learning Model Based on the Contextul of Aceh cultural to Improve Mathematical Representation and Self - Efficacy Ability of Sman 1 Peurelak Students*. Journal of Education and Practice ISSN 2222-735 (Paper) ISSN 2222-288 (online) Vol 8, No 27, 2017.WWW-iste.org.

- Hudojo, H. (2005). Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika. Malang: Universitas Negeri Malang (UM PRESS).
- Johnson, E.B. (2011). Contextual Teaching and Learning. Bandung: Kaifa.
- Munaka, F, Zukardi, Purwoko. (2009). Meningkatkan Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Kontekstual Melalui Cooperative Learningdi Kelas Viii1 Smp Negeri 2 Pedamaran Oki. Jurnal Pend.Matematika Volume 3 No 1 ejournal.unsri.ac.id/index.php/jpm/article/view/320 12 feb 2014
- Polya, G. (1981). Mathematical Discovery: On Understanding, Learning and Teaching Problem Solving. New York: John Wiley & Sons, Inc
- Sanjaya, W. (2011). Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Pendidikan. Bandung: Kencana.
- Suprijono, A. (2009). Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Surya. E., Syahputra. E. & Ritonga, (2017) Analysis Problem Solving Ability on Flat Quadrilateral Material of Students at Junior High School. Vol-3 Issue-2 2017.IJARIIE-ISSN (O)-2395-4396.