

UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA MELALUI PENDEKATAN PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL

Delima Simanjuntak¹ Jetti Sinambela² Eka Resky Nopianti³ Anggita Widiasari Leung⁴

Program Pendidikan Pascasarjana Pendidikan Matematika Universitas Negeri Medan

¹delimasimanjuntak23@yahoo.co.id

²jettisinambela93@gmail.com

³ekarezkianty@yahoo.com

⁴Ceceleung2@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan matematik siswa mengalami peningkatan setelah diterapkan pendekatan pembelajaran kontekstual di SMP Methodis 4 Medan T.P 2016/2017. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP kelas VII Methodis 4 Medan. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII dan hanya ada satu kelas VII di sekolah Methodis 4. Instrumen penelitian ini berupa soal tes uraian. Data awal kemampuan pemecahan masalah matematika siswa diperoleh dari data nilai hasil ujian bulanan siswa dan data hasil kemampuan pemecahan siswa setelah diberikan pembelajaran kontekstual diperoleh dari hasil post-tes. Berdasarkan hasil tes awal yang diperoleh dari nilai bulanan siswa terdapat 34 siswa dari 38 siswa (89,5%) siswa berkategori sangat kurang, 4 orang dari 38 siswa (10,5%) yang berkategori kurang, sedangkan untuk cukup, baik, dan sangat baik (0%). Hasil yang diperoleh setelah diberikan tes kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dapat dilihat bahwa 21 orang dari 38 orang siswa (55%) mencapai ketuntasan belajar (nilainya $\geq 65\%$) sedangkan 17 orang siswa lainnya (45%) tidak mencapai kriteria ketuntasan belajar. Dari hasil di atas maka dapat diperoleh ketuntasan belajar secara klasikal hanya 55%, belum mencapai ketuntasan belajar secara klasikal yakni 85% siswa dari 38 orang yang mencapai nilai $\geq 65\%$. Dari pemaparan data tersebut maka disimpulkan bahwa kriteria ketuntasan klasikal belum tercapai. Namun, jika dibandingkan dengan nilai awal dan nilai post-test maka penerapan pendekatan pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa pada pokok bahasan perbandingan dan skala di kelas VII SMP Swasta Methodist 4 Medan.

Kata kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah, Pendekatan Pembelajaran Kontekstual.

I. PENDAHULUAN

Pendidikan berperan penting dalam kehidupan masyarakat. Orang yang berpendidikan akan lebih berpengetahuan, terampil, inovatif dan produktif dibandingkan mereka yang tidak berpendidikan. Pendidikan adalah segala kegiatan pembelajaran yang berlangsung sepanjang zaman dalam segala situasi kegiatan kehidupan. Pendidikan berlangsung di segala jenis, bentuk dan tingkat lingkungan hidup, yang kemudian mendorong pertumbuhan segala potensi yang ada di dalam diri individu sehingga

menjadikan proses perubahan menuju pendewasaan, pencerdasan dan pematangan

diri. Proses pendidikan yang dilaksanakan di sekolah harus mempunyai tujuan, sehingga segala sesuatu yang dilakukan oleh guru dan siswa menuju pada apa yang ingin dicapai, suasana belajar dan pembelajaran diarahkan untuk mengembangkan potensi anak didik, harapannya proses pendidikan haruslah berorientasi kepada siswa dan akhir dari proses pendidikan itu adalah berujung kepada peningkatan sikap positif, pengembangan kecerdasan intelektual serta pengembangan ketrampilan anak sesuai dengan kebutuhan, sehingga diharapkan mampu mempersiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) berkualitas sehingga dapat meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia.



THE
Character Building
UNIVERSITY

Namun kenyataannya sebagaimana terlihat dari hasil tes PISA (Programme for International Student Assessment) yang diselenggarakan pada tahun 2009 bertujuan untuk mengukur tingkat kemampuan pemecahan masalah matematik siswa. Dari 65 negara yang ikut serta Indonesia berada pada peringkat 61, sedangkan Thailand (50), Australia (15), Kazastan (53), Jepang (9), Singapura (2) dan Shanghai-Cina (1). Data ini menunjukkan bahwa Negara kita, peringkat Indonesia baru bisa menduduki 10 besar terbawah dari 65 negara. Dengan predikat ini bisa mencerminkan bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematik siswa-siswa di Indonesia saat ini.

Suatu pendidikan dikatakan bermutu apabila proses pendidikan berlangsung secara efektif dan menghasilkan individu-individu atau sumber daya manusia yang bermanfaat bagi masyarakat dan pembangunan bangsa. Mengingat matematika merupakan salah satu ilmu yang mendasari perkembangan kemajuan sains dan teknologi, sehingga matematika dipandang sebagai suatu ilmu yang terstruktur dan terpadu, ilmu tentang pola dan hubungan, ilmu tentang cara berpikir untuk memahami dunia sekitar. Menurut National Council of Teacher of Mathematics (NCTM, 1989) menyebutkan kemampuan dasar matematika meliputi kemampuan pemahaman, pemecahan masalah, penalaran, koneksi dan komunikasi. Dalam kurikulum 2004 (Depdiknas, 2003) juga dinyatakan bahwa siswa harus memiliki seperangkat kompetensi yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika mulai dari SD dan MI sampai SMA dan MA, yaitu:

1. Menunjukkan pemahaman konsep yang matematika yang dipelajari, menjelaskan keterkaitan antar konsep atau logaritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, grafik atau diagram untuk menjelaskan keadaan atau masalah.

3. Menggunakan penalaran pada pola, sifat atau melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
4. Menunjukkan kemampuan strategis dalam membuat (merumuskan), menafsirkan, dan menyelesaikan model matematika dalam pemecahan masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Berdasarkan standar kompetensi yang termuat dalam kurikulum tersebut maka pembelajaran matematika di sekolah harus dapat menyiapkan siswa untuk memiliki kemampuan pemecahan masalah sebagai bekal untuk menghadapi tantangan perkembangan dan perubahan.

Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin.

Terkait dengan pemecahan masalah, The National Council of Supervisors of Mathematics (NCSM) menyatakan “belajar menyelesaikan masalah adalah alasan utama untuk mempelajari matematika” (dalam www.wordpress.com). Dengan kata lain, pemecahan masalah merupakan sumbu dari proses-proses matematis. Pernyataan tersebut sampai saat ini masih konsisten, dan bahkan menjadi suatu persoalan yang makin kuat. The National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) menyatakan dengan tegas dalam Principles and Standards for School Mathematics (NCTM, 2000), bahwa “pemecahan masalah bukan hanya sebagai tujuan dari belajar matematika tetapi juga merupakan alat utama untuk melakukannya”.

Suryadi, dkk (dalam Suherman, Erman, dkk UPI, 2003: 83) dalam surveinya tentang

current situation on mathematics and science education in Bandung yang disponsori oleh JICA, menyatakan penemuan bahwa: "pemecahan masalah matematika merupakan salah satu kegiatan matematika yang dianggap penting baik oleh para guru maupun siswa di semua tingkatan mulai dari SD sampai SMU". Namun hal tersebut dianggap bagian yang paling sulit dalam mempelajarinya maupun bagi guru dalam mengajarkannya. Suatu masalah biasanya memuat suatu situasi yang mendorong seseorang untuk menyelesaikannya, akan tetapi tidak tahu secara langsung apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikannya.

Berdasarkan uraian di atas jelas bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang diperlukan dalam belajar dan dalam matematika itu sendiri, bahkan perlu bagi siswa dalam menghadapi masalah-masalah dalam kehidupan siswa hari ini dan pada hari yang akan datang. Untuk itu dalam pembelajaran matematika perlu dipertimbangkan tugas serta suasana belajar yang mendukung untuk menumbuhkembangkan kemampuan tersebut.

Namun kenyataan yang sering ditemui di sekolah masih banyak siswa yang kurang dalam hal pemecahan masalah matematik. Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematik siswa adalah banyak siswa menganggap matematika itu pelajaran yang sulit, kurangnya minat siswa untuk belajar matematika, serta metode atau pendekatan pembelajaran di kelas yang monoton dan masih berpusat pada guru (teacher oriented).

Salah satu pendekatan yang dapat dilakukan oleh guru dalam menumbuhkembangkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa adalah pendekatan kontekstual. Pendekatan kontekstual merupakan pendekatan pembelajaran yang mengaitkan materi dengan

situasi dunia nyata siswa, sehingga mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Menurut Depdiknas (2007) pendekatan kontekstual adalah suatu proses pendidikan yang holistik dan bertujuan membantu siswa untuk memahami makna materi pelajaran yang dipelajarinya dengan mengaitkan materi tersebut dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari (konteks pribadi, sosial dan kultur), sehingga siswa memiliki pengetahuan/keterampilan yang secara fleksibel dapat diterapkan (ditransfer) dari satu permasalahan/konteks ke permasalahan/konteks lainnya.

Pendekatan kontekstual merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa, siswa akan lebih aktif ketika proses pembelajaran berlangsung, suasana dan masalah matematika yang diajukan oleh guru pun bukan menjadi suatu hal yang menjenuhkan bagi siswa, sehingga kecemasan dan kesulitan dalam belajar matematika akan berkurang dalam diri siswa akan tetapi kepercayaan diri, kesenangan dan keberhasilan siswa dalam belajar matematika meningkat, maka dengan tidak langsung hal inilah yang mengantarkan siswa untuk memiliki kemampuan pemecahan masalah matematik yang baik. Dengan demikian diterapkannya pendekatan kontekstual dalam pelajaran matematika diyakini dapat menjadi benang merah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa.

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka peneliti tertarik untuk mengangkat judul penelitian ini sebagai berikut: "Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Kelas VII SMP Methodist 4 Melalui Pendekatan Kontekstual".

II. METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Swasta Methodist 4 Medan, Jalan Pekong Nomor 17 Medan dan pelaksanaannya pada semester ganjil Tahun Ajaran 2016/2017.

B. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Swasta Methodist 4 Medan, dengan jumlah siswa 37 orang yang terdiri dari 17 siswa laki-laki dan 20 siswa perempuan. Objek penelitian ini adalah upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dengan menggunakan penerapan pendekatan pembelajaran kontekstual pada sub pokok bahasan perbandingan dan skala di kelas VII SMP Swasta Methodist 4 Medan Tahun Ajaran 2016/2017.

C. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom research*)

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini menggunakan tes kemampuan pemecahan masalah matematik dalam bentuk essay test dan mencakup indikator kemampuan pemecahan masalah matematik.

E. Teknik analisis data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap yaitu :

1. Reduksi Data

Kegiatan reduksi ini bertujuan untuk melihat tingkat kesalahan jawaban siswa dan kesulitan yang dialami siswa dalam memahami pemecahan masalah dan memeriksa proses dan hasil tindakan yang dilakukan untuk perbaikan kesalahan.

2. Paparan Data

Data kesalahan jawaban siswa yang telah direduksi kemudian disajikan dalam bentuk paparan kesalahan jawaban siswa dengan menampilkan satuan-satuan informasi secara sistematis.

3. Simpulan Data

Dalam kegiatan ini ditarik beberapa kesimpulan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan.

III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

a. Kemampuan Awal Siswa

Berdasarkan hasil tes awal yang diperoleh dari nilai harian siswa terdapat 34 siswa dari 38 siswa (89,5%) siswa berkategori sangat kurang, 4 orang dari 38 siswa (10,5%) yang berkategori kurang, sedangkan untuk cukup, baik, dan sangat baik (0%). Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Deskripsi Kemampuan Awal Siswa

No.	Persentase Kemampuan Awal	Kategori Kemampuan	Banyak Siswa	Persentase Jumlah Siswa
1.	90% - 100%	Sangat Baik	0	0%
2.	80% - 89%	Baik Cukup	0	0%
3.	65% - 79%	Kurang Baik	0	0%
4.	55% - 64%	Sangat	4	10.5%
5.	0% - 54%	Kurang	34	89.5%
Jumlah			38	100%

Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam matematika masih rendah. Hasil kemampuan awal ini digunakan sebagai acuan untuk memberikan tindakan dalam proses pembelajaran

Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika siswa tersebut adalah dengan penerapan pendekatan pembelajaran kontekstual.

b. Kemampuan Siswa Setelah Diberikan Tindakan

Dari tes kemampuan pemecahan masalah matematik yang telah dilakukan maka kategori tingkat penguasaan siswa pada tes kemampuan pemecahan masalah matematik yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 2. Kategori Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik

No.	Persentase Penguasaan	Kategori Penguasaan	Banyak Siswa	Persentase Jumlah
-----	-----------------------	---------------------	--------------	-------------------

				Siswa Hal tersebut dapat dilihat berdasarkan tes kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang diberikan kepada 38 orang siswa terdapat 55% (21 siswa) yang mencapai ketuntasan belajar (nilainya $\geq 65\%$). Hasil temuan penelitian menunjukkan ada beberapa kendala dalam penerapan pendekatan pembelajaran kontekstual diantaranya masih ada siswa yang mengalami kesulitan bekerja secara berkelompok dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan skala dan perbandingan, masih ada siswa yang mengalami kesulitan mengemukakan pendapat dan mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas, beberapa siswa juga kurang aktif bertanya kepada guru dan kepada temannya. Hal ini terjadi karena siswa belum terbiasa dilatih untuk pembelajaran kelompok, tugas kelompok didominasi oleh siswa yang pandai saja.
1.	90% - 100%	Sangat Baik	9	23.6%
2.	80% - 89%	Baik	6	15.7%
3.	65% - 79%	Cukup	6	15.7%
4.	55% - 64%	Kurang	2	5.3%
5.	0% - 54%	Baik Sangat Kurang	15	39.7%
Jumlah			38	100%

Hasil yang diperoleh setelah diberikan tes kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dapat dilihat bahwa 21 orang dari 38 orang siswa (55%) mencapai ketuntasan belajar (nilainya $\geq 65\%$) sedangkan 17 orang siswa lainnya (45%) tidak mencapai kriteria ketuntasan belajar. Nilai tertinggi 100 diraih oleh 3 orang siswa dan nilai terendah 15 diraih oleh 1 orang siswa. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Data Ketuntasan Belajar Siswa

No	Persentase Ketuntasan	Tingkat Ketuntasan	Banyak Siswa	Persentase Jumlah Siswa
1	$\geq 65\%$	Tuntas	21	55%
2	$< 65\%$	Tidak Tuntas	17	45%
Jumlah			38	100%

Dari hasil di atas maka dapat diperoleh ketuntasan belajar secara klasikal hanya 55%, belum mencapai ketuntasan belajar secara klasikal yakni 85% siswa dari 38 orang yang mencapai nilai $\geq 65\%$. Dari pemaparan data tersebut maka disimpulkan bahwa kriteria ketuntasan klasikal belum tercapai.

B. Pembahasan

Dari deskripsi hasil penelitian maka dapat dilihat bahwa melalui pendekatan pembelajaran kontekstual mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Ketuntasan belajar secara individual meningkat, dimana nilai awal siswa diperoleh 38 siswa tidak tuntas (memiliki nilai hasil belajar < 65). Setelah diberikan tindakan berupa pendekatan pembelajaran kontekstual meningkat menjadi 21 siswa yang memiliki nilai hasil belajar ≥ 65 .
2. Ketuntasan belajar secara klasikal yang diperoleh dari nilai awal adalah 0%. Setelah diberikan tindakan berupa pendekatan

pembelajaran kontekstual diperoleh ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 55%.

3. Penerapan pendekatan pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa pada pokok bahasan perbandingan dan skala dikelas VII SMP Swasta Methodist 4 Medan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andayani. (2015). *Problema dan Aksioma dalam Metodologi Pembelajaran Bahasa Indonesia*. Yogyakarta: Deepublish.
- Ben-Zeev, T, & Sternberg, R.J. (1996). *The Nature of Mathematical Thinking*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Djamarah, dkk. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Dahar, R.W. (1989). *Teori-Teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Hamdayama, J. (2014). *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Hosnan. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Hudojo, H. (1988). *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan P2LPTK Jakarta.
- Jhonson, E. B. (2007). *Contextual Teaching and Learning: Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*. Bandung: MLC [Terjemahan dari: *Contextual Teaching and Learning: what it is and why it's here to stay*]
- Kadir. (2008). *Pendekatan Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran Matematika di SMP*. [Online]. Tersedia: <http://kadirraea.blogspot.com/2008/06/pendekatan-pemecahan-masalah.html>
- Kantowski, M.G. (1981). "Problem Solving". *Mathematics Education Research: Implications for the 80.* Virginia: NCTM.
- Noer, S.H. (2007). *Pembelajaran Open-Ended Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik dan Berpikir Kreatif*. Tesis tidak diterbitkan. Bandung: Program Pascasarjana UPI Bandung.
- Ruseffendi, E.T. (1991). *Pengajaran Matematika Modern untuk Orang Tua, Murid, Guru, dan SPG Seri Kelima*. Bandung: Tarsito.
- Rusman. (2014). *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada
- Sanjaya, Wina. (2011). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Suhendri. (2006). *Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA melalui Problem-Centered Learning (PCL)*. Tesis tidak diterbitkan. Bandung: Program Pascasarjana UPI Bandung.
- Suherman, E. dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.
- http://repository.upi.edu/operator/upload/dmat_039770_chapter2.pdf
[Diakses tanggal: 12 Oktober 2016]