

Pengaruh Metode *Contextual Teaching and Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Umayah¹, Arif Rahman Hakim², & Arfatin Nurrahmah³
¹SMP Al-Fathiyah Jakarta Timur, ^{2,3}Universitas Indraprasta PGRI

INFO ARTICLES

Article History:

Received: 24-10-2019
Revised: 14-12-2019
Approved: 22-12-2019
Publish Online: 29-12-2019

Key Words:

Metode *Contextual Teaching And Learning*, Metode *Open Endeed*, Pemecahan Masalah Matematika.



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Abstract: *The research conducted in SMP Al – Fathiyah Balekambang Kramat Jati Jakarta Timur has a purpose to know the influence of contextual teaching and learning methods on the ability to solve mathematical problems. The experimental research method with this post test only control group set the target population of all students enrolled at AL-Fathiyah Junior High School for the academic year 2018-2019. As for the affordable population in the study it limited only a grade VII student of 45 students. Sampling based on the population is affordable with multistage sampling technique in which it is a simple random sampling then purposive sampling. The instrument used is about the form of the description as many as nine items that have been validated empirically. The data analysis technique is done in a descriptive and inferential which is first conducted test analysis requirement in the form of test normality and homogeneity test. Based on the results of the hypothesis testing, this research can be concluded that there is a significant influence on contextual teaching and learning methods on mathematical problem solving skills.*

Abstrak: Penelitian yang dilaksanakan di SMP Al-Fathiyah Balekambang Kramat Jati Jakarta Timur ini memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh metode *contextual teaching and learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Metode penelitian eksperimen dengan *desain post test only control grup* ini menetapkan populasi target yaitu seluruh siswa yang terdaftar di SMP Al-Fathiyah untuk tahun akademik 2018-2019. Adapun populasi terjangkau dalam penelitian ini terbatas hanya siswa kelas VII sebanyak 45 siswa. Pengambilan sampel berdasar pada populasi terjangkau dengan teknik *multistage sampling* yang dalam hal ini berupa *simpel random sampling* kemudian *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan berupa soal bentuk uraian sebanyak sembilan butir yang sudah divalidasi secara empiris. Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif dan secara inferensial yang terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis berupa uji normalitas dan uji homogenitas. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan metode *contextual teaching and learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

Correspondence Address: Jln. Pucung 1 No.47, RT.2/RW.4, Balekambang, Kec. Kramat Jati, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Indonesia, 13530; e-mail: amaymaya35@gmail.com

How to Cite (APA 6th Style): Umayah, Hakim, A. R., & Nurrahmah, A. (2019). Pengaruh Metode *Contextual Teaching and Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 5(1): 85-94.

Copyright: Umayah, Hakim, A. R., & Nurrahmah, A. (2019)

Competing Interests Disclosures: The authors declare that they have no significant competing financial, professional or personal interests that might have influenced the performance or presentation of the work described in this manuscript.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran pokok yang dipelajari di sekolah, karena matematika diajarkan pada setiap jenjang pendidikan, mulai dari tingkat Sekolah Dasar (SD) sampai dengan Perguruan Tinggi (PT). Dengan belajar matematika peserta didik diharapkan mampu menggunakan dan mengaplikasikan pemecahan masalah di dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika di sekolah ditujukan untuk mencapai berbagai kemampuan, diantaranya kemampuan pemecahan masalah, kemampuan berpikir kritis, kemampuan komunikasi, kemampuan pemahaman konsep, maupun kemampuan berpikir kreatif. Menurut Triyana, dkk., (2018: 32), tujuan pembelajaran matematika yang diharapkan oleh *The National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM), “satu diantaranya adalah kemampuan pemecahan masalah”. Selanjutnya, Triyana, dkk., (2018: 32) menjelaskan bahwa ”pemecahan masalah merupakan bagian integral dalam pembelajaran matematika, sehingga hal tersebut tidak boleh dilepaskan dalam pembelajaran matematika”. Dengan kata lain, dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika sebagai salah satu kemampuan dasar yang harus dikuasai siswa karena dianggap sebagai poin utama dari matematika. Melalui kemampuan pemecahan masalah diharapkan siswa dapat menemukan konsep matematika dan dapat memahami penggunaan konsep tersebut dalam menyelesaikan pemecahan masalah dalam soal-soal matematika.

Kemampuan Pemecahan masalah matematika yang dimiliki siswa pada saat belajar matematika di sekolah merupakan modal utama dalam menyelesaikan berbagai permasalahan yang dihadapi pada soal-soal matematika saja, namun juga dalam kehidupan nyata. Dengan menguasai kemampuan pemecahan masalah matematika, peserta didik dapat mengaplikasikannya dalam menyelesaikan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan indikator pemecahan masalah matematika menurut menurut Polya (Ulvah & Afriansyah, 2016: 146) indikator pemecahan masalah adalah: (1) Memahami masalah, (2) Merencanakan atau merancang strategi pemecahan masalah, (3) Melaksanakan perhitungan, (4) Memeriksa kembali kebenaran hasil. Oleh karena itu, diperlukan perhatian guru dalam pembelajaran melalui konteks dan strategi berbeda-beda yang disesuaikan dengan situasi belajar agar siswa dapat membangun pengetahuan baru berdasarkan kemampuan dasar yang dimilikinya. Salah satu faktor penyebab kurangnya pencapaian pemecahan masalah matematika adalah kurang bervariasinya model dan pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh guru. Hal ini sejalan dengan pendapat Hakim (2014: 205), “Kehadiran model pembelajaran memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas dan mutu pembelajaran”. Pemilihan model, metode, serta pendekatan pembelajaran yang tepat dan sesuai dapat mempermudah peserta didik untuk lebih memahami konsep.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa juga dialami oleh siswa SMP Al-Fathiyah Kelas VII yang memiliki karakteristik yang sama dengan MTs/SMP lainnya di Indonesia. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru di SMP Al-Fathiyah pada tahun pelajaran 2018/2019, diperoleh informasi bahwa dalam mengerjakan latihan yang diberikan guru, hanya sebagian siswa yang mampu menjawab dengan benar. Secara umum siswa kurang bahkan tidak memahami materi yang disampaikan guru. Berbagai kesulitan yang dialami siswa diperkirakan berkaitan dengan cara guru memberikan pengajaran yang kurang bervariasi atau kurang kreatif. Hal ini sesuai dengan pernyataan Marliani & Hakim (2015: 137), pelaksanaan pembelajaran yang menarik diharapkan akan mampu membangun beragam ekspresi dan kreativitas belajar dari peserta didik. Hanya saja, guru di sana relatif rutin menerapkan menerapkan metode penugasan atau resitasi yang dipadukan dengan metode tanya jawab. Selain itu, ditemui juga fakta di SMP Al-Fathiyah berupa pernah menggunakan pembelajaran matematika dengan menerapkan metode *open ended*. Terkait hal tersebut, salah satu solusi untuk menambah semangat siswa dalam belajar adalah guru mengganti metode pembelajaran.

Tabel 1. Hasil Penilaian Tengah Semester Genap Matematika Kelas VII di SMP Al-Fathiyah Balekambang Kramat Jati Jakarta Timur Tahun Ajaran 2018/2019

Mata Pelajaran	Rata-rata Nilai Akhir Semester		
	Kelas VII-1	Kelas VII-2	KKM
Matematika	42,27	52,86	70,00

Sumber: Data Dokumen Nilai PTS SMP Al-Fathiyah

Berdasarkan situasi yang dipaparkan di atas, perlu kiranya dilakukan suatu pembelajaran yang mampu mengubah minat siswa terhadap mata pelajaran matematika. Salah satu tindakan yang dapat dilakukan antara lain dengan menerapkan metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Pembelajaran ini merupakan suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang memfasilitasi siswa untuk mencari, mengolah dan menemukan pengalaman belajar yang lebih bersifat konkret (terkait dengan kehidupan nyata). Hal inilah yang sedang diupayakan untuk menjadi alternatif dalam hal inovasi pendekatan pembelajaran. Matematika yang notabene berisi simbol, sifat, dan syarat verbalisme merupakan tantangan khusus bagi setiap guru matematika. Menurut Binangun & Hakim (2016: 206), matematika harus didekatkan dengan hal-hal yang bersifat konkret dalam penanaman konsep dasar, agar mudah dalam mencerna substansi isi mata pelajaran dan tidak sekadar mengerti, akan tetapi paham secara mendalam.

Metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan sebuah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuannya yang dimiliki dengan penerapan dalam kehidupan sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Johnson (2007: 35) yang disebutkan bahwa pembelajaran kontekstual adalah “melibatkan siswa dalam aktivitas penting yang membantu mereka mengaitkan pelajaran akademis dengan konteks kehidupan nyata yang mereka hadapi”. Metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL) sebagai suatu metode pembelajaran yang memberikan fasilitas kegiatan belajar siswa untuk mencari, mengolah, dan menemukan pengalaman belajar yang bersifat nyata.

Beberapa penelitian menyebutkan bahwa pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Menurut Laili (2016: 37), pembelajaran matematika dengan metode *contextual teaching and learning* berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas VII MTs Nurul Hakim Kediri dari Segi Gender. Selain itu, menurut Setiawati (2017: 84), terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah. Kelas yang mendapatkan perlakuan berupa metode *contextual teaching and learning* lebih tinggi daripada yang mendapatkan pembelajaran secara konvensional. Selain dua pendapat di atas, menurut penelitian Sari dkk., (2018: 108) terdapat pengaruh pembelajaran menggunakan metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada pokok bahasan bangun ruang. Dimana hasil belajar matematika yang menggunakan metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL) lebih tinggi dibandingkan menggunakan metode konvensional di kelas VIII SMP Negeri 1 Muara Pinang. Hal ini serupa dengan penelitian Jamalia (2018: 82) yang disebutkan bahwa penerapan metode *contextual teaching and learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika dengan persentase hasil belajar siswa pada pra siklus sebesar 38%, meningkat pada siklus I sebesar 72%, aktivitas guru sebesar 75%, dan aktivitas siswa sebesar 70%, selanjutnya siklus II dinyatakan 100% tuntas dengan nilai tertinggi 85, terendah 75, dan rata-rata 78,97. Meskipun beberapa hasil penelitian tentang penerapan metode *contextual teaching and learning* sudah menunjukkan hasil yang positif, dalam hal ini peneliti hendak menunjukkan hasil secara ilmiah perihal ini. Atas dasar karakteristik siswa yang berbeda dari satu tempat dengan tempat lainnya dan atas dasar kompetensi guru serta kebiasaan guru dalam mengajar di kelas, dengan ini peneliti melaksanakan penelitian tentang pengaruh metode *contextual teaching and learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dalam konteks penerapan metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL) di kelas eksperimen dan metode *Open Endeed* di kelas kontrol. Penelitian ini mempunyai dua variabel, yaitu kemampuan pemecahan masalah matematika sebagai variabel terikat (Y) dan metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL) sebagai variabel bebas (X). Desain eksperimen dengan *post test only control grup*, dapat dilihat pada gambar 1.

Kelompok	Perlakuan	Posttest
R(E)	X_E	Y_E
R(K)	X_K	Y_K

Gambar 1. Desain Penelitian

Pengambilan sampel penelitian ini pada populasi terjangkau dengan teknik *multistage sampling*, hal ini disebabkan karena pemilihan sampel melalui dua tahap, yaitu: (1) memilih kelas secara *simple random sampling*, yaitu dari dua kelas paralel di SMP Al-Fathiyah dipilih secara acak untuk dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada tahap ini, setelah dilakukan pengundian, diperoleh kelas VII-1 sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-2 sebagai kelas kontrol. Kemudian, (2) memilih dan menetapkan responden sebagai sampel penelitian secara *purposive sampling*, yaitu untuk menetapkan jumlah responden di masing-masing kelas, baik eksperimen maupun kontrol. Pada tahap ini, ditetapkan jumlah responden di masing-masing kelas adalah 18 siswa. Adapun diambil langkah *purposive sampling* dimaksudkan untuk suatu tujuan berupa siswa maksimal dalam menerima perlakuan, baik di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol. Dengan kata lain, beberapa siswa tidak masuk dalam responden penelitian dengan alasan tidak full atau pernah alpha pada saat perlakuan eksperimen dilaksanakan.

Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kemampuan yang dimiliki individu dalam memahami, menganalisa, merencanakan dan menyelesaikan masalah sesuai dengan kemampuan suatu strategi atau metode yang dimiliki peserta didik, sehingga mampu menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan aplikasi di kehidupan sehari-hari. Instrumen kemampuan pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal bentuk uraian sejumlah sembilan butir khusus materi aritmatika sosial. Instrumen disusun berdasarkan pada kompetensi dasar mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmatika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara) dan kompetensi dasar menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmatika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara). Instrumen sudah divalidasi secara empiris dengan skor validitas pada rentang 0,458 s.d. 0,815; skor reliabilitas sebesar 0,815; skor tingkat kesukaran soal pada rentang 0,22 s.d. 0,71 yang masuk kategori soal mudah, soal sedang, dan soal sukar; skor daya beda soal 0,1 dan 0,2. Adapun secara teknis, pemberian skor tes pada instrumen kemampuan pemecahan masalah merujuk pada pendapat Hamzah (2014: 149) yang ditampilkan pada tabel 2.

Tabel 2. Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Aspek yang Dinilai dan Rubrik Penilaian	Skor
a. Memahami masalah (dilihat dari isi jawaban)	
1. Benar	1
2. Salah atau tidak ada jawaban	0
b. Rencana strategi pemecahan masalah	
1. Benar	3
2. Salah atau tidak ada jawaban	1
3. Tidak membuat	0
c. Proses melakukan strategi pemecahan masalah	
1. Benar	5
2. Hampir benar	4
3. Yang benar dan salah seimbang	3
4. Sebagian kecil benar	2
5. Salah	1
6. Tidak menghitung	0
d. Menuliskan jawaban permasalahan	
1. Benar	1
2. Salah	0

Skor minimal = 0, skor maksimal = 10

Sumber: Hamzah, (2014: 149)

HASIL

Hasil Analisis Deskriptif

Tabel 2. Ringkasan Hasil Uji Statistik Deskriptif

Hasil Perhitungan Deskriptif	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Nilai Terendah	55	53
Nilai Tertinggi	90	88
Mean	78	71
Median	79,50	71
Modus	81,33	76,25
Simpangan Baku	8,57	9,03
Varians	73,58	81,7

Sumber: Data Hasil Penelitian yang Dianalisis

Hasil Uji Persyaratan Analisis

Tabel 3. Ringkasan Hasil Uji Normalitas Data

Kelas	Jumlah Responden	L_{hitung}	L_{tabel}	Simpulan
Eksperimen	18	0,130	0,200	Normal
Kontrol	18	0,087	0,200	Normal

Sumber: Data Hasil Penelitian yang Dianalisis

Tabel 4. Ringkasan Hasil Uji Homogenitas Varians

Statistik	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N	18	18
Varians	73,58	81,7
F_{hitung}		1,110
F_{tabel}		2,270
Simpulan		Terima H_0

Sumber: Data Hasil Penelitian yang Dianalisis

Hasil Uji Hipotesis

Tabel 5. Ringkasan Hasil Uji Beda Rata-rata Posttest Eksperimen dan Posttest Kontrol

Keterangan	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Mean	78	71
Varians	73,58	81,70
Simpangan Baku	8,57	9,03
Banyaknya Subjek	18	18
Simpangan Baku Gabungan		8,8
Skor t_{hitung}		2,389
Skor t_{tabel}		2,032
Simpulan Uji Beda Rata-rata	terdapat pengaruh metode <i>contextual teaching and learning</i> terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.	

Sumber: Data Hasil Penelitian yang Dianalisis

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Al-Fathiyah Balekambang Kramat Jati Jakarta Timur pada siswa kelas VII.1 sebagai kelas eksperimen dan kelas VII.2 sebagai kelas kontrol. Pembelajaran kelas eksperimen dan kelas kontrol pada penelitian ini dilakukan sebanyak enam kali pertemuan, untuk masing-masing pertemuan durasinya sama, yaitu dua jam pelajaran. Setelah proses pembelajaran selesai, dilaksanakan *posttest* untuk menguji kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Berdasarkan hasil penelitian, didapat bahwa penggunaan metode *contextual teaching and learning* yang diterapkan pada proses pembelajaran menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa memiliki nilai rata-rata sebesar 78,00, sedangkan pembelajaran yang menggunakan metode *open ended* memiliki nilai rata-rata 71,00. Secara deskriptif, hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata di atas 70 yang sudah melampaui batas Kriteria Ketuntasan Minimal.

Kemampuan pemecahan masalah pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sama-sama sudah mencapai nilai yang baik setelah dilaksanakan perlakuan berupa pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada kelas VII-1 dan pembelajaran *Open Ended* pada kelas VII-2. Berdasarkan temuan lapangan saat pelaksanaan eksperimen, hal ini karena beberapa faktor, yaitu: (1) Penerapan *Contextual Teaching and Learning* dapat menciptakan suasana pembelajaran lebih bermakna karena pembelajaran yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari; (2) siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran, karena pembelajaran yang digunakan merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa atau *student centered*; dan (3) siswa terbiasa untuk mandiri. Hal ini menunjukkan fakta bahwa pemilihan model, metode, serta

pendekatan pembelajaran dalam proses belajar mengajar, berpengaruh terhadap kualitas mutu pembelajaran. Sejalan dengan pendapat Hakim (2014: 205), “Kehadiran model pembelajaran memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas dan mutu pembelajaran”. Pemilihan model, metode, serta pendekatan pembelajaran yang tepat dan sesuai dapat mempermudah peserta didik untuk lebih memahami konsep yang disampaikan secara jelas, sehingga peserta didik berperan aktif dan lebih mengeksplorasi pemikirannya. Selain itu, kontribusi berupa nilai akhir pembelajaran jelas sangat terlihat pada saat guru mampu memilih sekaligus menerapkan metode pembelajaran yang tepat sesuai dengan karakteristik siswa dalam kelas. Tidak hanya mampu menyesuaikan dengan karakteristik peserta didik, metode yang dipilih guru juga seyogyanya sesuai dengan materi yang hendak disampaikan.

Penerapan metode *contextual teaching and learning* dapat mendorong siswa berperan secara aktif untuk menemukan hubungan materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan nyata, serta membantu untuk saling kerjasama antar anggota kelompok. Hal ini selaras dengan pendapat Mulhamah & Putrawangsa (2016: 77), “Pendekatan pembelajaran kontekstual dapat membantu siswa lebih banyak bekerja sama dan menyatukan pendapat dalam kelompok”. Senada dengan pendapat Karimah, dkk. (2019: 161) yang menyatakan bahwa, “Pembelajaran secara berkelompok, memudahkan siswa untuk saling bertukar pikiran antar anggota kelompok tanpa ada rasa malu dan sungkan”. Sehingga pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika didapat lebih maksimal karena menggabungkan pemikiran individu dan kelompok.

Sesuai dengan penelitian ini, pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) diterapkan pada proses pembelajaran matematika, siswa membangun sendiri pengetahuannya dengan mengaitkannya pada kehidupan sehari-hari, sehingga mereka menjadi lebih termotivasi, aktif, dan kreatif dalam proses pembelajaran berlangsung. Dalam hal ini, peserta didik juga menunjukkan kemajuan dalam belajar matematika, ditunjukkan dengan kemampuan pemecahan masalah matematika yang mereka pelajari dan peningkatan nilai yang mereka peroleh dari hasil Lembar Kerja (LK) dalam bentuk essay, peserta didik lebih terampil dan teliti. Hal ini sejalan dengan pendapat Sari, dkk. (2018: 13) bahwa “Proses pembelajaran CTL pada kelas eksperimen terlihat antusias dalam belajar, lebih sistematis, lebih terampil dalam memberikan kesimpulan dari soal-soal yang diberikan”. Sehingga proses pembelajaran kemampuan pemecahan masalah matematika dikatakan berhasil.

Kemampuan pemecahan masalah matematika pada kelas eksperimen yang menggunakan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran *Open Ended*. Hal ini dikarenakan pada kegiatan pembelajaran kelas eksperimen lebih memperhatikan esensi dan karakteristik *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang mana mengaitkan sesuai aktivitas kehidupan sehari-hari. Hal ini senada dengan pendapat Jamalia (2018: 88) yaitu “Pembelajaran CTL dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan dengan memperhatikan esensi dan karakteristik model CTL yaitu bagaimana materi pelajaran dikaitkan dengan aktivitas keseharian peserta didik dalam dunia nyata”. Dalam pembelajaran ini peneliti mengamati perkembangan siswa selama perlakuan diterapkan dari awal sampai akhir. Selama penelitian dilaksanakan, peneliti relatif sering menemukan fakta bahwa peserta didik di kelas eksperimen semakin tumbuh kemandirian belajarnya dengan diterapkan metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Dalam konteks ini, penyampaian materi pelajaran yang dekat dengan lingkungan peserta didik sudah mampu lebih membangkitkan karakter mandiri dalam belajar. Nurmalasary (2018: 197) menyatakan bahwa kemandirian belajar merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi prestasi belajar matematika yang berasal dari dalam diri peserta didik. Dengan kata lain, faktor dalam diri peserta didik berupa kemandirian belajar sudah turut serta menjadikan kemampuan pemecahan masalah lebih baik.

Secara umum terdapat beberapa kekurangan yaitu tidak semua peserta didik aktif dalam diskusi kelompoknya, sedikit mengemukakan pendapat dan masih banyak kelompok yang tidak memperhatikan

petunjuk yang terdapat dalam LK. Namun dalam perkembangan keterampilan guru dalam menerapkan pembelajaran menggunakan metode CTL semakin baik dari setiap pertemuan yang dilaksanakan pada proses pembelajaran. Guru pun dinilai cukup baik dalam memotivasi peserta didik pada tiap-tiap pertemuan karena dipertemuan terakhir peserta didik berusaha untuk maju dan mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas, dan inilah yang membuat peserta didik lebih termotivasi untuk menjadi kelompok yang terbaik di kelasnya. Hal ini memberikan energi positif untuk mengoptimalkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa khususnya pada kemampuan pemecahan masalah matematika.

Pada saat dilihat dari hasil akhir rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah matematika di kelas kontrol lebih kecil daripada di kelas eksperimen. Namun bukan berarti pembelajaran di kelas kontrol berupa *Open Ended* tidak bagus. Pembelajaran *Open Ended* sudah bagus untuk diterapkan karena peserta didik lebih aktif untuk sering mengekspresikan idenya. Siswa yang memiliki kemampuan rendah dapat merespon permasalahan dengan cara mereka sendiri, sehingga semua peserta didik terbiasa untuk mandiri. Senada dengan hasil penelitian Sholikhah, dkk. (2018: 44) yang menyatakan bahwa prestasi belajar matematika siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *open ended* lebih efektif daripada peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Menurut peneliti, penerapan model pembelajaran *open ended* dapat meningkatkan prestasi belajar matematika pada materi pokok persamaan linear dua variabel.

Akan tetapi, dalam sebuah penelitian belum tentu hasilnya sama dengan peneliti yang lain. Pada saat penerapan *Open Ended*, peneliti cenderung merasakan kekurangan yang signifikan dibandingkan dengan menerapkan *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Kekurangan yang dirasakan peneliti adalah guru dan peserta didik adalah membutuhkan waktu yang lama, selain itu sulit bagi guru untuk membuat dan menyiapkan masalah yang artinya anak-anak bisa untuk memahami dan mengerjakannya. Bahkan diperoleh temuan lapangan bahwa anak yang berkemampuan tinggi masih ragu dengan jawaban yang diperoleh. Hal ini selaras dengan hasil penelitian Koriyah & Harta (2015: 99) mengatakan bahwa kelemahan *open ended* adalah “suatu hal yang sulit untuk menyiapkan situasi-situasi masalah matematika yang bermakna”.

Sedangkan pada saat peneliti menerapkan metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL), kekurangan pembelajaran ini tidak dirasakan. Terdapat beberapa pencapaian yang didapat oleh peserta didik, yaitu pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran *Open Ended*. Berdasarkan temuan lapangan, hal ini dikarenakan bahwa siswa lebih bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan dan motivasi siswa untuk belajar menjadi bertambah serta siswa menjadi lebih disiplin. Hal ini sesuai dengan pendapat Mardiati & Fahrur (2018: 119) yang menyatakan bahwa *Contextual Teaching and Learning* (CTL) memiliki beberapa keunggulan, diantaranya adalah, (1) siswa dapat merasakan bahwa pembelajaran menjadi bermakna karena peserta didik diberi kesempatan yang luas untuk lebih produktif, (2) menimbulkan rasa ingin tahu siswa tentang materi yang dipelajarinya, serta mendorong siswa lebih berani, (3) Tumbuhnya suasana demokratis dalam pembelajaran sehingga akan terjadi dialog dan diskusi untuk saling belajar-membelajarkan diantara siswa, sekaligus menambah wawasan pikiran dan pengetahuan bagi guru karena sesuatu yang dialami dan disampaikan siswa mungkin belum diketahui sebelumnya oleh guru.

Perihal siswa lebih bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan guru dalam rangkaian pembelajaran matematika dengan metode *contextual teaching and learning* juga sudah menunjukkan suatu fakta bahwa sikap siswa dalam belajar matematika harus dibangun oleh guru melalui penerapan metode yang tepat. Hakim (2016: 33) memaparkan bahwa sikap peserta didik pada pelajaran matematika, yang dalam hal ini berupa kesadaran opini atau pendapat peserta didik secara sadar merasakan manfaat dan kegunaan mengikuti pelajaran matematika, berupa emosional atau perasaan suka dan tidak suka atas kegiatan belajar matematika, dan berupa niat untuk berperilaku dalam cara tertentu terhadap hal-hal yang

berkaitan dengan kegiatan belajar matematika manakala dipadukan secara bersama-sama dengan komitmen diri peserta didik pada pelajaran matematika akan memberi dampak positif dan berpengaruh secara signifikan terhadap prestasi belajar matematika yang diraih. Dalam redaksi kalimat yang lebih sederhana, penerapan metode *contextual teaching and learning* dalam penelitian ini sudah berhasil membangkitkan perasaan suka dari diri siswa atas materi pelajaran matematika.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini mendukung sekaligus memperkuat penelitian yang dilakukan oleh Laili tentang pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, Laili (2016: 37) menyimpulkan bahwa penerapan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL), dapat memberikan pengaruh yang positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari segi gender. Penelitian yang lain juga dilakukan oleh Setiawati mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa melalui metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL) di kelas X SMK Negeri 1 Biereun. Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, Setiawati (2017: 84) menyimpulkan bahwa pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Segenap rangkaian kegiatan belajar matematika sudah harus dirancang dengan sebuah persiapan yang baik dan benar. Memilih metode yang tepat merupakan salah satu langkah yang bijaksana dari guru dalam hal merancang persiapan pembelajaran matematika. Metode *contextual teaching and learning* secara ilmiah sudah dibuktikan oleh beberapa kali penelitian dan hasilnya mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di ruang kegiatan belajar matematika.

Kemampuan pemecahan masalah matematika menjadi tolok ukur yang penting dalam proses pembelajaran matematika. Senada dengan pendapat Branca (Hendriana dan Soemarmo, 2017: 23) menyatakan bahwa “pemecahan masalah matematik merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika bahkan proses pemecahan masalah matematik merupakan jantungnya matematika”. Oleh karena itu, penerapan model atau metode untuk mendukung pembelajaran sangat penting, sehingga tidak lagi muncul permasalahan tentang pemecahan masalah matematika hanya karena penerapan metode atau model yang tidak tepat. Hal ini secara tegas selaras dengan pendapat Lestari (2017: 251), “diperlukannya model yang tepat, untuk menekankan pada peserta didik ikut berperan aktif agar peserta didik lebih mengeksplorasi pemikirannya.” Pemilihan metode atau model pembelajaran pada saat proses belajar matematika harus mampu menjadikan siswa bergerak bebas mengeksplorasi diri. Hal ini akan lebih baik dilaksanakan sehingga pembelajaran di kelas menggunakan metode atau model pembelajaran tepat. Dalam hal ini, salah satunya alternatif pilihannya adalah metode *contextual teaching and learning* dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan seluruh rangkaian penelitian yang sudah dilaksanakan, khususnya merujuk pada hasil pengujian hipotesis, penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan metode *contextual teaching and learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Hal ini dapat diartikan bahwa ketepatan dalam pemilihan dan penerapan sebuah metode pembelajaran menjadikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa bertambah menjadi lebih baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Binangun, H. H., & Hakim, A. R. (2016). Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Jam Sudut terhadap Hasil Belajar Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 1(2): 204–214.
- Hakim, A. R. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Generatif terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*. 4(3): 196–207.
- Hakim, A. R. (2016). Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Sikap dan Komitmen Diri Peserta Didik pada Pelajaran Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 2(1): 24–36.
- Hamzah, M. A. (2014). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Hendriana, H. & Soemarmo, U. (2017). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Jamalia. (2018). Model CTL Untuk Meningkatkan Hasil Matematika Kelas V SDN 104/IX Kedemangan. *Jurnal Ilmu Kependidikan*. 9(1): 83–89
- Jhonson, E. B. (2007). *Contextual Teaching And Learning*. Bandung: MLC.
- Karimah, I., Suhendri, H., & Werdiningsih, C. E. (2019). Peranan Metode Pembelajaran *Collaborative Learning* terhadap Pemecahan Masalah Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 4(2): 155-162.
- Korriyah, V. N. & Harta, I. (2015). Pengaruh *Open Ended* terhadap Prestasi Belajar, Berpikir Kritis, dan Kepercayaan Diri Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(01): 95–105.
- Laili, H. (2016). Pemecahan Masalah Matematika Siswa MTs Nurul Hakim Kediri Ditinjau dari Segi Gender. *Jurnal Studi Keislaman dan Ilmu Pendidikan*. 5(2): 34–52.
- Lestari, W. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran *Connected Mathematic Project* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 2(2): 245–253.
- Mardiati. & Fahrur N. R. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematika. *Jurnal Mathematics Paedagogic*, 2(2): 115-123.
- Marliani, N. & Hakim, A. R. (2015). Pengaruh Metode Belajar dan Kecemasan Diri terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 1(1): 136–150.
- Mulhamah & Putrawangsa, S. (2016). Penerapan Pembelajaran Kontekstual dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(01): 58–81
- Nurmalasary. (2018). Pengaruh Gaya Belajar dan Kemandirian Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 3(2): 189–198.
- Sari, D. A., dkk. (2018). Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Contextual Teaching and Learning (CTL) Pada Materi Kubus Dengan Konteks Tahu di Kelas VII. *Journal of Dedicators Community UNISNU Jepara*. 2(2): 108–115.
- Setiawati, D. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Melalui Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* di Kelas X SMK Negeri 1 Bireuen. *Jurnal Didaktik Matematika*, 4(1): 80–89.
- Sholikhah, Z., dkk. (2018). Efektivitas Model Pembelajaran *Open Ended* terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Kreativitas Siswa. *JES-MAT*, 04(01): 35–46.
- Triyana, V., dkk. (2018). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VI melalui Model Pembelajaran Kontekstual (Pada Materi Jajargenjang). *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*. 3(1): 32–34.
- Ulvah, S. & Afriansyah, E. A. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau Melalui Model Pembelajaran SAVI dan Konvensional. *Jurnal Riset Pendidikan*, 2(2): 142–153.