

## **PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA MELALUI PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**

Saiful Bahri<sup>1</sup>

Amanda Syahri Nasution<sup>2</sup>

Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah<sup>1,2</sup>

[saifulbahri299@yahoo.co.id](mailto:saifulbahri299@yahoo.co.id)

### **Abstrak**

*Matematika merupakan suatu ilmu pasti yang sistematis dan prosedural. Permasalahan yang terdapat dalam matematika cukup banyak, namun dapat diselesaikan dengan konsep dan aturan yang telah ditetapkan. Namun banyak cara dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam matematika dengan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah diiringi dengan kemandirian belajar siswa. Kemandirian belajar siswa yang tinggi dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa serta dapat menciptakan proses belajar mengajar yang efektif. Untuk dapat meningkatkan evaluasi kemampuan baik itu kognitif maupun afektif maka perlu menerapkan pendekatan pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran. Pendekatan CTL merupakan pendekatan pembelajaran scientific yang dapat meningkatkan kemampuan belajar siswa. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui 1) ada tidaknya peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui pendekatan CTL, 2) ada tidaknya peningkatan kemandirian belajar siswa melalui pendekatan CTL dan 3) ada tidaknya interaksi antara pendekatan pembelajaran dan KAM dengan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar siswa. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen dengan rancangan pretest posttest control group design berdasarkan kemampuan awal matematis (KAM) tinggi, sedang dan rendah. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 1) ada peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui pendekatan CTL, 2) ada peningkatan kemandirian belajar siswa melalui pendekatan CTL dan 3) tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dan KAM dengan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar siswa. Penelitian ini menunjukkan bahwa KAM tidak memberikan peningkatan secara signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar siswa.*

**Kata kunci:** *kemampuan pemecahan masalah, kemandirian belajar, CTL*

### **Abstract**

*Mathematics is a systematic and procedural exact science. The problems contained in mathematics are quite a lot, but can be solved with the concepts and rules that have been set. But many ways can be used to solve problems in mathematics with students' ability to solve problems accompanied by student learning independence. Students 'high learning independence can improve students' mathematical problem solving abilities and can create effective teaching and learning processes. To be able to improve the evaluation of abilities both cognitive and affective it is necessary to apply a learning approach that supports the learning process. The CTL approach is a scientific learning approach that can improve student learning abilities. The research was conducted aimed at knowing 1) whether there was an increase in students 'problem solving abilities through the CTL approach, 2) the presence or absence of increased student learning independence through the CTL approach and 3) the presence or absence of interaction between learning approaches and KAM with students' problem solving skills and learning independence. This study is a quasi-experimental study with a pretest posttest control group design designed based on high,*

*medium and low mathematical initial ability (KAM). The results of this study indicate that 1) there is an increase in students' problem solving abilities through the CTL approach, 2) there is an increase in student learning independence through the CTL approach and 3) there is no interaction between learning approaches and KAM with problem solving skills and student learning independence. This study shows that KAM does not provide a significant increase in students' problem solving skills and independence of learning.*

**Keywords:** *problem solving ability, learning independence, CTL*

## 1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran yang sangat penting diberikan disekolah dari semenjak SD, SMP dan SMA bahkan hingga keperguruan tinggi. Matematika diajarkan kesiswa dengan tujuan agar mereka mampu menjadikan perhitungan lebih praktis dan sederhana. Didalam pendidikan, matematika menjadi prasyarat untuk belajar bidang studi yang lain. Tujuan belajar matemtika yang lebih penting adalah diharapkan siswa mampu menjadi manusia yang berfikir logis, kritis, tekun bertanggung jawab dan mampu menyelesaikan masalah. Russeffendi (1991) menyatakan kegunaan matematika:

1. Dengan belajar matematika kita mampu berhitung dan mampu melakukan perhitungan-perhitungan lainnya.
2. Dengan belajar matematika kita memiliki persyaratan untuk belajar bidang studi lainnya.
3. Dengan belajar matematika perhitungan menjadi lebih sederhana dan praktis.
4. Dengan belajar matematika diharapkan kita mampu menjadi manusia yang berfikir logis, kritis, tekun, bertanggung jawab dan mampu menyelesaikan masalah.

Sejalan dengan pernyataan diatas, Niss (Hadi, 2005) menyatakan bahwa salah satu alasan utama diberikan matematika kepada siswa-siswa di sekolah adalah untuk memberikan kepada individu

pengetahuan yang dapat membantu mereka mengatasi berbagai hal dalam kehidupan, seperti pendidikan atau pekerjaan, kehidupan pribadi, kehidupan sosial, dan kehidupan sebagai warga Negara. Nurhadi (2003) mengatakan bahwa matematika berfungsi mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari melalui materi pengukuran geometri, aljabar dan trigonometri. Menurut Kemendikbud (Fuadi *et.al*, 2016) menyatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika kurikulum 2013 menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *scientific* menekankan pada pembelajaran bermakna yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyajikan dan mencipta. Berdasarkan tujuan tersebut terlihat bahwa pentingnya peranan matematika dalam kehidupan. Karena pentingnya peranan matematika dalam kehidupan manusia, pemerintah selalu berusaha agar mutu pendidikan matematikasesemakin baik Hal ini terlihat dari berbagai upaya pemerintah seperti penyempurnaan kurikulum, pengadaan buku-buku pelajaran, peningkatan kompetensi guru dan berbagai usaha lainnya yang bertujuan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang cerdas dan berkualitas.

Namun demikian usaha yang dilakukan pemerintah dalam meningkatkan mutu pendidikan matematika belum menampakkan hasil yang maksimal. Hal ini dapat dilihat dari hasil laporan TIMSS (2011) menyebutkan bahwa nilai rata-rata matematika siswa Indonesia menempati urutan ke-38 dari 45 negara, dan lebih separuh pelajar kelas II dan kelas III SLTP di Indonesia berada dibawah standar rata-rata skor Internasional. Data ini semakin menyatakan bahwa mutu pendidikan matematika dan hasil belajar matematika kita sangat rendah dibanding dengan negara lain. Berdasarkan kondisi tersebut, untuk menghadapi berbagai masalah dan tantangan perkembangan teknologi informasi yang menuntut sumber daya manusia yang handal dan mampu berkompetensi secara global, maka dalam pembelajaran matematika yang harus dimiliki dan ditumbuh kembangkan pada siswa salah satunya adalah kemampuan pemecahan masalah matematis.

Suryadi (2000) juga menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan kegiatan yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Diperkuat oleh Hudoyo (Setiawan, 2008) menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu hal yang sangat esensial di dalam pengajaran matematika, sebab: (1) siswa menjadi terampil menyeleksi informasi yang relevan, kemudian menganalisisnya dan akhirnya meneliti hasilnya, (2) kepuasan intelektual akan timbul dari dalam, (3) potensi intelektual siswa meningkat. Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah memegang peranan penting bagi perkembangan kognitif siswa dan perlu ditingkatkan di dalam pembelajaran yang akan

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah bertolak belakang dengan kenyataan dilapangan. Proses pembelajaran yang dilaksanakan pada saat ini belum memenuhi harapan para guru disekolah. Hal ini diperkuat dari laporan TIMMS (Nita, 2011) yang menyebutkan bahwa kemampuan siswa indonesia dalam pemecahan masalah hanya 25% dibanding dengan negara-negara seperti Singapura, Hongkong, Taiwan, dan Jepang yang sudah 75% serta berdasarkan hasil dari penilitian MIPA yang melaporkan peringkat matematika Indonesia yang pesertanya SMP kelas 2 adalah: tahun 1999 peringkat 34 dari 38 peserta; tahun 2003 peringkat 34 dari 45 peserta; tahun 2007 peringkat 36 dari 48 peserta.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa juga dikeluhkan oleh guru matematika di SMP Pencawan Medan. Bapak sinaga mengatakan bahwa berdasarkan pengalaman mengajar disekolah tersebut kebanyakan siswa tidak mampu menjawab soal-soal yang memuat pemecahan masalah yaitu soal-soal yang tidak rutin. Rata-rata siswa tidak dapat menyelesaikan soal dengan baik, siswa kesulitan untuk memahami masalah yang, tidak mampu membuat rencana penyelesaian, tidak mampu membuat model matematikanya dan tidak memeriksa kembali jawaban yang telah diselesaikan. Kebanyakan dari siswa tersebut cenderung menghindari soal yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah yang baik, siswa hanya menyukai soal yang bersifat rutin dan prosedural.

Jika siswa mendapat kesulitan barulah siswa tersebut akan bertanya atau mendiskusikan dengan teman, guru atau pihak lain yang sekiranya lebih berkompeten dalam mengatasi kesulitan tersebut. Suparno (dalam

Nuridawani, 2015) mengatakan bahwa kemandirian penting dalam belajar karena dengan adanya kemandirian belajar, keberhasilan dan prestasi belajar akan mudah diperoleh. Namun faktanya masih banyak siswa yang memiliki kemandirian belajar yang rendah. Hal ini ditunjukkan oleh hasil wawancara peneliti dengan guru matematika tersebut mengatakan bahwa masih banyak siswa yang belum bisa belajar mandiri, yaitu (1) siswa tidak melakukan persiapan sebelum menghadapi pembelajaran disekolah, dan mempelajari materi pembelajaran hanya apabila akan dilakukan tes, (2) ketika mengerjakan suatu materi yang diterapkan pada persoalan nyata siswa cenderung sulit untuk mengerjakan walaupun sebenarnya sama dengan persoalan yang ada, (3) dan apabila diminta untuk maju kedepan mengerjakan suatu soal hanya menunggu teman yang lain untuk mengerjakannya didepan kelas.

Pembelajaran matematika disekolah sejauh ini masih didominasi oleh pembelajaran biasa dengan paradigma guru mengajar. Siswa lebih banyak bergantung pada guru yang mengakibatkan pembelajaran berpusat pada guru (*teacher oriented*) dimana guru berperan aktif sementara siswa menjadi pasif. Materi pembelajaran matematika diberikan dalam bentuk jadi, cara itu terbukti tidak berhasil membuat siswa memahami dengan baik apa yang mereka pelajari. Pembelajaran yang seperti ini merupakan pembelajaran dimana guru mentransfer ilmunya langsung kepada siswa dan pembelajaran yang lebih menekankan hasil dari pada proses, sehingga memandang matematika sebagai kumpulan rumus, bukan sebagai proses berfikir, siswa tidak mampu mandiri dan tidak tahu apa yang harus dilakukannya saat

pembelajaran berlangsung kecuali duduk mendengarkan penjelasan dari guru.

Fenomena diatas terjadi juga di SMP Pencawan Medan. Sebagaimana hasil observasi peneliti yang dilakukan disekolah tersebut terlihat bahwa proses pembelajaran masih terfokus padaguru yang menjelaskan materi sementara siswa menjadi penerima informasi yang baik dari guru sehingga siswa hanya mencontoh apa yang dikerjakan guru dan mengingat rumus-rumus dan menghafal cara pengerjaan soal yang dilakukan guru tanpa makna dan pengertian dari siswa. Guru tersebut beranggapan bahwa menyelesaikan suatu soal atau permasalahan matematika cukup dengan mengikuti atau mencontoh apa yang dikerjakan oleh guru. Hal ini menyebabkan pembelajaran yang kurang bermakna sehingga mengakibatkan kemampuan matematika siswa tidak tercapai. Dari hasil observasi diatas terlihat bahwa proses pembelajaran yang terjadi masih bersifat *teacher centered* (berpusat pada guru), sehingga siswa tidak mengkonstruksi sendiri pengetahuannya. Guru kurang mampu menerapkan strategi atau pendekatan pembelajaran. Hal inilah salah satu alasan yang membuat siswa enggan belajar matematika. Siswa cenderung kesulitan mengerjakan secara mandiri materi yang diberikan, serta kurangnya bertanya terhadap guru sehingga dalam pemecahan masalah matematika siswa juga akan merasa kesulitan. Hal inilah yang menyebabkan kemandirian belajardan pemecahan masalah matematika siswa masih relatif rendah.

Menanggapi permasalahan yang timbul dalam pembelajaran matematika di atas, terutama berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar

siswa yang akhirnya menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika, maka perlu bagi guru atau peneliti memilih suatu pembelajaran yang dapat mengubah paradigma tersebut. Oleh karena itu diperlukan suatu pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar siswa, sehingga akan berdampak positif pada hasil belajar siswa. Salah satu pendekatan yang berpeluang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar siswa adalah pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL), karena pembelajaran CTL memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya dan melibatkan siswa secara penuh dalam proses pembelajaran. Selain faktor pembelajaran, ada faktor lain juga yang dapat mempeningkatani terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar siswa yaitu kemampuan awal matematika siswa. Hal ini dikarenakan matematika merupakan ilmu yang terstruktur dan terkait dalam pemaparan setiap konsepnya. Suherman dkk (2001) mengungkapkan dalam matematika terdapat topik atau konsep prasyarat sebagai dasar untuk memahami topik atau konsep selanjutnya. Sehingga dapat dikatakan penguasaan materi sebelumnya merupakan jembatan siswa dalam mempelajari materi matematika selanjutnya.

Siswa dengan kemampuan awal matematika sedang atau rendah, akan sulit memahami materi matematika. Sehingga penyajian pendekatan dan metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dapat memungkinkan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Bagi siswa yang memiliki

kemampuan sedang atau rendah, apabila pendekatan pembelajaran yang digunakan guru menarik, sesuai dengan tingkat kognitif siswa sangat dimungkinkan pemahaman siswa akan lebih cepat, dan pada akhirnya dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar siswa dalam matematika. Sebaliknya bagi siswa yang memiliki kemampuan tinggi peningkatan pendekatan pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian. dalam matematika tidak terlalu besar. Hal ini terjadi karena siswa yang memiliki kemampuan tinggi lebih cepat memahami matematika, karena mereka sudah terbiasa dengan belajar yang disiplin, bersemangat, dan menantang walaupun tanpa menggunakan berbagai pendekatan pembelajaran yang menarik dan biasa. Oleh sebab itu, kebijakan untuk menerapkan pendekatan pembelajaran dalam suatu proses pembelajaran di kelas perlu mempertimbangkan perbedaan kemampuan matematika siswa. Kemampuan awal matematika siswa diperoleh dari hasil tes awal. Tes awal diberikan kepada siswa untuk mengetahui kemampuan awal matematika siswa sebelum siswa memasuki materi selanjutnya. Berdasarkan uraian di atas diduga pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dapat dijadikan salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar siswa.

## 2. METODE

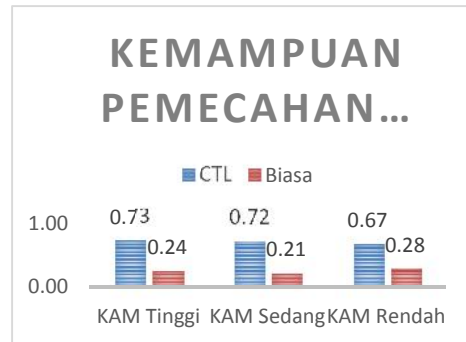
Penelitian ini merupakan penelitian *quasi eksperimen* dengan rancangan *pretes posttest control group design*. Dalam penelitian ini terdapat dua kelompok yang telah terpilih secara random yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP kelas VIII Pencawan Medan pada Tahun Ajaran 2017/2018 yang terdiri dari 3 kelas berjumlah 100 siswa. Sampel yang terpilih yaitu kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 33 siswa dan kelas VIII-B sebagai kelas kontrol dengan jumlah 33 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian terdiri dari dua jenis instrumen, yaitu jenis tes dan *non tes*. Instrumen jenis tes adalah instrumen untuk mengukur kemampuan awal siswa, kemampuan pemecahan masalah dan instrumen jenis *non tes* ialah berupa angket untuk mengukur kemandirian belajar siswa terhadap matematika.

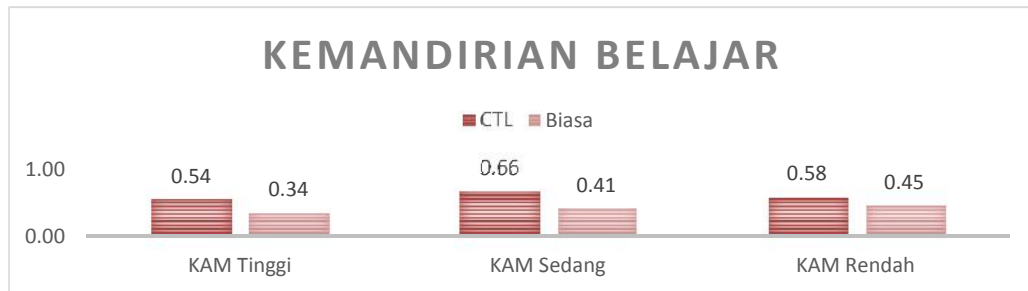
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Hasil Penelitian

Perbedaan *gainskor* rata-rata kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar siswa berdasarkan KAM dapat dilihat pada gambar 1 dan gambar 2 sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Perbedaan *Gain* Skor Rata-Rata Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan KAM



Gambar 2. Diagram Perbedaan *Gain* Skor Rata-Rata Kemandirian Belajar Berdasarkan KAM

Berdasarkan gambar di atas, memperlihatkan bahwa terdapat perbedaan antara kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar siswa dengan KAM. KAM yang dimiliki siswa tidak memberikan peningkatan besar dalam menunjang kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar siswa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran yang memberikan peningkatan besar terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian

belajar siswa. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah melalui pendekatan CTL menggunakan Anava Dua Jalur dengan bantuan SPSS 20. Kriteria pengujian diambil dengan syarat jika signifikansi  $F_{hit} < 0,05$  maka  $H_a$  diterima. Rangkuman hasil perhitungan peningkatan kemampuan pemecahan masalah melalui pendekatan CTL dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Pendekatan CTL

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Pembelajaran	3,049	1	3,049	96,413	,000

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah melalui pendekatan CTL yang dapat dilihat dari nilai signifikansi  $F_{hit}$  adalah 0,000 dimana signifikansi  $F_{hit} < 0.05$  berarti  $H_a$  diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah melalui pendekatan CTL.

Peningkatan kemandirian belajar melalui pendekatan CTL menggunakan Anava Dua Jalur dengan bantuan SPSS 20. Kriteria pengujian diambil dengan syarat jika signifikansi  $F_{hit} < 0,05$  maka  $H_a$  diterima. Rangkuman hasil perhitungan peningkatan kemandirian belajar melalui pendekatan CTL dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Peningkatan Kemandirian Belajar Melalui Pendekatan CTL

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Pembelajaran	,483	1	,483	20,520	,000

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa terdapat peningkatan kemandirian belajar melalui pendekatan CTL yang dapat dilihat dari nilai signifikansi  $F_{hit}$  adalah 0,000 dimana signifikansi  $F_{hit} < 0.05$  berarti  $H_a$  diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemandirian belajar melalui pendekatan CTL.

Peningkatan kemandirian belajar melalui pendekatan CTL menggunakan Anava Dua Jalur dengan bantuan SPSS 20. Kriteria pengujian diambil dengan syarat jika signifikansi  $F_{hit} < 0,05$  maka  $H_a$  diterima. Rangkuman hasil perhitungan peningkatan kemandirian belajar melalui pendekatan CTL dapat dilihat pada tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Peningkatan Kemandirian Belajar Melalui Pendekatan CTL

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Pembelajaran	,483	1	,483	20,520	,000

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa terdapat peningkatan kemandirian belajar melalui pendekatan CTL yang dapat dilihat dari nilai signifikansi  $F_{hit}$  adalah 0,000 dimana signifikansi  $F_{hit} < 0.05$  berarti  $H_a$

diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemandirian belajar melalui pendekatan CTL.

**1.1 Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan**

### **Kemandirin Belajar Melalui Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)**

Hasil penelitian yang ditemukan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa meningkat melalui pendekatan CTL. Pembelajaran dengan pendekatan ini dapat memacu kemandirian belajar siswa dengan dapat mendefinisikan materi dan menemukan konsep materi secara mandiri. Pemaparan di atas sejalan dengan hasil penelitian Moma (2017) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemecahan masalah matematis yang menggunkana pembelajaran dengan metode diskusi. Hasil penelitian Agustinawati (2014) menunjukkan bahwa hasil belajar sejarah siswa SMA yang menggunakan metode pembelajaran TPS dengan kemandirian belajar tinggi lebih tinggi daripada yang menggunakan metode pembelajaran konvensional dengan kemandirian tinggi. Penelitian yang dilakukan Nuridwani (2015) menunjukkan bahwa peningkatan kemandirian belajar siswa yang memperoleh dengan pendekatan CTL lebih baik dari siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan konvensional. Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar siswa lebih tinggi melalui pendekatan CTL daripada pendekatan pembelajaran biasa.

#### **1.2 Interaksi Antara Pendekatan Pembelajaran dan KAM dengan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemandirian Belajar**

Hasil penelitian yang ditemukan menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi pendekatan pembelajaran dan KAM dengan kemampuan pemecahan

masalah dan kemandirian belajar. KAM tidak terlalu berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan dan kemandirian belajar. Bukhori *et al* (2017) penelitiannya menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara pendekatan dengan kemampuan awal matematika terhadap peningkatan kemandirian belajar siswa Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dan KAM terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemandirian belajar siswa. KAM tidak menjadi faktor pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar siswa.

#### **4. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Ada peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui pendekatan CTL.
2. Ada peningkatan kemandirian belajar siswa melalui pendekatan CTL.
3. Tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dan KAM dengan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar siswa.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Agustinawati, A.2014. Pengaruh Metode Pembelajaran dan Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Sejarah Siswa di SMAN 7 Cirebon. *Jurnal Pendidikan Sejarah*, 3 (2): 1-7.
- Bukhori *et al*.2017. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemandirian Belajar Siswa Melalui Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) di Sekolah Menengah



- Pertama. *Jurnal Tabularasa PPS Unimed*, 14 (1): 23-34.
- Fuadi *et al.* 2016. Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematis Melalui Pendekatan Kontekstual. *Jurnal Didaktika Matematika*, 3 (1): 47-54.
- Hadi. 2005. *Peningkatan Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar*. Disertasi UPI Bandung.
- Johnson, E. 2010. *CTL (Contextual Teaching & Learning) Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*. Bandung : Kaifa Learning
- Moma. 20017. Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Melalui Metode Diskusi. *Cakrawala Pendidikan*, (1): 130-139.
- Nurhadi. 2003. *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Polya. 1973. *How to Solve It A New Aspect of Mathematical Method*. Princeton University Press
- Ruseffendi. 1991. *Pengantar Kepada Guru Mengembangkan Kompetensinya Dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Sagala, S. 2009. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sanjaya, W. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Bandung: Kencana.
- Setiawan, A. 2008. *Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Sekolah Menengah Pertama*. Tesis. Bandung : UPI Bandung, tidak diterbitkan.
- Setiawati, D. 2017. Perbedaan Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning di Kelas X SMK Negeri 1 Bireuen. *Jurnal Didaktik Matematika*, 4 (1): 80-89.
- Setiawati *et al.* 2013. Perbedaan Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematika Siswa Antara Pendekatan Contextual Teaching and Learning dan Pembelajaran Konvensional Pada Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Bireuen. *Jurnal Pendidikan Matematika PARADIGMA*, 6 (1): 1-13.
- Soedjadi, R. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Dikti Depdiknas.
- Soedjana. W. 1986. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sumardiyono. 2010. *Pengertian Dasar Problem Solving*. <http://problemsolving.p4tkmatematika.org/2010/02/pengertian-dasar-problem-solving/> diakses 1 Juni 2015.
- Suryadi, R. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Dikti Depdiknas.
- Trends in International Mathematics and Science Study. 2011. *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) Result* [Online]. Tersedia: [http://nces.ed.gov/timss/table11\\_1.asp](http://nces.ed.gov/timss/table11_1.asp).
- Trianto. 2008. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Surabaya: Kencana Prenada Media Group.
- Wardhani, dkk. 2002. *Pembelajaran Kemampuan Masalah Matematika di SMP*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika
- Yamin, M. 2013. *Strategi & Metode Dalam Model Pembelajaran*. Jakarta: GP Press Group.
- Yulinda *et al.* 2016. Pengaruh Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah

Matematis dan Kepercayaan Diri Siswa  
Pada Materi Volume Kubus dan  
Balok. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1 (1):  
1051-1060.