

Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis berdasarkan *Self Confidence* Siswa SMP Negeri 1 Sungai Batang

Dwi Rahmah Dayani¹ dan Hasanuddin²

^{1,2} Program studi pendidikan matematika, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

e-mail: dwirahmahdayani@gmail.com

ABSTRAK. Penelitian ini dilatarbelakangi dari rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis dan bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, ada atau tidaknya pengaruh *self confidence* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, serta ada atau tidaknya interaksi antara model pembelajaran dengan *self confidence* terhadap kemampuan pemecahan masalah. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dan desain yang digunakan adalah *factorial eksperimen design*. Populasi pada penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sungai Batang, dengan sampel VIII_A sebagai kelas eksperimen dan VIII_B sebagai kelas kontrol. Teknik sampel yang digunakan adalah *cluster random sampling*. Pengumpulan data berupa angket *self confidence* dan tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Analisis data yang digunakan peneliti yaitu, dengan menggunakan uji anova dua arah. Berdasarkan hasil analisis data dapat diambil kesimpulan bahwa : 1) terdapat pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. 2) tidak terdapat pengaruh *self confidence* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, dan 3) tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan *self confidence* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas terutama dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Kata kunci: model *contextual teaching and learning (ctl)*, kemampuan pemecahan masalah matematis, *self confidence*.

PENDAHULUAN

Matematika sebagai suatu bidang ilmu yang diajarkan di semua jenjang pendidikan mulai dari jenjang sekolah dasar, menengah hingga perguruan tinggi menjadi bukti bahwa matematika mengambil peranan penting dalam dunia pendidikan. Pembelajaran matematika melatih siswa dalam mengembangkan kreatifitas berpikir sehingga siswa dapat menerapkannya untuk memecahkan berbagai permasalahan dalam kehidupannya sehari-hari.

Matematika dan masalah merupakan sesuatu yang memiliki fungsi satu sama lain. Namun tidak setiap persoalan dikatakan sebagai masalah, tetapi masalah adalah persoalan yang dalam memecahkannya membutuhkan analisis tidak hanya menggunakan sebab-akibat.

Salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis. Kemampuan dasar matematika diklasifikasikan dalam lima standar kemampuan yaitu: pemahaman matematika, pemecahan masalah matematika, penalaran matematika, koneksi matematis, dan komunikasi matematis (Noviarni, 2014, hal. 16). Dari lima standar kemampuan dasar tersebut salah satunya adalah kemampuan pemecahan masalah matematis.

Polya dalam buku utari mengemukakan bahwa pemecahan masalah adalah suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu tujuan yang tidak begitu mudah untuk dapat dicapai (Hendriana dkk, 2017, hal. 44). Menurut Glass dan Holyok dalam Jacob yang dikutip oleh Norhayati dkk,

2018, mengungkapkan empat komponen dasar dalam menyelesaikan masalah, yaitu : (1) Tujuan atau deskripsi yang merupakan suatu solusi terhadap masalah, (2) Deskripsi objek-objek yang relevan untuk mencapai suatu solusi sebagai sumber yang dapat digunakan dan setiap perpaduan atau pertentangan yang dapat tercakup, (3) Himpunan operasi atau tindakan yang diambil untuk membantu mencapai solusi, (4) Himpunan pembatas yang tidak harus dilanggar dalam pemecahan (Norhayati dkk, 2018, hal. 20).

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah Menengah dijelaskan secara detail dalam Permendikbud nomor 21 tahun 2016, salah satunya adalah tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa (Kemendikbud, 2016, hal. 121). Oleh karena itu, pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan utama pendidikan matematika dan merupakan salah satu bagian utama dalam aktivitas matematika (Fitriana dkk, 2019, hal. 22).

Menurut Siswono dalam Ana dikutip oleh Seswira Yunita dkk, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah, yaitu : (1) Pengalaman awal, (2) Latar belakang matematika, (3) Keinginan dan motivasi, (4) Struktur masalah (Seswira, Yunita, dkk, 2018, hal. 15). Adapun indikator pemecahan masalah yaitu : (1) Memahami masalah, (2) Merencanakan penyelesaian, (3) Melaksanakan rencana, (4) memeriksa kembali (Mawaddah, Siti dan Anisah, Hana, 2015, hal. 170).

Sebagaimana tercantum dalam kurikulum matematika sekolah bahwa tujuan diberikannya matematika antara lain agar siswa mampu menghadapi perubahan keadaan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran logis, rasional, kritis, cermat, jujur dan efektif. Hal ini jelas merupakan tuntutan yang sangat tinggi, maka perlu dikembangkan materi serta proses pembelajaran yang sesuai.

Kemampuan pemecahan masalah dalam matematika merupakan sebuah proses dari siswa untuk menemukan sebuah jawaban berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah (Juliani, Aisha dan Norlaila, 2014, hal. 253). Berdasarkan uraian tersebut, salah satu dari kemampuan yang harus dimiliki siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika adalah kemampuan dalam memecahkan masalah. Dan kemampuan-kemampuan lainnya ditunjukkan agar siswa dapat menggunakan kemampuan tersebut dalam memecahkan masalah. Sehingga dapat dikatakan bahwa fokus utama dalam pembelajaran matematika adalah mengembangkan kemampuan pemecahan masalah.

Dalam matematika mempelajari penyelesaian masalah merupakan sesuatu yang penting, karena penyelesaian masalah merupakan suatu aspek yang pasti dihadapi (Zakaria, Effandi, 2007, hal. 112). Berdasarkan kondisi di lapangan yang di lakukan peneliti di SMP Negeri 1 Sungai Batang melalui hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis pada tanggal 28 Januari 2019, didapati bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa relatif rendah, dan banyak siswa yang tidak mampu menjawab soal sesuai dengan indikator yang diberikan.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa juga dapat dilihat dari beberapa hasil penelitian yang ada, salah satunya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Reski, Hutapea, & Saragih, terlihat bahwa masih banyak siswa yang hanya menghafal konsep dan tidak bisa menggunakan konsep tersebut untuk memecahkan masalah yang berhubungan dengan konsep yang telah dimiliki, siswa kurang mampu menyelesaikan masalah-masalah tidak rutin, serta siswa kurang mampu dalam mengidentifikasi masalah yang diberikan oleh guru yang berkaitan dengan permasalahan kontekstual (Reski dkk, 2019, hal. 52). Selanjutnya dalam penelitian Ihwan Zulkarnain menunjukkan bahwa pemecahan masalah siswa dalam belajar matematika belum terlatih dengan baik (Zulkarnain, Ihwan, 2015, hal. 43).

Selain kemampuan masalah matematis, ada hal lain yang juga penting untuk dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika. Hal tersebut berkaitan dengan sikap siswa terhadap pembelajaran matematika yaitu *self confidence*. *Self confidence* juga dapat menentukan keberhasilan siswa dalam pembelajaran. *Self confidence* merupakan suatu pandangan atau perasaan positif seseorang terhadap dirinya dan keyakinan atas pengetahuan, kemampuan dan kapasitas dirinya untuk bisa menjalankan

tugas atau menangani persoalan-persoalan hidupnya dengan hasil yang sangat baik (Sadat, Anwar, 2016, hal. 2).

Hendriana mengatakan bahwa salah satu sikap dalam memecahkan permasalahan dalam matematika yaitu *self confidence* siswa. *Self confidence* (kepercayaan diri) yang dimiliki setiap individu dalam memandang dirinya dengan mengacu pada konsep diri (Hendriana dan Sumarmo, 2017, hal. 199). Selain itu, *self confidence* juga akan memberikan motivasi terhadap pencapaian keberhasilan seseorang dalam memecahkan permasalahan yang sedang dihadapi. Sehingga semakin tinggi *self confidence* seseorang terhadap kemampuan diri sendiri, semakin kuat pula semangat untuk menyelesaikan pekerjaannya (Dini, Mentari dkk, 2018, hal. 2).

Salah satu cara untuk dapat membuat kemampuan pemecahan masalah matematis tinggi, maka perlu adanya pengembangan kepribadian yaitu dengan menumbuhkan rasa kepercayaan diri siswa, karena dengan *self confidence* maka dapat membangkitkan rasa kepercayaan diri dengan memotivasi siswa dengan memberikan peluang yang dimilikinya secara maksimal dalam memecahkan suatu permasalahan (Aisyah dkk, 2018, hal. 59). Khairiah dkk, menyatakan bahwa kepercayaan diri (*self confidence*) memiliki pengaruh yang kuat terhadap hasil prestasi belajar (Putra, Harry Dwi, dkk, 2018, hal. 61).

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence* siswa disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya yaitu adalah kebanyakan siswa mengerjakan soal langsung menggunakan rumus, sehingga banyak siswa yang tidak mencoba dengan caranya sendiri dan guru cenderung menilai pada hasil belajar bukan proses belajarnya. Sehingga berakibat siswa tidak bisa memecahkan masalah yang lebih rumit lagi.

Pembelajaran model CTL merupakan suatu proses pendidikan bertujuan memotivasi siswa untuk memahami makna materi pelajaran yang dipelajarinya dengan mengaitkan materi tersebut dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari dengan tujuan untuk menemukan makna materi tersebut bagi kehidupannya dan menjadikannya dasar pembelajaran dengan kemampuan yang dimilikinya (Firmansyah, Amaliah, 2018, hal. 2). Terkait penjelasan di atas Rusman menyatakan bahwa ada tujuh prinsip pembelajaran CTL yaitu : Konstruktivisme, menemukan, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi dan penilaian sebenarnya (Laili, Husnul, 2016, hal. 37-38).

Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) juga merupakan suatu konsep belajar dimana guru menghadirkan situasi dunia nyata dalam kelas dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Sehingga melalui model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) ini diharapkan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hal ini dikarenakan dengan menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) siswa akan dapat mengaitkan langsung apa yang ia alami dalam kehidupannya sehari-hari dengan apa yang dipelajari dalam pembelajaran matematika di sekolah, sehingga siswa mampu untuk melakukan pemecahan masalah matematis dari masalah yang diberikan serta dapat meningkatkan *self confidence* siswa tersebut.

Berdasarkan masalah dan model yang perlu diterapkan maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Self Confidence Siswa SMP Negeri 1Sungai Batang*.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian *Eksperimen*. Desain penelitian yang digunakan adalah *Factorial Eksperimental Design*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik *cluster random sampling*. Penelitian ini melibatkan dua kelompok sampel yaitu kelompok eksperimen yang diterapkan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan kelompok kontrol yang diterapkan pembelajaran konvensional.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Sungai Batang tahun ajaran 2018/2019 yang terdiri dari tiga kelas, yaitu VIII_A, VIII_B, dan VIII_C, dengan jumlah siswa sebanyak 90 siswa. Sampel pada penelitian ini adalah kelas VIII SMP Negeri 1 Sungai Batang sebanyak dua kelas yaitu kelas VIII_A dan VIII_B dengan masing-masing 30 siswa.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu (1) Angket, yaitu digunakan untuk mengukur *self confidence* siswa, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol, (2) Tes, dilakukan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan dengan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL), (3) Observasi, dilakukan untuk mengamati kegiatan siswa ketika diberi perlakuan dengan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL), dan (4) Dokumentasi, bertujuan untuk mengambil foto kegiatan selama proses pembelajaran di kelas.

Analisis data untuk menguji hipotesis pertama dilakukan dengan uji-t dan untuk menguji

hipotesis kedua dilakukan dengan uji anova. Penggunaan uji-t dan anova harus memenuhi dua syarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Ada dua jenis tes yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu *Pretest* dan *Posttest*. Untuk lebih jelasnya ada pada penjelasan berikut : (1)*Pretest* yaitu tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang diberikan di semua kelas yaitu di VIII di SMP Negeri 1 Sungai Batang yang digunakan untuk mengetahui keadaan awal kelas eksperimen dan kelas kontrol; (2)*Posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis disusun dalam bentuk tes uraian. *Posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yaitu tes yang diberikan setelah semua materi diajarkan kepada siswa, untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberi perlakuan.

Data Hasil *Pretest*

Setelah pemberian *self confidence* siswa langkah berikutnya adalah pemberian soal *pretest* untuk semua kelas pada kelas VIII. Hasil uji normalitas *pretest* disajikan pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Uji Normalitas *Pretest*

Kelas	χ^2 hitung	χ^2 tabel	Kriteria
VIII _A	2,689	11,070	Normal
VIII _B	2,104	11,070	Normal
VIII _C	2,562	11,070	Normal

Kemudian untuk hasil uji homogenitas dengan menggunakan uji *Barlet* disajikan pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Uji Homogenitas *Pretest*

χ^2 hitung	χ^2 tabel	Keterangan
0,31	5,99	Homogen

Setelah analisis data *pretest* menunjukkan bahwa ketiga kelas normal dan homogen, maka selanjutnya dilakukan uji Anova satu jalan untuk melihat apakah terdapat perbedaan atau tidak antara kelas VIII_A, VIII_B, dan VIII_C tersebut. Hasil perhitungannya disajikan pada tabel 4 berikut.

Tabel 4. Uji Anova Satu Jalan

Sumber Variansi	JK	Db	RJK	Fo	F_{tabel} $\alpha = 0,05$
Antar	33,87	2	16,93		
Dalam	1607,73	87	18,48	0,916	3,1
Total	1641,6	89			

$F_{hitung} = 0,916 \leq F_{tabel} = 3,1$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dengan db pembilang yaitu db (A) = 2 dan db penyebut yaitu db (D) = 87 maka H_0 diterima dan H_a ditolak dengan tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan antara populasi.

Karena tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan antar populasi, maka dapat disimpulkan bahwa ketiga kelas tersebut adalah memiliki kemampuan yang sama. Sehingga dapat diambil dua kelas secara random sebagai kelas penelitian, maka diperoleh kelas VIII_A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII_B sebagai kelas kontrol. Setelah menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Data Hasil Posttest

Setelah peneliti menerapkan model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* pada kelas eksperimen, peneliti melakukan *posttest* terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji normalitas *posttest* disajikan pada tabel 5 berikut.

Tabel 5. Uji Normalitas *Posttest*

Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kriteria
Eksperimen	5,362	11,070	Normal
Kontrol	3,766	11,070	Normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa X_{hitung} dari kelas eksperimen dan kontrol $<$ dari X_{tabel} sehingga dapat disimpulkan bahwa data *posttest* berdistribusi normal. Untuk hasil uji homogenitas *posttest* disajikan pada tabel 6 berikut.

Tabel 6. Uji Homogenitas *Posttest*

Nilai Varians Sampel	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
S	20,07	19,29
N	30	30

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{20,07}{19,29} = 1,04$$

Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} , Kriteria pengujian:

Jika : $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka tidak homogen

Jika : $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka homogen

$dk_{pembilang} = n_1 - 1$ (untuk varians terbesar)

$dk_{penyebut} = n_2 - 1$ (untuk varians terkecil)

Varians terbesar adalah kelas kontrol, maka $dk_{pembilang} = n_1 - 1 = 30 - 1 = 29$ dan varians terkecil adalah kelas eksperimen, maka $dk_{penyebut} = n_2 - 1 = 30 - 1 = 29$. Pada taraf signifikan (α) = 0,05, diperoleh $F_{tabel} = 1,8$. Karena $F_{hitung} = 1,04$ dan $F_{tabel} = 1,8$, maka $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $1,04 < 1,8$, sehingga dapat disimpulkan varians-variens adalah homogen.

Aktivitas Guru dan Siswa

Hasil observasi terhadap kegiatan peneliti merupakan suatu gambaran keterampilan peneliti dalam melakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model CTL. Observasi dilakukan oleh seorang pengamat yaitu guru matematika di SMP Negeri 1 Sungai Batang dengan menggunakan lembar observasi guru. Adapun hasil observasi terhadap aktivitas guru disajikan pada tabel 7 berikut.

Tabel 7. Hasil Observasi Aktivitas Guru Pada Kelas Eksperimen

No	Kegiatan Guru	Pertemuan ke				
		1	2	3	4	5
1	Guru menuntun siswa mempersiapkan diri untuk mengikuti pelajaran	3	4	4	4	4
2	Guru memberikan apersepsi terhadap materi yang akan dipelajari serta mengajak siswa pada situasi sehari-hari	3	3	4	4	4
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan garis-garis besar kegiatan pembelajaran dengan model CTL	3	4	4	4	4
4	Guru mengarahkan siswa untuk bergabung dengan kelompoknya yang sudah dibagikan dan membagikan lembar soal-soal	3	4	4	4	4
5	Guru mengajukan permasalahan kontekstual yang berhubungan dengan tujuan pembelajaran (<i>constructivisme</i>)	3	3	3	3	4
6	Guru mengarahkan dan membimbing setiap kelompok untuk menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan (<i>inquiry</i>)	3	3	3	4	4
7	Guru memberikan pertanyaan untuk menggali informasi mengenai permasalahan untuk mencari kaitan antara materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata (<i>questioning</i>)	3	3	4	4	4
8	Guru memerintahkan siswa untuk bekerja sama dan berbagi pengetahuan di dalam kelompoknya (<i>learning community</i>)	4	4	4	4	4
9	Guru meminta perwakilan kelompok secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusi bersama kelompoknya (<i>modelling</i>)	3	3	4	4	4
10	Guru mengajak siswa melakukan kegiatan refleksi dengan cara berpikir mengenai apa-apa saja yang sudah dipelajari sebelumnya, sehingga di dapat sebuah kesimpulan (<i>reflection</i>)	3	3	4	4	4
11	Guru memberikan soal latihan individu untuk melihat tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang baru dipelajari (<i>authentic assesment</i>)	3	4	4	4	4
	Skor	34	38	42	43	44
	Persentasi	77,3%	86,4%	95,5%	97,7%	100%
	Rata-rata aktivitas guru kelas eksperimen			91,36%		

Berdasarkan tabel 7, persentase aktivitas guru dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* mengalami peningkatan setiap pertemuannya. Aktivitas siswa merupakan kegiatan siswa selama menggunakan model CTL yang dilaksanakan oleh peneliti dinilai melalui lembar observasi. Observasi dilakukan oleh seorang pengamat yaitu teman sejawat. Hasil observasi aktivitas siswa disajikan dalam tabel 8 berikut.

Tabel 8. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pada Kelas Eksperimen

No	Kegiatan Guru	Pertemuan ke				
		1	2	3	4	5
1	Siswa mempersiapkan diri untuk mengikuti pelajaran	3	3	4	4	4
2	Siswa merespon atau menanggapi terhadap apersepsi yang diberikan oleh guru	3	3	3	4	4
3	Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam materi tersebut yang disampaikan oleh guru	2	3	4	4	4
4	Siswa mengikuti arahan guru dengan baik untuk duduk dalam berkelompok	3	4	4	4	4
5	Siswa mengkonstruksi permasalahan yang diajukan oleh guru yang berhubungan dengan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari (<i>constructivisme</i>)	2	3	3	3	4
6	Siswa menemukan sendiri solusi dari permasalahan pada lembar soal-soal yang diberikan (<i>inquiry</i>)	2	3	3	3	4
7	Siswa menemukan kaitan antara materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata (<i>questioning</i>)	3	3	3	3	4
8	Siswa melaksanakan diskusi secara berkelompok dari lembar soal-soal yang telah diberikan oleh guru (<i>learning community</i>)	3	3	3	3	4
9	Siswa melaksanakan presentasi kelompok di depan kelas (<i>modelling</i>)	2	3	3	3	4
10	Siswa melakukan kegiatan refleksi dengan cara berpikir mengenai apa-apa saja yang sudah dipelajari sebelumnya, sehingga di dapat sebuah kesimpulan (<i>reflection</i>)	3	3	4	4	4
11	Siswa mengerjakan soal latihan yang diberikan oleh guru secara individu (<i>authentic assesment</i>)	3	3	3	4	4
	Skor	29	34	36	39	44
	Persentasi	65,9%	77,3%	81,8%	88,6%	100%
	Rata-rata aktivitas guru kelas eksperimen			82,72%		

Berdasarkan Tabel 8, nilai aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* mengalami peningkatan setiap pertemuannya. Berdasarkan tabel 7 dan tabel 8 maka terlihat bahwa pelaksanaan model CTL sudah terlaksana dengan baik, sehingga pertemuan tidak perlu dilanjutkan dan pada pertemuan ke 6 dilaksanakan *posttest*.

Hasil Uji Hipotesis

Sesuai dengan rumusan masalah penelitian, maka teknik yang digunakan dalam menganalisis data untuk menguji hipotesis 1 menggunakan uji t dan hipotesis 2 dan 3 menggunakan anova dua arah. Sesuai dengan data yang diperoleh, karena data sudah berdistribusi normal dan homogen. Hasil uji hipotesis sebagai berikut :

Hipotesis Pertama

Uji-t dapat digunakan untuk analisis data dalam penelitian ini karena data pada penelitian ini berdistribusi normal dan homogen. Hasil uji-t digunakan untuk menjawab hipotesis terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar menggunakan model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hasil uji t disajikan pada tabel 9.

Tabel 9. Hasil Uji t *Posttest*

<i>t</i> hitung	<i>t</i> tabel	Keterangan
2,59	1,67	Ho ditolak

Berdasarkan hasil perhitungan dengan $t_{hitung} = 2,59$ dan t_{tabel} pada taraf signifikan 5% = 1,67 maka $2,59 \geq 1,67$ atau $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan siswa yang belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

Hipotesis Kedua dan ketiga

Pada hipotesis kedua dan ketiga, berdasarkan hasil pengujian dengan uji anova dua arah jika datanya berdistribusi normal dan homogen. Hasil uji anova dua arah disajikan pada tabel 10.

Tabel 10. Hasil Uji Anova Dua Arah

Sumber Variansi	Dk	JK	RK	Fh	Ft
Antar A	1	952,02	467,63	31,56	4,02
Antar B	2	137,31	103,94	7,01	3,17
Interaksi AXB	2	19,388	9,69	0,46	3,17

Hasil analisis data untuk hipotesis kedua dengan menggunakan anova dua arah (*two way anova*) untuk melihat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan *self confidence* menunjukkan nilai $F(B)_{\text{ri}} = 45,31$ dan $F(B)_{\text{r}} = 3,17$ pada taraf signifikan 5%. Dengan kesimpulan $F(B)_{\text{ri}} \geq F(B)_{\text{r}}$ yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memiliki *Self Confidence* tinggi, sedang, rendah.

Hasil analisis data untuk hipotesis ketiga dengan menggunakan anova dua arah (*two way anova*) menunjukkan nilai $F(A \times B)_{\text{ri}} = 0,46$ dan $F(A \times B)_{\text{r}} = 3,17$ pada taraf signifikan 5%. Dengan kesimpulan $F(A \times B)_{\text{ri}} < F(A \times B)_{\text{r}}$ yang berarti H_0 diterima dan H_a ditolak, sehingga dapat ditunjukkan bahwa Tidak terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan *Self Confidence* siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Berdasarkan kesimpulan tersebut, untuk hipotesis ketiga menunjukkan tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan *Self Confidence* siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Pembahasan

Berdasarkan analisis data tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematis yang menggunakan model CTL lebih tinggi dari siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran CTL. Hasil analisis tersebut mendukung hipotesis masalah yang pertama yaitu terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model CTL dengan siswa yang tidak mengikuti pembelajaran dengan model CTL. Analisis data menunjukkan mean kelas eksperimen dan mean kelas kontrol secara berturut adalah 41,0 dan 32,5.

Pada hipotesis pertama, melalui hasil analisis uji t diperoleh $t_{hitung} = 2,59$, yang berarti t_{tabel} lebih besar dari t_{hitung} atau $2,59 > 1,67$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dan kontrol, yaitu antara siswa yang menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Pada hipotesis kedua, diperoleh $F(B)_{hitung} \geq F(B)_{tabel}$ atau $45,31 \geq 3,17$ yang berarti H_a diterima dan H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memiliki *self confidence* siswa tinggi, sedang, rendah.

Pada hipotesis ketiga, diperoleh $F(AxB)_{hitung} < F(AxB)_{tabel}$ atau $0,46 \leq 3,17$ yang berarti H_0 diterima dan H_a ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh interaksi penerapan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan *self confidence* siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mohammad Faizal Amir dengan judul penelitian “Pengaruh Penerapan Model Kontekstual (CTL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar” (Amir, Mohammad Faizal, 2015, hal. 40). Selain itu, penelitian penelitian yang sama dilakukan oleh Dianti Yahya dan Yulia dengan judul “Penerapan Model CTL Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VII SMPN 1 Danau Kembar” (Yahya, Dianti dan Yulia, 2019, hal. 19).

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan menggunakan model CTL dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional berdasarkan *self confidence* tinggi, sedang dan rendah masih dapat mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran CTL dengan baik. Hasil penelitian terakhir juga menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara model CTL terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran CTL tidak dipengaruhi oleh *self confidence* siswa. Selain itu, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki *self confidence* tinggi, sedang dan rendah tidak dipengaruhi oleh model pembelajaran CTL.

KESIMPULAN

Hasil pengujian memperoleh temuan bahwa : (1) Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dilihat dari nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $2,59 \geq 1,67$ pada taraf signifikan 5%, yang berarti H_a diterima dan H_0 ditolak; (2) Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara siswa yang memiliki *self confidence* tinggi, sedang, rendah. Hal ini dapat dilihat dari nilai $F(B)_{hitung} \geq F(B)_{tabel}$ atau $45,31 \geq 3,17$ yang berarti H_a diterima dan H_0 ditolak; (3) Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan *self confidence* siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hal ini dapat dilihat dari nilai $F(AxB)_{hitung} < F(AxB)_{tabel}$ atau $0,46 \leq 3,17$ yang berarti H_0 diterima dan H_a ditolak.

REFERENSI

- Aisyah, Puri Nur, dkk. (2018). Analisis Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Self Confidence Siswa SMP. *Jurnal On Education*, 1 (1).
- Amir, Mohammad Faizal. (2015). Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*.
- Dini, Mentari, dkk. (2018). Pengaruh Self Confidence Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematik Siswa SMP. *Jurnal Silogisme*, 3 (2).
- Firmansyah, Amaliah. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Pengetahuan Awal Siswa Madrasah Tsanawiyah. *JURING*, 1(1).

- Fitriana, Nurul, Muhandaz, Ramon dan Risnawati. (2019). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Learning Cycle 5E Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP). *JURING*, 2(1).
- Hendriana, Heris, Eti Roehati, Euis dan Sumarmo, Utari. (n.d.). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa* (Bandung). PT. Refika Aditama.
- Juliani, Aisha dan Norlaila. (2014). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Coperative Script. *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, 2 (3).
- Kemendikbud. (2016). *Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*.
- Laili, Husnul. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran CTL dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa MTs Nurul Hakim Kediri Ditinjau dari Segi Gender. *Jurnal Studi Keislaman Dan Ilmu Pendidikan*, 5 (2).
- Mawaddah, Siti dan Anisah, Hana. (2015). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) Di SMP. *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Norhayati, Hasanuddin, dan Hartono. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Contextual Teaching and Learning Untuk Memafasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Madrasah Tsanawiyah. *JURING*, 1 (1).
- Noviarni. (2014). *Perencanaan Pembelajaran Matematika dan Aplikasinya (Menuju Guru yang Kreatif dan Inovatif)* (Pekanbaru). Benteng Media.
- Putra, Harry Dwi, dkk. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self Confidence Siswa SMP. *SJME*, 2 (2).
- Reski, Reny, Hutapea, Nahar dan Saragih, Sehatta. (2019). Peranan Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa. *JURING*, 2 (1).
- Sadat, Anwar. (2016). Implementasi Model Pembelajaran MISSOURI MATHEMATICS PROJECT Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self Confidence Siswa Madrasah Tsanawiyah. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2 (1).
- Seswira, Yunita, dkk. (2018). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Motivasi Siswa Sekolah Menengah Pertama di Kampar. *JURING*, 1(1).
- Suhandri dan Sari, Arnida. (2019). Pengembangan Modul Berbasis Kontekstual Terintegrasi Nilai Keislaman Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *SJME*, 5 (2).
- Yahya, Dianti dan Yulia. (2019). Penerapan Model CTL Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VII SMPN 1 Danau Kembar. *Jurnal Math Educa*, 3 (1).
- Zakaria, Effandi. (2007). *Trend Pengajaran dan Pembelajaran* (Kuala Lumpur). Prin AD SDN BHD.
- Zulkarnain, Ihwan. (2015). Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Formatif*.