

Volume 2, Nomor 2, November 2022

**PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DAN
MINAT BELAJAR**

Novia¹⁾, Nuraina²⁾, Rohantizani³⁾*

^{1,2,3} Pendidikan Matematika, Universitas Malikussaleh. Reuleut, Aceh Utara, Propinsi Aceh

* Korespondensi Penulis. E-mail : rohantizani@unimal.ac.id

Abstrak

Penelitian ini dilakukan atas dasar rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMPS Iskandar Muda. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui pendekatan pembelajaran *contextual teaching and learning* pada materi sistem persamaan linear dua variabel dan minat siswa melalui penerapan pendekatan *contextual teaching and learning*. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen dengan rancangan penelitian ini menggunakan *nonequivalent control group design*, Penelitian ini menggunakan uji sebelah pihak yaitu pihak kanan dan dari hasil uji *man-whitney u-test* diperoleh *asympt.sig (1-tailed)* yaitu $0,000 < \alpha = 0,005$ yang menunjukkan bahwa H_0 ditolak. Artinya pembelajaran dengan pendekatan *contextual teaching and learning* lebih baik secara signifikan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Pendekatan *contextual teaching and learning* juga dapat meningkatkan minat belajar siswa terlihat dari hasil uji hipotesis dimana nilai sig. $< 0,05$. Siswa memberi respon positif terhadap pembelajaran *contextual teaching and learning*.

Kata kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah, Pendekatan *Contextual Teaching And Learning*, Minat Belajar Siswa, SPLDV

PENDAHULUAN

Salah satu mata pelajaran yang diajarkan disekolah pada semua jenjang mulai dari SD, SMP, sampai SMA dengan persentase jam pelajaran paling banyak dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain adalah matematika. (Sholihah, 2015) menyatakan bahwa hal ini karena matematika sebagai sumber ilmu lain, dengan kata lain banyak ilmu yang penemuannya dan pengembangannya tergantung dari matematika. Sebagai ilmu yang mengedepankan logika berpikir, dalam memahami konsep matematika diperlukan kemampuan generalisasi serta abstraksi yang cukup tinggi. Matematika sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah dinilai sangat memegang peranan penting dalam meningkatkan kemampuan siswa. Salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa adalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Menurut (Lestari, Anding, Y, & Mailizar, 2019) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa merupakan suatu kemampuan untuk memahami suatu permasalahan dalam matematika dengan menyelesaikan sesuatu yang dianggap sulit, susah untuk dipahami dalam pembelajaran matematika khususnya dalam pengerjaan soal-soal yang telah diberikan. Sehingga dalam pembelajaran matematika pemecahan masalah matematis siswa merupakan inti pembelajaran yang merupakan

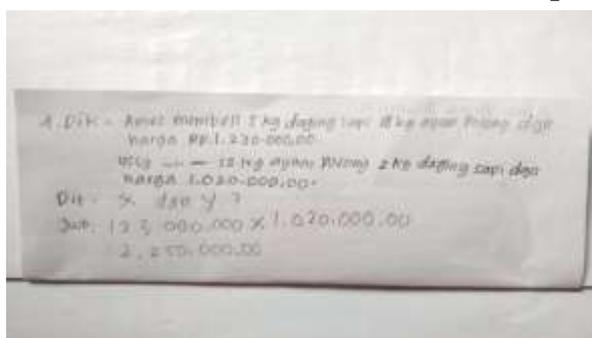
Volume 2, Nomor 2, November 2022

kemampuan dasar dalam proses pembelajaran. Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa perlu dikembangkan keterampilan memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan masalah dan menafsirkan solusinya.

Pada kenyataannya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih sangat kurang, hal ini terlihat pada saat peneliti melakukan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL). Hal ini disebabkan oleh beberapa hal yang diantaranya siswa kurang berminat dalam pembelajaran matematika serta proses pembelajaran yang masih mengandalkan guru sebagai pemberi seluruh informasi materi matematika. Setelah peneliti melakukan tes di SMPS Iskandar Muda diketahui bahwa masalah terbesar siswa terletak pada pemecahan masalah matematis siswa seperti pada gambar dibawah:

Amel membeli 5 kg daging sapi dan 8 kg ayam potong dengan harga Rp. 1.230.000,00.
Ussy membeli 12 kg ayam potong dan 2 kg daging sapi dengan harga Rp. 1.020.000,00.
Jika harga 1 kg daging sapi dinyatakan dengan x dan 1 kg ayam dinyatakan dengan y,
sistem persamaan linear dua variabel yang berkaitan dengan pernyataan di atas adalah...?

Gambar 1 Soal Tes Awal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa



Kurangnya kemampuan siswa dalam memahami masalah sehingga siswa tidak bisa menyusun rancangan penyelesaian masalah dengan baik.

Gambar 2 Hasil Tes Awal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Dari hasil tes kemampuan awal siswa di atas masih banyak siswa yang bingung untuk menuliskan langkah-langkah penyelesaian. Sangat terlihat jelas dari jawaban siswa kurangnya pemahaman siswa terhadap masalah yang diberikan, kurangnya kemampuan siswa dalam merencanakan pemecahan masalah sehingga mengakibatkan siswa tidak mampu membuat perencanaan pada tahap selanjutnya. Terlihat jelas bagaimana sulitnya siswa memahami masalah yang diberikan, siswa belum mampu menggambarkan permasalahan yang diberikan dan banyak siswa yang mengeluh, bingung dalam menyelesaikan masalah sistem persamaan linear dua variabel serta siswa sulit dalam menentukan variabel x dan y yang ditanyakan, banyak siswa menganggap materi sistem persamaan linear dua variabel sulit untuk dipahami. Sistem persamaan linear dua variabel merupakan salah satu materi yang diajarkan di sekolah, seperti yang kita ketahui sistem persamaan linear dua variabel banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari dan dapat kita aplikasikan dalam kehidupan sehari-hari baik secara langsung maupun tidak langsung.

Berdasarkan uraian di atas salah satu upaya yang harus dilakukan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ialah dengan menerapkan pendekatan

Volume 2, Nomor 2, November 2022

pembelajaran, salah satu pendekatan pembelajaran yang efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah pendekatan pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL). Menurut (Budiarto, 2012) *contextual teaching and learning* (CTL) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkan dengan situasi kehidupan nyata, sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka.

Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dimulai dengan menghadapkan siswa kedalam suatu permasalahan yang nyata dan menantang agar siswa dapat termotivasi dalam menyelesaikannya. Selain itu (Sariningsih, 2014) menyatakan bahwa pembelajaran kontekstual secara praktis menjanjikan peningkatan minat, ketertarikan belajar siswa dari berbagai latar belakang serta meningkatkan partisipasi siswa dengan mendorong secara aktif dalam memberikan kesempatan kepada mereka untuk menerapkan pemahaman pengetahuan, mengkoneksikan dan mengaplikasikan pengetahuan yang telah mereka peroleh dalam menyelesaikan tantangan permasalahan yang telah dihadapinya. Dengan demikian pendekatan pembelajaran *contextual teaching and learning* tidak hanya dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tetapi juga dapat meningkatkan minat belajar siswa.

Pada hakikatnya pemecahan masalah matematis siswa adalah melakukan operasi prosedural urutan tindakan, tahap demi tahap secara sistematis. Adapun indikator pemecahan masalah matematis siswa menurut NCTM (Ully, 2016) antara lain: (1) membangun pengetahuan matematika baru melalui pemecahan masalah, (2) menerapkan dan menyesuaikan berbagai strategi yang tepat untuk memecahkan masalah, (3) memecahkan masalah yang timbul dalam matematika dan dalam konteks lain, dan (4) memantau dan merefleksikan proses pemecahan masalah matematika.

Indikator kemampuan pemecahan masalah matematis dalam penelitian ini adalah (1) kegiatan memahami masalah, (2) kegiatan merencanakan atau merancang strategi pemecahan masalah, (3) kegiatan melaksanakan perhitungan atau penyelesaian dan (4) kegiatan memeriksa kembali kebenaran hasil atau solusi. Dari indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat ditarik kesimpulan bahwasanya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa merupakan komponen yang sangat penting, dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa merupakan suatu pemikiran yang terarah melalui prosedur-prosedur atau langkah-langkah menuju solusi dari permasalahan-permasalahan matematika sehingga menghasilkan kesimpulan yang objektif dan tepat. Jadi, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa merupakan kemampuan untuk menerapkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya ke dalam situasi baru yang melibatkan proses berpikir tingkat tinggi.

Menurut Walgito (Khaerunisa, 2012) minat yaitu suatu keadaan dimana seseorang menaruh perhatian pada sesuatu dan sekitar, keinginan untuk mengetahui, mempengaruhi, mempelajari dan membuktikan lebih lanjut. Dalam minat belajar memiliki beberapa ciri-ciri yaitu sebagai berikut:

1. Minat tumbuh bersamaan dengan perkembangan fisik dan mental
2. Minat tergantung pada kegiatan belajar
3. Perkembangan minat mungkin terbatas
4. Minat tergantung pada kesempatan belajar
5. Minat dipengaruhi oleh budaya

Volume 2, Nomor 2, November 2022

6. Minat berbobot emosional
7. Minat berbobot egoisentris, artinya jika seseorang senang terhadap sesuatu maka akan timbul hasrat untuk memilikinya.

Minat merupakan rasa ketertarikan, perhatian, keinginan lebih yang dimiliki seseorang terhadap suatu hal tanpa ada dorongan. Minat tersebut akan menetap dan berkembang pada dirinya untuk memperoleh dukungan dari lingkungannya yang berupa pengalaman. Pengalaman akan diperoleh dengan mengadakan interaksi dengan dunia luar, baik melalui latihan maupun belajar. Dan faktor yang menimbulkan minat belajar dalam hal ini adalah dorongan dari dalam individu, dorongan motif sosial dan dorongan emosional.

Indikator minat belajar yaitu rasa suka/senang, pernyataan lebih menyukai, adanya rasa ketertarikan adanya kesadaran untuk belajar tanpa disuruh, berpartisipasi dalam aktivitas belajar, dan memberikan perhatian. Dari definisi yang dikemukakan mengenai indikator minat belajar tersebut di atas, dalam penelitian ini menggunakan indikator minat Slameto (Junita, 2019) yaitu: Perasaan senang, Keterlibatan siswa, Ketertarikan, Perhatian siswa.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa ciri-ciri minat belajar adalah memiliki kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang sesuatu secara terus menerus, memperoleh kebanggaan dan kepuasan terhadap hal yang diminati, berpartisipasi pada pembelajaran, dan minat belajar dipengaruhi oleh budaya. Ketika siswa ada minat dalam belajar maka siswa akan senantiasa aktif berpartisipasi dalam pembelajaran.

Menurut Johnson (Santosa & Khamid, A, 2016) menyatakan bahwa pendekatan CTL merupakan sebuah proses pendidikan yang bertujuan untuk membantu siswa melihat makna pada materi pelajaran yang mereka pelajari yakni dengan cara menghubungkan subjek-subjek pelajaran dengan konteks dunia nyata. Dari konsep CTL tersebut ada tiga hal yang harus dipahami:

1. *Contextual teaching and learning* menekankan kepada proses keterlibatan siswa untuk menemukan materi, artinya proses belajar diorientasikan pada proses pengalaman secara langsung. Proses belajar dalam konteks CTL tidak mengharapkan agar siswa hanya menerima materi pelajaran, akan tetapi proses mencari dan menemukan sendiri pengetahuannya.
2. *Contextual teaching and learning* mendorong siswa agar dapat menemukan hubungan antara materi yang dipelajari dengan situasi kehidupan nyata, artinya siswa dituntut untuk dapat menangkap hubungan antara pengalaman belajar dengan kehidupan nyata.
3. *Contextual teaching and learning* mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan, artinya CTL bukan hanya mengharapkan siswa dapat memahami materi yang dipelajarinya, akan tetapi bagaimana materi pelajaran itu dapat memperbaiki perilakunya dalam kehidupan sehari-hari. Materi pelajaran dalam CTL bukan untuk ditumpuk diotak dan kemudian dilupakan, akan tetapi sebagai bekal mereka dalam mengarungi kehidupan nyata.

Pada intinya pengembangan setiap komponen CTL tersebut dapat dilakukan melalui langkah-langkah sebagai berikut:

Tabel 1 Langkah – Langkah Penerapan *Contextual Teaching and Learning*

Fase	Tahapan	Guru	Siswa
<i>Grouping</i>	Siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok heterogen	Siswa membentuk kelompok berdasarkan instruksi guru



Volume 2, Nomor 2, November 2022

yang heterogen			
<i>Modeling</i>	Pemusatan perhatian, motivasi, dan mendemonstrasikan pengetahuan siswa	Guru mengajak siswa memusatkan perhatian, memberi motivasi serta demonstrasi pengetahuan siswa untuk menggali kemampuan siswa dalam mencontohkan pengetahuannya.	Siswa merespon dengan semangat dari penyampaian guru
<i>Questioning</i>	Meliputi eksplorasi, membimbing, menuntun, memberi petunjuk, mengarahkan, mengembangkan, evaluasi, inkuiri dan generalisasi	Guru memberikan beberapa pertanyaan	Siswa aktif menjawab pertanyaan guru
<i>Learning Community</i>	Aktivitas belajar yang dilakukan melibatkan suatu kelompok sosial tertentu (<i>learning community</i>). Komunitas belajar ini memegang peranan yang sangat penting dalam proses belajar karena di dalamnya terjadi suatu proses interaksi dimana seluruh siswa Berpartisipasi aktif dalam belajar kelompok, mengerjakan soal, dan <i>sharing</i> pengetahuan serta pendapat.	Guru memberikan beberapa soal pada setiap kelompok	Siswa berdiskusi dalam kelompoknya guna bertukar fikiran untuk mengumpulkan melengkapi dan menyimpulkan suatu permasalahan
<i>Inquiry</i>	Meliputi kegiatan identifikasi, investigasi, hipotesis, konjektur, generalisasi, dan penemuan.	Guru membimbing dalam merumuskan penemuan	Siswa menyimpulkan hasil dari penemuan
<i>Constructivism</i>	Siswa membangun pemahaman sendiri, mengkonstruksi konsep aturan, serta melakukan analisis dan sintesis	Guru merangsang semua siswa untuk mengembangkan penemuannya	Setiap siswa merespon aktif untuk menyampaikan penemuannya
<i>Authentic assessment</i>	Penilaian selama proses pembelajaran dan sesudah pembelajaran, penilaian setiap aktivitas siswa, dan penilaian Portofolio	Guru menilai dan memberi apresiasi untuk setiap individu dan kelompok	Siswa termotivasi dalam belajar

Volume 2, Nomor 2, November 2022

<i>Reflection</i>	Refleksi atas proses pembelajaran yang dilakukan	Guru memberi penguatan materi	Siswa merespon aktif
-------------------	--	-------------------------------	----------------------

Sumber: dimodifikasi dari (Gisty, 2018)

METODE**Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan dianalisis menggunakan statistik, dan juga penelitian deskriptif karena dari data yang diperoleh akan menggambarkan proses penyelesaian jawaban siswa. Pendekatan penelitian menggunakan *quasi experimental design* karena terdapat variabel-variabel yang tidak dapat peneliti kontrol. Pada penelitian ini menggunakan dua kelompok kelas, yaitu kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol yang diberi soal *pretest* yang sama. Pada kelas eksperimen akan diberi perlakuan pendekatan pembelajaran kontekstual dan pada kelas kontrol tidak ada perlakuan pembelajaran. Kemudian kedua kelas kembali diberikan soal berupa *posttest* yang sama dan kedua kelas dibandingkan untuk menentukan apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) lebih baik dari model konvensional antara kedua kelompok kelas tersebut. Pada rancangan penelitian ini menggunakan *nonequivalent control group design*.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMPS Iskandar Muda Kec. Dewantara Kab. Aceh Utara. Waktu penelitian ini berlangsung pada semester ganjil 2019/2020.

Target/Subjek Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013). Berdasarkan uraian tersebut maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPS Iskandar Muda tahun ajaran 2019/2020.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2013). Berdasarkan populasi penelitian di atas maka penulis mengambil sebagian sampel untuk mewakili populasi yang ada untuk mempermudah dalam memperoleh data yang konkrit dan relevan dari sampel yang ada. Melalui *purposive sampling* dan dengan ketentuan bahwa kelas yang menjadi sampel penelitian memiliki kemampuan yang sama dan bersifat heterogen dari segi karakteristiknya.

Prosedur

Penelitian ini diawali dengan studi pendahuluan untuk mengidentifikasi masalah dan merumuskan masalah. Selanjutnya dilakukan penyusunan bahan ajar, validasi bahan ajar, penyusunan instrument, dan validasi instrumen. Selanjutnya dilakukan pengambilan subjek tes dengan *purposive sampling* yang dibagi menjadi kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk diberikan *pretest*. Pada kelas eksperimen diterapkan pendekatan CTL, sedangkan di kelas

Volume 2, Nomor 2, November 2022

control diberikan perlakuan pembelajaran konvensional. Selanjutnya diperoleh hasil tes kemudian dianalisis untuk dilakukan rekapitulasi hasil penelitian.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara penulis mengumpulkan data selama penelitian. Dalam penelitian ini instrumen jenis tes yang digunakan adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematis sebanyak 3 soal yang akan digunakan dalam soal pretest dan posttest dalam pembelajaran. Dalam penelitian ini penulis hanya menggunakan dua teknik pengumpulan data yaitu berupa tes dan nontes.

Teknik Analisis Data

Setelah semua data terkumpul, tahap berikutnya adalah tahap pengolahan data, data kuantitatif yang akan dianalisis dalam penelitian ini yang diperoleh dari hasil *pretest*, *posttest*, *N-gain* dan angket minat belajar siswa. Data yang diperoleh dari skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan minat belajar siswa dikelompokkan menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol, pengolahan data diawali dengan menguji persyaratan statistik yang diperlukan sebagai dasar dalam pengujian antara lain adalah uji normalitas data, uji homogenitas varians dan uji- t. Seluruh pengujian statistik menggunakan bantuan program computer SPSS 18 dan *Microsoft office excel 2007*. Untuk rumusan masalah nomor satu dan dua dilakukan uji- t untuk melihat perbandingan dua kelompok kelas, rumusan masalah nomor tiga menggunakan analisis statistik deskriptif untuk mengetahui proses penyelesaian jawaban siswa di kedua kelas. Rumus *N-gain* yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$$N - Gain = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Tinggi rendahnya *N-gain* dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 2 Interpretasi *N-Gain*

Nilai	Kategori
$N\text{-Gain} \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 < N\text{-Gain} < 0,70$	Sedang
$N\text{-Gain} \leq 0,30$	Rendah

Sumber: (Hake, 2007)

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui bagaimana sebaran sebuah data dari masing-masing kelompok kelas berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas data dapat menggunakan uji *saphiro-wilk*. Adapun ketentuan kriteria uji normalitas *software SPSS 18* dengan hipotesis sebagai berikut:

H_o : Data berdistribusi normal

H_a : Data tidak berdistribusi normal

Dengan kriteria: terima H_o jika sig. $> \alpha$, dengan $\alpha = 0,05$

1. Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians dilakukan untuk melihat data dari kedua kelompok kelas dengan tujuan apakah varians kedua kelompok sama atau tidak. Uji homogenitas dengan menggunakan perbandingan varians terbesar dengan varians terkecil yang diperoleh dari

Volume 2, Nomor 2, November 2022

kedua kelompok kelas, untuk menentukan uji-t perlu dilakukan uji dulu homogen atau tidak varians kedua kelompok kelas.

Uji homogenitas data menggunakan uji *levene statistik*. Namun untuk memudahkan peneliti menggunakan *software SPSS 18* dengan hipotesis sebagai berikut:

H_o : Varians kedua data homogen

H_a : Varians kedua data tidak homogen Dengan kriteria: terima H_o jika sig. $> \alpha = 0,05$

2. Uji Hipotesis

Untuk mengetahui peningkatan yang signifikan antara pendekatan pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan minat belajar siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel, peneliti menggunakan uji-t satu pihak yaitu pihak kanan. Analisis dilakukan pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = n-1$, dimana n ukuran sampel. Adapun kriteria pengujiannya adalah jika nilai sig. $< 0,05$ maka H_o ditolak. Dengan hipotesisnya sebagai berikut:

a. Hipotesis I

μ_1 = rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan pendekatan *contextual teaching and learning*

μ_2 = rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan model konvensional

Maka hipotesis yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_o : $\mu_1 = \mu_2$; Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) sama dengan model konvensional pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMPS Iskandar Muda

H_1 : $\mu_1 > \mu_2$; Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) lebih baik dari model konvensional pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMPS Iskandar Muda

b. Hipotesis II

μ_1 = rata-rata minat belajar siswa menggunakan pendekatan CTL

μ_2 = rata-rata minat belajar siswa menggunakan model konvensional

Maka hipotesis yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_o : $\mu_1 = \mu_2$; Peningkatan minat belajar siswa dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) sama dengan model konvensional pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMPS Iskandar Muda

H_1 : $\mu_1 > \mu_2$; Peningkatan minat belajar siswa dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) lebih baik dari model konvensional pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMPS Iskandar Muda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian berdasarkan analisis data yang dilakukan terhadap data kuantitatif melalui tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Tes diberikan kepada 37 siswa yang terdiri atas 21 siswa pada kelas eksperimen dan 16 siswa pada kelas kontrol. Tes dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum dan sesudah siswa diberi perlakuan. Berikut ini



Volume 2, Nomor 2, November 2022

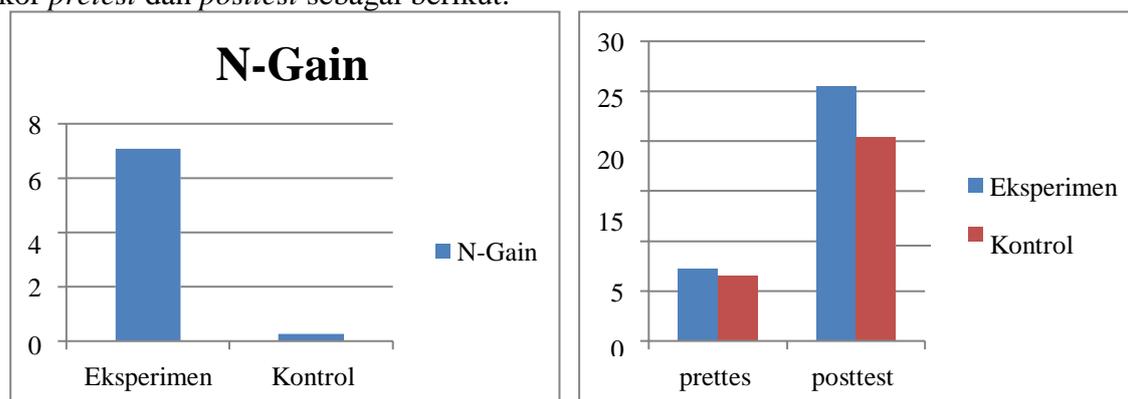
adalah tabel yang menggambarkan data deskriptif *pretest*, *posttest*, dan *N-gain* untuk tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Tabel 3 Menggambarkan Data Deskriptif *Pretest*, *Posttest*, Dan *N-gain* untuk Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Kemampuan	Skor	Eksperimen			Kontrol		
		n	\bar{x}	s	n	\bar{x}	s
Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa	<i>Pretest</i>	21	7,24	1,609	16	6,50	1,211
	<i>Posttest</i>	21	25,48	2,400	16	20,44	2,366
	<i>N-gain</i>	21	9,12	5,04	16	4,39	1,54

Skor Maksimum Ideal = 10

Untuk lebih jelasnya, Tabel 3 di atas dapat dibuat diagram yang membandingkan rata-rata skor *pretest* dan *posttest* sebagai berikut:



Gambar 3 Rataan Skor *Pretest*, *Posttest* dan *N-gain* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Hipotesis pada penelitian ini adalah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) lebih baik dari model konvensional pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMPS Iskandar Muda. Untuk menguji hipotesis penelitian di atas, maka hipotesis statistik dalam penelitian ini sebagai berikut:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$; Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) sama dengan model konvensional pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMPS Iskandar Muda

$H_1: \mu_1 > \mu_2$; Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) lebih baik dari model konvensional pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMPS Iskandar Muda

Adapun kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:



Volume 2, Nomor 2, November 2022

Jika nilai *Sig. (p-value)* < α ($\alpha = 0,05$) maka H_0 ditolak. Jika nilai *Sig. (p-value)* $\geq \alpha$ ($\alpha = 0,05$) maka H_0 diterima.

Tabel 4 Data Hasil Uji Perbandingan Rank *N-gain* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Statistik	Nilai	Keterangan	Kesimpulan
<i>Mann-whitney U</i>	60,500		Hipotesis
<i>Asymp. Sig (1-tailed)</i>	0,001	H_0 ditolak	diterima

Dari hasil uji *Mann-Whitney U-Test* di atas didapat nilai *Asymp. Sig. (1-tailed)* yaitu $0,001 < \alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak, artinya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen lebih baik secara signifikan dari pada siswa kelas kontrol, dengan demikian terbukti bahwa hipotesis yang menyatakan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menerapkan pendekatan pembelajaran *contextual teaching and learning* lebih baik secara signifikan dari pada siswa yang hanya mendapatkan pembelajaran konvensional saja.

Selanjutnya dilakukan uji hipotesis angket yang berfungsi untuk melihat apakah data angket yang telah dibuat ditolak atau diterima. Adapun hipotesis angket *skala likert* minat belajar siswa adalah sebagai berikut:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$; Peningkatan minat belajar siswa dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) sama dengan model konvensional pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMPS Iskandar Muda

$H_1: \mu_1 > \mu_2$; Peningkatan minat belajar siswa dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) lebih baik dari model konvensional pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMPS Iskandar Muda

Berikut adalah hasil uji hipotesis angket *skala likert* dengan menggunakan *software SPSS 18*:

Tabel 5 Hasil Uji-t Angket *Skala Likert*

Statistic	T	df	<i>Sig. (1-tailed)</i>
<i>Equal variances assumed</i>	2,319	35	0,026

Dari data uji-t di atas dapat dilihat bahwa nilai signifikansi adalah 0,026, maka nilai signifikansi < 0,05. Sesuai kriteria uji hipotesis maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Kesimpulan dari hasil uji-t di atas adalah terdapat peningkatan minat belajar siswa dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) lebih baik dari model konvensional pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMPS Iskandar Muda.

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan peneliti, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui pendekatan pembelajaran *contextual teaching and learning* secara signifikan lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional saja. Hal ini ditunjukkan dari skor rata-rata *n-gain* siswa yang menerapkan pendekatan pembelajaran *contextual teaching and learning* sebesar 9,12 dari pada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional sebesar 4,39. Kemudian skor *n-gain* ini di uji normalitasnya, hasil yang diperoleh 0,025 di kelas eksperimen dan 0,027 di kelas kontrol dan hasil yang diperoleh

Volume 2, Nomor 2, November 2022

tidak berdistribusi normal. Kemudian dilanjutkan dengan uji *nonparametric*, dari hasil uji *Mann—Whitney U-Test* diperoleh *Asymp.Sig (1-tailed)* yaitu $0,001 < \alpha = 0,05$ yang menunjukkan bahwa H_0 ditolak, artinya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen lebih baik secara signifikan dari pada kelas kontrol. Menurut (Laili, 2016) analisis tingkat kemampuan pemecahan masalah menunjukkan perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika yang signifikan setelah melakukan pembelajaran dengan pendekatan CTL menunjukkan tingkat kemampuan yang berbeda dalam memecahkan masalah.

Dengan pendekatan pembelajaran *contextual teaching and learning* ini terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen. Selain peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan penerapan pendekatan pembelajaran *contextual teaching and learning* juga dapat meningkatkan minat belajar siswa. Dari data angket *skala likert* yang diberikan kepada kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang telah dianalisis dengan uji prasyarat hasil uji hipotesis adalah nilai signifikansi $< 0,05$ yang artinya terdapat peningkatan minat belajar siswa terhadap penerapan pendekatan *contextual teaching and learning*.

KESIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh peneliti dapat disimpulkan bahwa:

- Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui pendekatan pembelajaran *contextual teaching and learning* lebih baik dari pada pembelajaran konvensional pada materi persamaan linear dua variabel kelas VIII SMPS Iskandar Muda.
- Peningkatan minat belajar siswa melalui pendekatan pembelajaran *contextual teaching and learning* lebih baik dari pada pembelajaran konvensional pada materi persamaan linear dua variabel kelas VIII SMPS Iskandar Muda.
- Proses penyelesaian jawaban siswa pada tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas yang diterapkan pendekatan pembelajaran *contextual teaching and learning* lebih beraturan dalam penyelesaian masalah yang diberikan, berbeda dengan kelas konvensional yang hanya mampu memahami masalah yang diberikan namun sulit dalam proses penyelesaian masalahnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiarto, A. (2012). *Penerapan Strategi Pembelajaran CTL (contextual teaching and learning) Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI Jurusan Teknik Kendaraan Ringan Pada Mata Pelajaran Sistem Pengapian Di SMK Muhammadiyah 1 Bantul*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Gisty, N. A. (2018). *Pengaruh Pendekatan Contextual Teaching And Learning Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Aritmatika Sosial Di kelas VII MTs Swasta Taman Pendidikan Islam (TPI) Sawit Seberang Tahun Pelajaran 2017/2018*. Skripsi. Universitas Islam Negeri.
- Hake, R. (2007). Design-Based Research In Physics Education. In K. R. A. E. In *Handbook of Design Research Methods in Mathematics, Science, and Technology Education*. Erlbaum.

Volume 2, Nomor 2, November 2022

- Junita, R. (2019). *Analisis Minat Belajar Dan Aktivitas Belajar Melalui Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Geografi Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Pesisir Selatan*. Lampung: Skripsi: Universtias Lampung.
- Khaerunisa, A. A. (2012). *Meningkatkan Minat Belajar Siswa Dalam Membuat Hiasan Pada Busana (Embroidery) Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe 73 Numbered Head Together Di SMK Karya Rini Yogyakarta*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Laili, H. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa MTs Nurul Hakim Kediri Ditinjau Dari Segi Gender. *Jurnal Studi Keislaman Dan Ilmu Pendidikan*, 5.
- Lestari, I., Anding, Y, & Mailizar. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Situation Based Learning Dan Kemamdirian Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Journal Nasional Pendidikan Matematika*, 95-108.
- Santosa, R., & Khamid, A. (2016). Keefektifan Pendekatan PBL dan CTL Ditinjau Dari Komunikasi Matematis Dan Motivasi Belajar Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 111-122.
- Sariningsih, R. (2014). Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STIKIP Siliwangi Bandung*, 3(3).
- Sholihah, D. A. (2015). Keefektifan Experiential Learning Pembelajaran Matematika MTsS Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2).
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Ulya, H. (2016). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Bermotivasi Belajar Tinggi Berdasarkan Ideal Problem Solving. *Jurnal Konseling GUSJIGANG*, 2(1).