

Pengaruh Model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Pematangsiantar Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Elisabeth Veronika Simanjuntak

Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar
elisabetsimanjuntak14@gmail.com

Belsasar Sihombing

Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar

Christa Voni Roulina

Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar
christaunimed@gmail.com

Alamat: Jl. Sangnawaluh No.4, Siopat Suhu, Kec. Siantar Tim., Kota Pematang Siantar,
Sumatera Utara 21136;Telepon: (0622) 7550232

E-mail korespondensi : elisabetsimanjuntak14@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan dan menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII di SMP Negeri 5 Pematangsiantar pada materi system persamaan linear dua variabel, dengan adanya perlakuan berupa model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL). Pendekatan yang dilakukan pada penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik simple random sampling. Subjek penelitian adalah kelas VIII-6 yang berjumlah 30 orang. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini berupa tes untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam proses penelitian yang dilakukan. Teknik analisis data dilakukan dengan menggunakan uji normalitas dan uji hipotesis. Dari hasil analisis data diperoleh hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa bahwa diperoleh nilai rata rata pre test 54336 dan nilai rata rata post test = 79.400. Nilai signifikan (2-tailed) $0,000 < 0,05$ menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara variabel awal dan akhir. Dengan demikian maka variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat. Maka dapat disimpulkan dengan menerapkan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Pematangsiantar pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

Kata kunci : Model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning*, Pemecahan Masalah Matematis, Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

ABSTRACT

This research aims to describe and analyze the mathematical problem solving abilities of class VIII students at SMP Negeri 5 Pematangsiantar on two-variable linear equation systems material, with treatment in the form of a Contextual Teaching And Learning (CTL) learning model. The approach taken in this research is a quantitative approach. Sampling was carried out using a simple random sampling technique. The research subjects were class VIII-6, totaling 30 people. The data collection technique in this research is in the form of a test to determine students' mathematical problem solving abilities in the research process carried out. Data analysis techniques were carried out using normality tests and hypothesis tests. From the results of data analysis, the results of students' mathematical problem solving abilities showed that the average pre-test score was 54336 and the average post-test score = 79,400. A significant value (2-tailed) $0.000 < 0.05$ indicates that there is a significant difference between the initial and final variables. Thus, the independent variable has a significant effect on the dependent variable. So it can be concluded that by applying the Contextual Teaching And Learning (CTL learning model) it can improve the mathematical problem solving abilities of class VIII students at SMP Negeri 5 Pematangsiantar on the material of two-variable linear equation systems.

Keywords: *Contextual Teaching and Learning learning model, Mathematical Problem Solving, Material on Systems of Linear Equations in Two Variables*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi suatu bangsa. Pendidikan memiliki peranan yang mendasar sebagai salah satu upaya dalam menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas, cerdas dan aktif serta mandiri dalam segala bidang. Pendidikan lah yang menentukan dan menuntun masa depan dan arah hidup seseorang. Walaupun tidak semua orang berpendapat seperti itu, namun pendidikan tetaplah menjadi kebutuhan manusia nomor satu. Bakat dan keahlian seseorang akan terbentuk dan terasah melalui pendidikan. Pendidikan juga umumnya dijadikan tolak ukur kualitas setiap orang. Dalam pelaksanaan pendidikan ada beberapa komponen pendidikan seperti , pendidik, peserta didik, kurikulum, proses belajar mengajar dan sarana-prasarana. Dalam proses pembelajaran terjadi interaksi antara pendidik dan peserta didik. Pendidik lah yang berperan menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik secara langsung maupun tidak langsung.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini tidak lepas dari peran matematika sebagai ratu dari segala ilmu. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi membawa dampak positif dan negative bagi kehidupan manusia. Dampak positif nya yaitu memberikan berbagai macam informasi bagi kehidupan manusia, sedangkan dampak negative nya secara tidak langsung akan terdapat persaingan ketat diberbagai bidang kehidupan dan tentunya untuk dapat bersaing, manusia haruslah memiliki sumber daya manusia yang berkualitas.

Matematika memiliki peranan sebagai salah satu unsur instrumental yang memiliki objek abstrak dan konsisten dalam proses belajar mengajar. Dalam matematika, kemampuan pemecahan masalah harus dimiliki oleh siswa untuk menyelesaikan soal-soal berbasis masalah (Sumartini, 2016). Karena pentingnya pemecahan masalah tersebut, maka sudah sewajarnya jika pemecahan masalah diberikan kepada siswa agar mampu menyelesaikan permasalahan Matematika. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan siswa dalam mengatasi kesulitan yang dihadapi untuk mencapai suatu tujuan dengan menyusun metode, prosedur, dan strategi serta mempunyai keterampilan dalam memecahkan masalah matematika. Menurut Nasution (2022) mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, diperlukan indikator sebagai acuan penilaiannya. Indikator penskoran kemampuan pemecahan masalah, yaitu : 1) Memahami masalah, 2) Merencanakan penyelesaian, 3) Menyelesaikan rencana penyelesaian, 4) Memeriksa kembali dan membuat kesimpulan.

Berdasarkan pengalaman peneliti selama kegiatan PPL di SMP Negeri 5 Pematangsiantar diperoleh fakta bahwa nilai siswa masih dibawah rata – rata, sehingga

penguasaan matematika tingkat dasar pada siswa tergolong rendah. Hal ini menyebabkan siswa kesulitan dalam memahami pembelajaran matematika. Meskipun telah disebutkan indikator kemampuan memahami masalah yaitu siswa dapat menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan, serta mampu mengidentifikasi kelengkapan unsur yang diperlukan. Indikator kemampuan membuat rencana pemecahan yaitu siswa membuat strategi atau rencana yang dapat dilaksanakan dan menuju pada jawaban yang benar, sertamampu memilih rumus yang tepat. Indikator kemampuan melaksanakan rencanapenyelesaian masalah yaitu siswa dapat mensubstitusikan unsur yang diketahui kedalam rumus, serta dapat melakukan perhitungan yang tepat sehingga mendapatkan jawaban yang benar. Namun, berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMP N 5 Pematang Siantar bahwa kemampuan pemecahan masalah masih cenderung rendah. Siswa masih sangat kurang dalam mengerjakan soal-soal yang berhubungan dengan pemecahan masalah. Siswa cenderung lupa dengan konsep yang telah dipelajari, hal ini dilihat dari sebagian besar siswa tidak bisa menyampaikan kembali materi pembelajaran sebelumnya, jika diberikan soal yang berbeda dari contoh, maka banyak siswa yang kesulitan dalam mengerjakannya, kebanyakan siswa hanya bisa mengerjakan soal yang tidak jauh berbeda ataupun soal yang unsur-unsur yang diketahuinya langsung bisa dioperasikan kedalam rumus, bahkan masih banyak siswa yang tidak bisa mengidentifikasi apa saja diketahui dari soal sehingga mereka tidak bisa menyelesaikan soal tersebut, pada akhirnya mereka mencontek jawaban siswa yang mereka anggap benar, dan ketika guru meminta siswa untuk menyimpulkan hasil pembelajaran, siswa terlihat bingung dan tidak dapat mengambil kesimpulan dari yang telah dipelajari.

Berdasarkan Observasi yang dilakukan peneliti. Peneliti menyusun 3 butir soal uraian. Dari hasil jawaban yang telah diselesaikan oleh siswa tersebut dapat dilihat bahwa masih banyak siswa yang tidak mampu menyelesaikannya. Berikut salah satu lembar jawaban siswa yang telah dinilai, yang dilampirkan oleh peneliti (dilampirkan).

Dari lembar jawaban siswa tersebut diperoleh bahwa siswa tidak mampu untuk menjawab soal yang diberikan oleh peneliti sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa pemecahan masalah matematis siswa masih sangat rendah. Pada lembar jawaban tersebut dapat dilihat bahwa soal nomor dua dan tiga salah. Hanya satu dari tiga soal yang benar dikarenakan siswa belum memahami cara penyelesaiannya. Pada soal nomor dua banyak siswa yang salah jawabannya karena pada penyelesaiannya seharusnya $-9+(-15) = -24$ bukan 6. Sehingga pada lanjutan jawaban soal tersebut ikut salah juga sampai akhir penyelesaiannya. Sedangkan pada soal nomor tiga siswa sulit memahami tentang materi pelajaran yang telah dipelajari sebelumnya, mereka kesulitan memahami soal yang berbeda sedikit dari contoh

sehingga pada pengerjaan soal nomor tiga banyak yang salah pada penyelesaiannya. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan matematis siswa di SMP Negeri 5 Pematang Siantar haruslah diberi perhatian khusus untuk keberhasilan proses pembelajaran.

Dasar pemilihan model pembelajaran yaitu, pertimbangan terhadap tujuan yang hendak dicapai, pertimbangan yang berhubungan dengan bahan atau materi pembelajaran, pertimbangan dari sudut peserta didik atau siswa, dan pertimbangan lainnya yang bersifat nonteknis (Rusman, 2012). Saat ini begitu banyak macam strategi ataupun model pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran menjadi lebih baik, salah satunya adalah model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL)

Hal tersebut sejalan dengan pendapat Tambunan (2014) menyatakan bahwa masih banyak yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika karena kebanyakan dari mereka hanya sekedar menghafal bukan memahaminya. Jadi dapat disimpulkan penguasaan peserta didik terhadap pemecahan masalah masih rendah bahkan dipahami dengan keliru sehingga matematika dianggap sebagai ilmu yang sukar dan sulit. Rendahnya kemampuan pemecahan matematis matematika siswa merupakan salah satu masalah besar yang dihadapi pendidik. Salah satu upaya untuk mengatasi hal tersebut yaitu dengan pemilihan model pembelajaran yang tepat untuk menggali pemecahan masalah matematika siswa sehingga siswa dapat menguasai materi dengan baik. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu model pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL).

Menurut Hamdayana (2015) Contextual Teaching And Learning adalah konsep belajar dimana guru menghadirkan dunia nyata ke dalam kelas dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari, siswa memperoleh pengetahuan dan keterampilan dalam konteks yang terbatas sedikit demi sedikit, dan dari proses merekonstruksi sendiri, sebagai bekal dalam memecahkan masalah kehidupannya sebagai anggota masyarakat.

Hasil studi atau penelitian terdahulu menunjukkan bahwa terdapat banyak pengaruh positif dari model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) terhadap pemecahan masalah matematis siswa, di antaranya Aisyah Fitri Tambunan pada tahun 2013 melakukan penelitian dengan judul penelitian “ Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning (CTL)* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Di Kelas VIII SMP Muhammadiyah 01 Medan Tahun Ajaran 2012/2013”. Jenis penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Dari hasil tes siklus I diperoleh persentase ketuntasan klasikal sebesar 67,5% dengan nilai rata-rata 69,9 dan pada siklus II terjadi peningkatan persentase ketuntasan klasikal sebesar 87,75% dengan nilai rata-rata 83,9.

Berdasarkan hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 01 tahun ajaran 2012/2013 sehingga pembelajaran *Contextual Teaching And Learning (CTL)* dapat dijadikan alternatif pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika siswa.

Menurut Mardianti dalam Selfiana (2014) menyatakan bahwa suatu pembelajaran kontekstual mampu mengubah cara belajar siswa dari hanya menunggu informasi dari guru menjadi siswa belajar bermakna dan menemukan konsep materi yang dipelajari, yang berpengaruh terhadap pemecahan masalah matematis siswa. Selain itu, Sariningsih (2014) menjelaskan bahwa berdasarkan hasil penelitiannya, diperoleh kesimpulan bahwa pencapaian dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP yang memperoleh pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik dari pada pencapaian dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan pembelajaran konvensional. Pencapaian dan peningkatan siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual mendapat pencapaian yang bagus sedangkan kelas yang pembelajarannya konvensional masih sangat kurang.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) merupakan salah satu bentuk dari pembelajaran kooperatif yang dapat membantu siswa untuk membangun kemampuan pemecahan masalah matematika dengan mengaitkan pengalaman siswa di kehidupan nyata. Berdasarkan asumsi yang telah diuraikan, maka peneliti ingin membahas mengenai “Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP N 5 Pematang Siantar Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel”.

KAJIAN PUSTAKA

1. Pengertian Model Pembelajaran

Menurut Joyce dan Weil (2013), model pembelajaran merupakan suatu rancangan pembelajaran yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), memberi pembelajaran serta mengonsep berbagai bahan pembelajaran di kelas. Model pembelajaran juga merupakan suatu bentuk desain pembelajaran yang menguraikan secara terurut setiap langkah-langkah pembelajaran untuk membantu peserta

didik dalam menerima informasi, ide dan membentuk pola pikir agar tercapainya tujuan pembelajaran.

Berdasarkan uraian diatas, model pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu suatu rancangan atau desain pembelajaran yang berperan sebagai pedoman pendidik agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Model pembelajaran yang akan diterapkan pada penelitian ini yaitu Model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL).

2. Pengertian Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning

Kata kontekstual (contextual) berasal dari kata context yang berarti hubungan, konteks, suasana dan keadaan (konteks). Menurut Tim Penulis Depdiknas pengertian dari Contextual Teaching and Learning (CTL) adalah konsep belajar yang membantu pendidik mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan menghadirkan dunia nyata peserta didik dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari dengan melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran efektif yakni: Konstruktivisme, Bertanya, Menemukan, Masyarakat Belajar, Pemodelan, Refleksi dan Penelitian Sebenarnya.

Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) merupakan proses partisipasi penuh Peserta Didik untuk mendapatkan pelajaran yang diteliti dan mengkaitkannya dengan kehidupan sehari-hari, sehingga memotivasi Peserta Didik untuk mengaplikasikannya dalam kehidupannya. Elaine memberikan pendapat bahwa pembelajaran kontekstual adalah suatu system pembelajaran yang cocok dengan otak yang menghasilkan makna dengan menghubungkan muatan akademis dengan konteks dari kehidupan sehari-hari peserta didik. Pembelajaran kontekstual adalah konsep pembelajaran yang dapat menolong pendidik untuk mengkaitkan bahan ajar yang mereka ajarkan dengan kondisi Peserta Didik untuk menjalin hubungan antara pengetahuan mereka dan penerapan kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) adalah konsep yang menolong pendidik menghubungkan isi materi . Oleh karena itu, pembelajaran situasional merupakan pembelajaran yang menggunakan metode kehidupan nyata, oleh karena itu dalam pembelajaran bentuk teoritis akan dihubungkan dengan kehidupan

nyata, diharapkan Peserta Didik dapat lebih mudah mengingat dan memahami materi yang diajarkan.

3. Pengertian Pemecahan Masalah Matematis

Masalah didefinisikan sebagai suatu pernyataan tentang keadaan yang belum sesuai dengan yang diharapkan. Menurut Sugiyono (2009) masalah diartikan sebagai penyimpangan antara yang seharusnya dengan apa yang benar-benar terjadi, antara teori dengan praktek, antara aturan dengan pelaksanaan, antara rencana dengan pelaksana.

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan suatu aktifitas kognitif yang kompleks, sebagai proses untuk mengatasi suatu masalah yang ditemui dan untuk menyelesaikannya diperlukan sejumlah strategi (Harahap & Surya, 2017). Sedangkan Soedjadi (Tomo et.al., 2016) berpendapat bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu keterampilan pada diri peserta didik agar mampu secara matematis memecahkan masalah yang berhubungan dengan matematika atau dalam ilmu lainnya dan masalah yang sering dijumpai siswa di kehidupan nyata. Polya dalam bukunya berjudul *How To Solve it* (Satriyani, 2016) mengartikan pemecahan masalah sebagai suatu usaha mencari jalan keluar darisatu kesulitan untuk mencapai satu tujuan yang tidak mudah untuk segera dicapai.

4. Penelitian Relevan

Penelitian yang dilakukan didukung oleh beberapa hasil penelitian sebelumnya yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Nita Yulinda, Riana Irawati dan Diah Gusrayani (2016) yang berjudul “Pengaruh Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Kepercayaan Diri Siswa Pada Materi Volume Kubus Dan Balok”. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa hasil penelitian dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Pembelajaran dengan pendekatan CTL lebih baik secara signifikansi daripada pembelajaran pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Pembelajaran dengan pendekatan CTL lebih baik secara signifikan daripada pembelajar konvensional dalam meningkatkan kepercayaan diri siswa.
2. Aisyah Fitri Tambunan pada tahun 2013 melakukan penelitian dengan judul penelitian “ Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Untuk

Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Di Kelas VIII SMP Muhammadiyah 01 Medan Tahun Ajaran 2012/2013". Jenis penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Dari hasil tes siklus I diperoleh persentase ketuntasan klasikal sebesar 67,5% dengan nilai rata-rata 69,9 dan pada siklus II terjadi peningkatan persentase ketuntasan klasikal sebesar 87,75% dengan nilai rata-rata 83,9. Berdasarkan hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 01 tahun ajaran 2012/2013 sehingga pembelajaran *Contextual Teaching And Learning (CTL)* dapat dijadikan alternatif pembelajarand dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika siswa.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Mohammad Faizal Amir (2015) yang berjudul "Pengaruh Pembelajaran CTL Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar". Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa hasil pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yakni $15,961 > 1,753$. Hal ini menunjukkan ada pengaruh pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SD. Sementaraitu hasil rumus *eta-squared* diperoleh 0,944. Hal ini menunjukkan pembelajaran kontekstual memiliki tingkat pengaruh besar terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa SD.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode | penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen dengan desain *Pre-Eksperimental Designs (nondesigns)*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP N 5 Pematang Siantar. Desain yang digunakan pada penelitian ini yaitu *One Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian ini melibatkan satu kelas eksperimen yang diberi perlakuan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* kemudian diberikan perlakuan pre-test dan *post-test* untuk mengambil kesimpulan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3.1 di bawah ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 5 Pematangsiantar, di Jalan Cornel Simanjuntak, Martimbang, Kec. Siantar Selatan, Kota Pematangsiantar, Prov. Sumatera utara. Penelitian

ini dilakukan dengan menggunakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Untuk memperoleh data di lapangan peneliti menggunakan metode dokumentasi serta pengerjaan soal pre-test dan post-test yang disebarkan ditempat penelitian. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP N 5 Pematangsiantar pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 5 Pematang Siantar pada kelas VIII. Penelitian ini dilakukan secara langsung bertemu dengan objek penelitian yang dilakukan selama 2 minggu yang terhitung dari tanggal 25 September s.d 7 Oktober. Sampel dari penelitian ini adalah siswa kelas VIII-6 sebanyak 30 siswa. Soal yang diberikan kepada siswa terlebih dahulu diuji kevalidannya. Kemudian soal pre test yang berjumlah 5 butir soal dan soal post test yang berjumlah 5 butir tersebut diberikan kepada siswa untuk di jawab, kemudian jawaban yang dikumpulkan nantinya merupakan tahap akhir dari penelitian.

4.1.1. Validitas Instrumen

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan uji validitas instrument tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas dan lembar kerja siswa kepada 1 Dosen bidang studi matematika sebagai validator yaitu Theresia Monika Siahaan, S.Pd., M.Pd dan Tiurlan, S.Pd sebagai guru bidang matematika SMP Negeri 5 Pematangsiantar.

Tabel 1 Penilaian validator Pre test dan Post test

Validator	Nomor Soal				
	1	2	3	4	5
Theresia Monika Siahaan, M.Pd	TR	TR	TR	TR	TR
Tiurlan, S.Pd	TR	TR	TR	TR	TR

Keterangan :

R : Revisi

T : Tidak Revisi

Berdasarkan tabel 1 dapat disimpulkan bahwa kedua validator menyatakan pre test dan post test kemampuan pemecahan masalah matematis siswa layak untuk di uji cobakan kepada siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Pematangsiantar.

4.2. Hasil Uji Coba Instrumen

4.2.1. Uji Validitas

Instrumen pre test dan post test akan diuji coba kepada siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Pematangsiantar dengan responden sebanyak 30 siswa. Tabulasi jawaban responden dilakukan dengan bantuan program *microsoft excel* dan menggunakan data analisis dengan menggunakan data analisis pada program *SPSS 23*. Dari hasil perhitungan yang dilakukan dapat menentukan valid atau tidaknya butir soal pada instrumen penelitian.

Adapun butir pernyataan yang dinyatakan valid apabila nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Dari hasil uji validitas dapat dilihat korelasi antara tiap butir soal dengan skor total dari $n = 30$ diperoleh r tabel sebesar 0,361. Butir soal yang akan digunakan pada saat uji hipotesis adalah butir pernyataan yang valid saja, sedangkan item yang tidak valid tidak dapat digunakan dalam penelitian.

4.2.1.1. Uji Validitas Pre test

Perhitungan validitas pre test terdiri dari 5 butir soal. Untuk menguji Validitas tes peneliti menggunakan program *Statistical Package For The Social Science (SPSS) Versi 23*. Setelah dilakukan perhitungan diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 2 Hasil Uji Validitas Pre test

		Correlations					TOTAL
		X1	X2	X3	X4	X5	L
X1	Pearson Correlation	1	.611**	.216	.523**	.339	.694**
	Sig. (2-tailed)		.000	.252	.003	.067	.000
	N	30	30	30	30	30	30
X2	Pearson Correlation	.611**	1	.556**	.575**	.574**	.855**
	Sig. (2-tailed)	.000		.001	.001	.001	.000
	N	30	30	30	30	30	30

X3	Pearson Correlation	.216	.556**	1	.458*	.406*	.686**
	Sig. (2-tailed)	.252	.001		.011	.026	.000
	N	30	30	30	30	30	30
X4	Pearson Correlation	.523**	.575**	.458*	1	.628**	.863**
	Sig. (2-tailed)	.003	.001	.011		.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30
X5	Pearson Correlation	.339	.574**	.406*	.628**	1	.729**
	Sig. (2-tailed)	.067	.001	.026	.000		.000
	N	30	30	30	30	30	30
TOTAL	Pearson Correlation	.694**	.855**	.686**	.863**	.729**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	30	30	30	30	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Berdasarkan tabel 2 diperoleh hasil untuk setiap butir soal yang dijabarkan dalam tabel dibawah ini

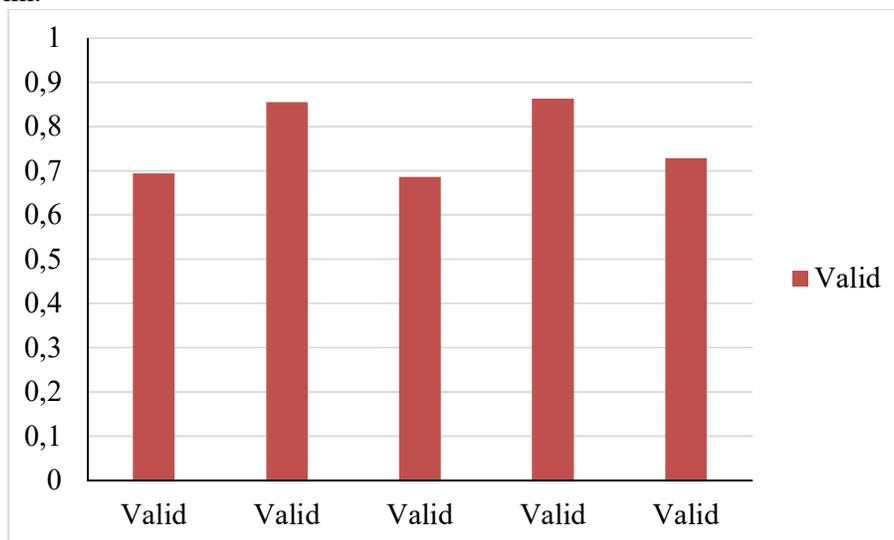
Tabel 3 Hasil Uji Coba Validitas Pre-test Excel

Butir Soal	r _{hitung}	r _{tabel}	KETERANGAN
1	0,694	0,361	Valid
2	0,855	0,361	Valid
3	0,686	0,361	Valid
4	0,863	0,361	Valid
5	0,729	0,361	Valid

Berdasarkan tabel 3 butir yang memiliki nilai korelasi (r hitung) > 0,361 merupakan butir soal yang valid. Sebaliknya, item yang memiliki nilai korelasi (r hitung) < 0,361 merupakan

butir soal yang tidak valid. Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa dari 5 soal uraian, seluruh soal tersebut dinyatakan valid dikarenakan r hitungnya $> 0,361$.

Adapun diagram pada validitas instrument soal pre test dapat kita lihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.1 Diagram Batang Hasil Validitas Pre-test

4.2.1.2 Uji Validitas Post test

Untuk menguji Validitas tes peneliti menggunakan program *Statistical Package For The Social Science (SPSS)* Versi 23. Setelah dilakukan perhitungan diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 4. Hasil Uji Validitas Post-test Correlations

		X1	X2	X3	X4	X5	TOTAL
X1	Pearson Correlation	1	.371*	.336	.482**	.050	.539**
	Sig. (2-tailed)		.043	.069	.007	.794	.002
	N	30	30	30	30	30	30
X2	Pearson Correlation	.371*	1	.603**	.326	.553**	.864**
	Sig. (2-tailed)	.043		.000	.079	.002	.000
	N	30	30	30	30	30	30
X3	Pearson Correlation	.336	.603**	1	.156	.511**	.787**
	Sig. (2-tailed)	.069	.000		.409	.004	.000
	N	30	30	30	30	30	30
X4	Pearson Correlation	.482**	.326	.156	1	.294	.526**
	Sig. (2-tailed)	.007	.079	.409		.115	.003
	N	30	30	30	30	30	30
X5	Pearson Correlation	.050	.553**	.511**	.294	1	.748**
	Sig. (2-tailed)	.794	.002	.004	.115		.000

N		30	30	30	30	30	30
TOTAL	Pearson	.539**	.864**	.787**	.526**	.748**	1
L	Correlation						
	Sig. (2-tailed)	.002	.000	.000	.003	.000	
	N	30	30	30	30	30	30

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

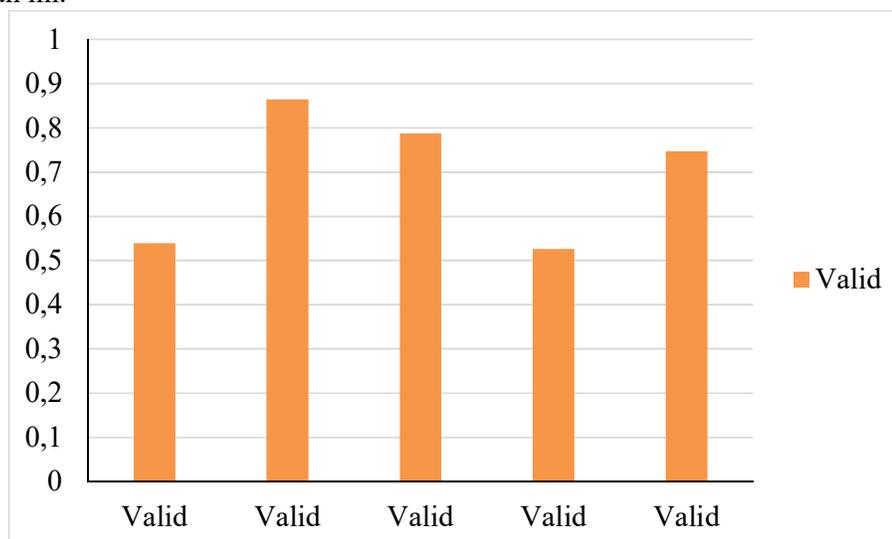
Berdasarkan tabel 4. diperoleh hasil untuk setiap butir soal yang dijabarkan dalam tabel dibawah ini

Tabel 5 Hasil Uji Coba Validitas Post-test Excel

Butir Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	KETERANGAN
1	0,539	0,361	Valid
2	0,864	0,361	Valid
3	0,787	0,361	Valid
4	0,526	0,361	Valid
5	0,747	0,361	Valid

Berdasarkan tabel 5 butir yang memiliki nilai korelasi (r_{hitung}) $> 0,361$ merupakan butir soal yang valid. Sebaliknya, item yang memiliki nilai korelasi (r_{hitung}) $< 0,361$ merupakan butir soal yang tidak valid. Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa dari 5 soal uraian, seluruh soal tersebut dinyatakan valid dikarenakan $r_{hitungnya} > 0,361$.

Adapun diagram pada validitas instrument soal post test dapat kita lihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.2 Diagram Batang Hasil Validitas Post-test

4.2.2. Uji Reliabilitas Instrumen

Untuk kriteria reliabilitas soal jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan taraf signifikan ($\alpha = 0,05$) maka angket itu dikatakan reliabel. Namun dan jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ maka soal dianggap tidak memiliki reliabilitas. Dan apabila nilai *Cronbach Alpha* $> 0,60$ dikatakan reliabel, namun jika nilai *Cronbach Alpha* $< 0,60$ dikatakan reliabel tidak reliable.

1. Uji Reliabilitas Pre-test

Untuk menguji Reliabilitas tes peneliti menggunakan program *Statistical Package For The Social Science* (SPSS) Versi 23. Setelah dilakukan perhitungan diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 6
Hasil Uji Reliabilitas Pre-test
Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.809	5

Berdasarkan tabel 6 diperoleh r hitung = 0,809 dan r tabel = 0,361. Maka r hitung > r tabel dan nilai *Cronbach Alpha* (0,809) > 0,60. Dari hasil perhitungan reliabilitas pre test dapat disimpulkan bahwa instrumen pada soal penelitian yang digunakan reliabel.

2. Uji Reliabilitas Post-test

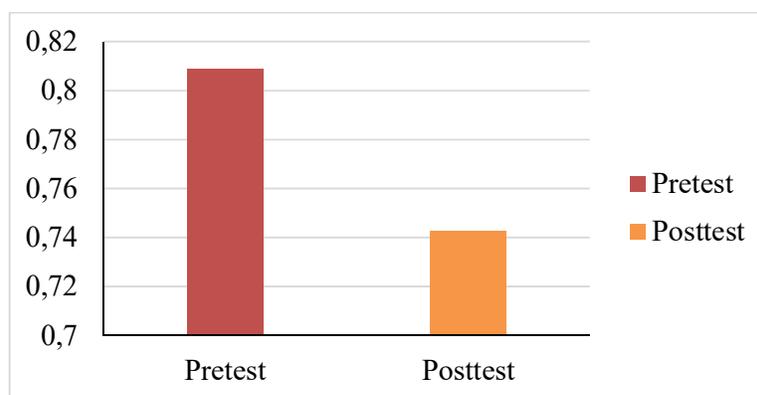
Untuk menguji Reliabilitas tes peneliti menggunakan program *Statistical Package For The Social Science* (SPSS) Versi 23. Setelah dilakukan perhitungan diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 7
Hasil Uji Reliabilitas Post-test
Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.743	5

Berdasarkan tabel 7 diperoleh r hitung = 0,743 dan r tabel = 0,361. Maka r hitung > r tabel dan Apabila nilai *Cronbach Alpha* (0,743) > 0,60. Dari hasil perhitungan reliabilitas post test dapat disimpulkan bahwa instrumen pada soal penelitian yang digunakan reliabel.

Adapun diagram pada uji reliabilitas pre test dan post test dapat kita lihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.3 Diagram Batang Hasil Uji Reliabilitas Pre-test Post-test

Berdasarkan diagram diatas dapat disimpulkan bahwa instrumen pada soal pre test diperoleh r hitung nya = $0,809 >$ dari r tabel (reliable) dan r hitung pada soal post test = $0,743 >$ dari r tabel (reliable).

4.2.3. Hasil Uji Indeks Kesukaran

Indeks Kesukaran (*Difficulty Indeks*) suatu butir soal adalah bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal.

1. Indeks kesukaran Pre-test

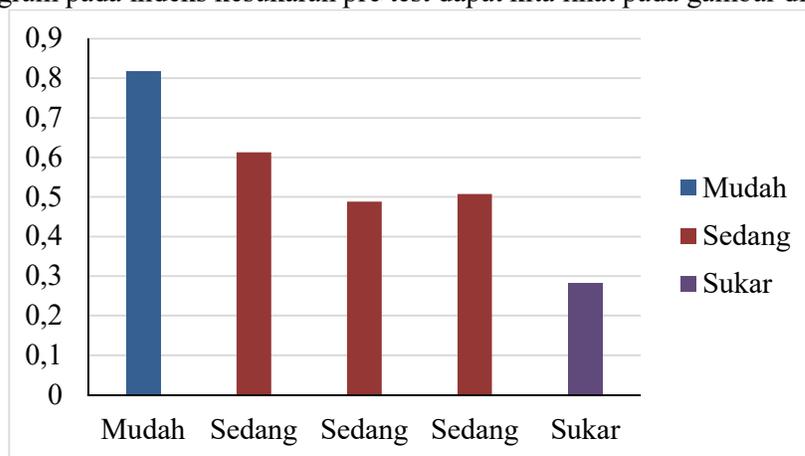
Untuk menguji indeks kesukaran tes peneliti menggunakan program *Statistical Package For The Social Science* (SPSS) Versi 23. Setelah dilakukan perhitungan diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 8
Hasil uji indeks kesukaran Pre-test

		Statistics				
		X1	X2	X3	X4	X5
N	Valid	30	30	30	30	30
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		6.53	4.90	3.90	4.07	2.27

Berdasarkan tabel 8 diperoleh data hasil uji indeks kesukaran soal nomor 1 sampai soal nomor 5 kriteria indeks kesukarannya terletak diantara $0,00 \leq IK \leq 1,00$.

Adapun diagram pada indeks kesukaran pre test dapat kita lihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.4 Diagram Batang Indeks Kesukaran Pre-test

Berdasarkan gambar diagram diatas dapat disimpulkan bahwa soal nomor 1 kriteria indeks kesukarannya adalah 0,817 (mudah) , soal nomor 2 indeks kesukarannya adalah 0,613 (sedang), soal nomor 3 indeks kesukarannya adalah 0,488 (sedang), soal nomor 4 indeks kesukarannya adalah 0,508 (sedang), dan soal nomor 5 indeks kesukarannya adalah 0,283 (sukar).

2. Indeks Kesukaran Post-test

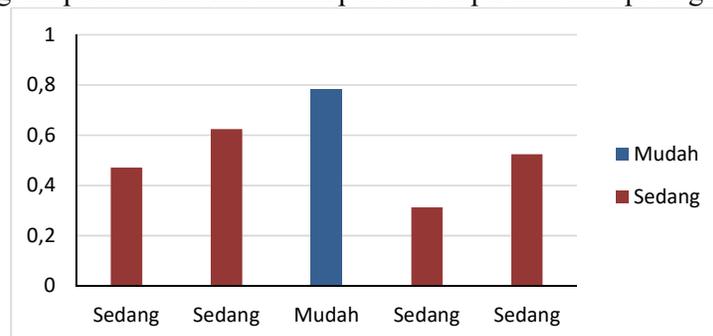
Untuk menguji indeks kesukaran tes peneliti menggunakan program *Statistical Package For The Social Science* (SPSS) Versi 23. Setelah dilakukan perhitungan diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 9 Hasil uji indeks kesukaran Post-test

		Statistics				
		S1	S2	S3	S4	S5
N	Valid	30	30	30	30	30
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		3.77	5.00	6.27	2.50	4.20

Berdasarkan tabel 4.9 diperoleh data hasil indeks kesukaran soal nomor 1 sampai soal nomor 5 kriteria indeks kesukarannya terletak diantara $0,00 \leq IK \leq 1,00$.

Adapun diagram pada indeks kesukaran post test dapat kita lihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.5 Diagram Batang Indeks Kesukaran Post-test

Berdasarkan gambar diagram diatas dapat disimpulkan bahwa soal nomor 1 kriteria indeks kesukarannya adalah 0,471 (sedang) , soal nomor 2 indeks kesukarannya adalah 0,625 (sedang), soal nomor 3 indeks kesukarannya adalah 0,783 (mudah), soal nomor 4 indeks kesukarannya adalah 0,313 (sedang), dan soal nomor 5 indeks kesukarannya adalah 0,525 (sedang).

4.2.4. Hasil Uji Daya Pembeda

Data hasil uji coba instrument diurutkan terlebih dahulu dari skor terbesar hingga skor terendah. Kemudian diambil 27% siswa urutan teratas sebagai kelompok atas (unggul) dan 27% siswa urutan terbawah sebagai kelompok bawah.

1. Daya Pembeda Pre-test

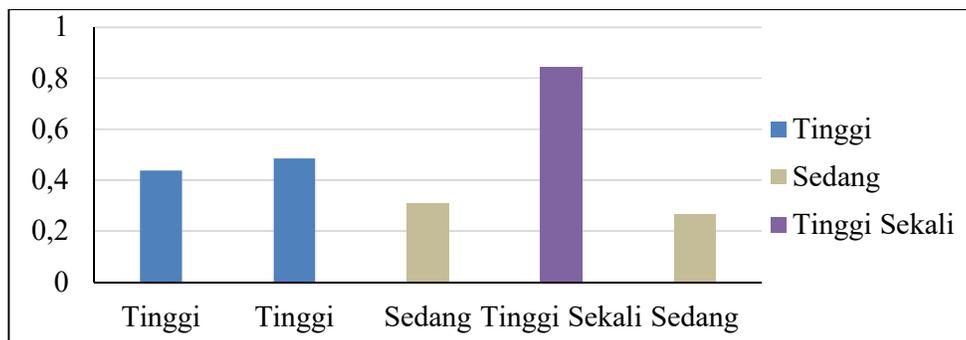
Untuk menguji Daya Pembeda tes peneliti menggunakan program *Statistical Package For The Social Science* (SPSS) Versi 23. Setelah dilakukan perhitungan diperoleh hasil sebagai berikut :

**Tabel 10
Hasil Uji Daya Pembeda Pre-test**

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal_1	15.13	43.568	.547	.788
Soal_2	16.77	35.840	.748	.723
Soal_3	17.77	42.392	.514	.795
Soal_4	17.60	29.076	.696	.760
Soal_5	19.40	46.662	.639	.783

Daya beda dikatakan signifikan jika DP hitung > DP tabel, pada tabel distribusi t untuk $dk = N-2$ pada taraf 5%.

Adapun diagram pada uji daya pembeda pre test dapat kita lihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.6 Diagram Batang Uji Daya Pembeda Pre-test

Berdasarkan gambar diagram diatas dapat disimpulkan bahwa daya pembeda pada soal nomor 1 adalah 0,437 (tinggi), daya pembeda pada soal nomor 2 adalah 0,484 (tinggi), soal nomor 3 daya pembeda nya adalah 0,312 (sedang), soal nomor 4 daya pembeda nya adalah 0,843 (tinggi sekali), dan soal nomor 5 daya pembeda nya adalah 0,265 (sedang).

2. Daya Pembeda Post-test

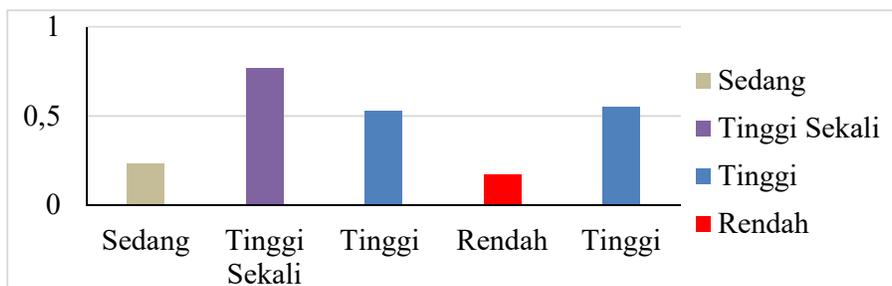
Untuk menguji Daya Pembeda tes peneliti menggunakan program *Statistical Package For The Social Science* (SPSS) Versi 23. Setelah dilakukan perhitungan diperoleh hasil sebagai berikut :

**Tabel 11 Hasil Uji Daya Pembeda Post-test
Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal_1	17.97	44.861	.367	.743
Soal_2	16.73	27.168	.700	.613
Soal_3	15.47	33.844	.620	.652
Soal_4	19.23	46.806	.394	.742
Soal_5	17.53	33.568	.530	.691

Daya beda dikatakan signifikan jika DP hitung > DP tabel, pada tabel distribusi t untuk $dk = N-2$ pada taraf 5%.

Adapun diagram pada uji daya pembeda pre test dapat kita lihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.7 Diagram Batang Uji Daya Pembeda Post-test

Berdasarkan gambar diagram diatas dapat disimpulkan bahwa daya pembeda pada soal nomor 1 adalah 0,234 (sedang), daya pembeda pada soal nomor 2 adalah 0,766 (tinggi sekali), soal nomor 3 daya pembeda nya adalah 0,531 (tinggi), soal nomor 4 daya pembeda nya adalah 0,172 (rendah), dan soal nomor 5 daya pembeda nya adalah 0,547 (tinggi).

4.2.5 Uji Analisis Hasil Penelitian

4.2.5.1 Uji Normalitas Data

Uji normalitas adalah pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah variabel independen maupun dependen mempunyai distribusi yang normal atau tidak.

1. Uji Normalitas Pre-test

Pada penelitian ini uji normalitas menggunakan *Test of Normality Kolmogorov Smirnov* dalam program *SPSS versi 23* yang ditunjukkan pada tabel dibawah ini :

Tabel 12 Hasil uji normalitas pre-test

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Pre_test		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai_Sisw	8	.083	30	.200*	.982	30	.873
a							

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Pengujian normalitas yang umum digunakan adalah teknik Kolmogorof Smirnov dengan menggunakan taraf signifikan 0,05. Dasar pengambilan keputusan berdasarkan probabilitas yaitu :

1. Data dinyatakan berdistribusi normal jika signifikan > dari 0,05 atau 5%
2. Data dinyatakan tidak berdistribusi normal jika signifikan < dari 0,05 atau 5%.

Berdasarkan tabel sebelumnya bahwa *Asytotic Signifkance* adalah 0,200. Nilai 0,200 > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

2. Uji Normalitas Post-test

Pada penelitian ini uji normalitas menggunakan *Test of Normality Kolmogorov Smirnov* dalam program *SPSS versi 23* yang ditunjukkan pada tabel dibawah ini :

Tabel 13 Hasil uji normalitas post-test

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Post_test		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai_Sisw	8	.104	30	.200*	.975	30	.695
a							

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Pengujian normalitas yang umum digunakan adalah teknik Kolmogorof Smirnov dengan menggunakan taraf signifikan 0,05. Dasar pengambilan keputusan berdasarkan probabilitas yaitu :

1. Data dinyatakan berdistribusi normal jika signifikan > dari 0,05 atau 5%
2. Data dinyatakan tidak berdistribusi normal jika signifikan < dari 0,05 atau 5%.

Berdasarkan tabel sebelumnya bahwa *Asytotic Signifkance* adalah 0,200. Nilai 0,200 > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

4.2.6 Uji Hipotesis (Uji t)

Uji t (uji paired sample t test) digunakan untuk membandingkan selisih dua mean dari dua sampel yaitu pre test sebelum diberi perlakuan dan post test setelah diberi perlakuan model pembelajaran.

1. Nilai signifikansi (2-tailed) $< 0,05$ menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara variabel awal dengan variabel akhir. Ini menunjukkan terdapat pengaruh yang bermakna terhadap perlakuan yang diberikan pada masing-masing variabel.
2. Nilai signifikansi (2-tailed) $> 0,05$ menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel awal dengan variabel akhir. Ini menunjukkan tidak terdapat pengaruh yang bermakna terhadap perlakuan yang diberikan pada masing-masing variabel.

Tabel 14 Hasil uji t
Hasil Uji t Menggunakan Bantuan SPSS
Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 PRE_TEST	54.3367	30	18.48887	3.37559
POST_TEST	79.4000	30	5.87572	1.07276

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Pre test & Post test	30	.716	.000

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 PRE_TEST-POST_TEST	-25.06333	19.86106	3.62612	-32.47958	-17.64709	-6.912	29	.000

Berdasarkan tabel uji t diatas diperoleh nilai rata-rata pre test siswa = 54.336 dan nilai rata rata post test = 79.400. Nilai signifikansi (2-tailed) $0,000 < 0,05$ menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara variabel awal dan variabel akhir. Ini menunjukkan adanya pengaruh yang bermakna terhadap perbedaan perlakuan yang diberikan terhadap pre test dan post test.

Dengan demikian maka variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat. Berdasarkan nilai thitung, maka disimpulkan bahwa: Terdapat pengaruh model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP N 5 Pematangsiantar pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

4.3 Pembahasan

Hasil uji coba instrumen, uji normalitas adalah syarat utama untuk bisa dilanjutkan ke uji t dengan data telah berdistribusi normal dan tingkat signifikan $> 0,05$. Pada variabel model

pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL), kemampuan pemecahan masalah matematika telah berdistribusi normal dengan antar variabel dan tingkat signifikan $0,200 > 0,05$.

Hasil uji t diperoleh data bahwa model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) memiliki pengaruh yang positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis, hal ini dapat dilihat dari tabel 4.14 bahwa diperoleh nilai rata-rata pre test siswa = 54.336 dan nilai rata rata post test = 79.400. Ini berarti terjadi peningkatan nilai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah mendapat perlakuan model pembelajaran Contextual Teaching and Learning.

Ini berarti terjadi peningkatan nilai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah mendapat perlakuan model pembelajaran Contextual Teaching and Learning.

Dengan demikian maka variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat. Berdasarkan nilai thitung, maka disimpulkan bahwa: Terdapat pengaruh model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP N 5 Pematangsiantar pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dikemukakan peneliti dalam penelitian ini sesuai dengan tujuan dan permasalahan yang telah dirumuskan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di Kelas VIII-6 SMP NEGERI 5 Pematangsiantar Tahun Pelajaran 2023/2024 dengan perolehan nilai rata-rata pre test siswa = 54.336 dan nilai rata rata post test = 79.400
2. Terdapat pengaruh positif dan signifikan model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Pematangsiantar pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi (2-tailed) $0,000 < 0,05$ menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara variabel awal dan variabel akhir. Ini menunjukkan adanya pengaruh yang bermakna terhadap perbedaan perlakuan yang diberikan terhadap pre test dan post test.

Saran

Adapun yang menjadi saran dalam penelitian ini adalah :

1. Bagi peneliti selanjutnya yang hendak meneliti maupun mengembangkan penelitian yang sama, penulis menyarankan agar mempertimbangkan variasi dari sampel yang akan diteliti dan tentunya dengan variabel lain seperti minat belajar dan lingkungan belajar yang tidak diteliti dalam penelitian ini, agar dapat memberikan prediksi yang lebih akurat lagi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
2. Bagi Siswa, disarankan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dengan cara menumbuhkan sikap belajar mandiri dan lebih rajin lagi mengulang pelajaran serta banyak mengerjakan soal soal yg sesuai dengan materi, dengan cara membiasakan diri untuk mampu belajar sendiri, tidak bergantung pada teman dan berinisiatif dalam mencari sumber belajar dan bertanya kepada guru jika menghadapi kesulitan dalam belajar. Dalam hal ini manajemen waktu siswa harus memprioritaskan urusan belajar dan sekolah yang paling utama. Sehingga denga

menanamkan sikap tersebut dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah belajar siswa.

3. Bagi guru mata pelajaran Matematika sebagai bahan masukan untuk dapat lebih memperhatikan serta mengarahkan siswa dalam belajar, agar siswa bisa mandiri serta tidak bergantung kepada teman sebayanya, serta selalu memprioritaskan waktu untuk belajar dari pada membuang waktu sia-sia dengan hal yang tidak penting.

DAFTAR PUSTAKA

- Ana Ari Wahyu Suci & Abdul Haris Rosyidi. (2013). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Pembelajaran Problem Posing Berkelompok. *MATHEdunesa*, 1(2).
- Apriyani, F., & Imami, A. I. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Siswa SMK Ditinjau Dari Kecemasan Matematika. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, VIII, 236-246.
- Ardiantari, N. P., Wiarta, I., & Manuaba, I. B. (2015). Penerapan Pendekatan Saintifik dengan Penilaian Proyek untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar Pengetahuan Matematika Tema Cita - Citaku Siswa Kelas IVB SD N 8 Pemecutan. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 3, 1.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fatimah, A. E. (2016). PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DAN KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA SMK N 1 PERCUT SEI TUAN MELALUI PENDEKATAN DIFFERENTIATED INSTRUCTION. *MES (Journal of Mathematics Education and Science)*, II, 2528-4363.
- Hamzah, A. (2014). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Raya Grafindo Persada.
- Jaya, I. (2019). *Penerapan Statistik untuk Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media.
- 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).
- 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. *PALAPA*, 4(2), 34–52. <https://doi.org/10.36088/palapa.v4i2.22>
- Lestari, W. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Connected Mathematic Project terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 2(2), 245–253.
- Mas'ula, S. (2013). Studi Kasus Tentang Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas V Di Salah Satu SD Swasta Kota Bandung. *S2 thesis*, 6-7,96-97.
- Norhayati, Hasanuddin, dan Hartono. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Contextual Teaching and Learning Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Madrasah Tsanawiyah. *JURING*, 1 (1).
- Noviasari, E. (2021). The Effectiveness of Contextual Teaching Learning (CTL) on Problem Solving Ability in Mathematic Learning in The Pandemic Time Covid-19. January.
- Sagala, Z. U., Simamora, Y., & Maharani, I. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik. *JMPM : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(2), 11–19.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: ALFABETA, cv.
- Sumartini, T. S. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*, 1-6.

- Suraji, S., Maimunah, M., & Saragih, S. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *Suska Journal of Mathematics Education*, 4(1), 9. <https://doi.org/10.24014/sjme.v4i1.5057>
- Susanto, Dian Oky Dan Sarkonah. (2014). *Aplikasi (Contextual Teaching And Learning CTL) Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar*. Jakarta : PT Multazam Mulia Utama
- Tangio, N. F. (2015, 09 01). *UNG REPOSITORY*. Retrieved 07 25, 2023, from repository.ung.id:<https://repository.ung.ac.id/skripsi/show/411411094/deskripsi-kemampuan-pemecahan-masalah-matematika-pada-materi-soal-cerita-penjumlahan-dan-pengurangan-bilangan-bulat-di-kelas-vii-smp-negeri-1-tapa.html>
- Zuliyanti, P., & Pujiastuti, H. (2020). Model Contextual Teaching Learning (CTL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *PRISMA*, 9(1), 98–107.