

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Tanti Diyah Rahmawati, Wahyuningsih, Maria Amaranta Dua Getan
FMIPA IKIP Muhammadiyah Maumere, Indonesia
Email: diyahntanti@ikipmumaumere.ac.id

ABSTRAK

Matematika bukanlah sekadar kumpulan angka, simbol, dan rumus yang tidak ada kaitannya dengan dunia nyata. Kelemahan siswa di SMAN 2 Maumere kurangnya memodelkan matematika dengan simbol atau rumus jika soal pemecahan masalah dalam bentuk cerita. Hal ini dapat dilihat dari nilai UN dari tahun ke tahun pada pelajaran matematika sangat rendah. Oleh karena itu, maka perlu dilakukan berbagai inovasi dalam pembelajaran matematika salah satunya menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Inovasi pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian ini adalah keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka, sehingga apa yang dipelajari para siswa menjadi lebih bermakna dan dapat disimpan di dalam memori jangka panjang karena siswa merasakan sendiri apa yang mereka pelajari bukan hanya sekedar menghafal atau hanya sebatas teorinya saja. Populasi penelitian seluruh siswa kelas X dengan sampelnya kelas XG sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 33 siswa dan kelas XE sebagai kelas kontrol yang berjumlah 35 siswa. Teknik *sampling* menggunakan *cluster random sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan dokumentasi. Setelah data berdistribusi normal dan homogen berdasarkan uji normalitas yakni uji Chi kuadrat dan uji homogenitas yakni uji fisher, maka dilanjutkan dengan pengujian hipotesis. Uji hipotesis menggunakan uji t. Hasil uji t pada taraf signifikansi 0.05, menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($5,367 > 1,6697$), ini berarti H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran CTL terhadap hasil belajar matematika siswa. Dengan menggunakan metode belajar kontekstual diharapkan siswa bisa mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari pada materi pembelajaran matematika. Selain itu guru bisa menggunakan salah satu metode pembelajaran *contextual* di padukan dengan model pembelajaran yang lain demi kemajuan pendidikan di tempat masing-masing.

Kata Kunci: Hasil Belajar; Matematika; Model *Contextual Teaching And Learning*

ABSTRACT

Mathematics is not just a collection of numbers, symbols and formulas that have no relation with the real world. The students at SMAN 2 Maumere are lacked of modeling mathematics with symbols or formulas when solving problems in the form of stories. This can be seen from the low yearly score of the National Examination. Therefore, it is necessary to do various innovations in mathematics learning, one of which is using the Contextual Teaching and Learning learning model. The method used in this research is the experimental method. The population in this research were all students of class X while the sample was the XG class as an experimental class consist of 33 students and class XE as a control class consist of 35 students. The sampling technique used cluster random sampling. The technique of collecting data uses tests and documentation. After the data is normally distributed and homogeneous based on the normality test, namely the Chi square test and homogeneity test, namely the fisher test, then it is followed by testing the hypothesis. Hypothesis testing using t test. The results of the t test at the 0.05 significance level indicate that the value of $t_{count} > t_{table}$ ($5.367 > 1.6697$), this means that H_0 is rejected and H_a is accepted so it is concluded that there is an influence of the CTL learning model on student mathematics learning outcomes. By using contextual learning methods students are expected to be able to apply in everyday

life to mathematics learning material. In addition, teachers can use one of the contextual learning methods combined with other learning models for the advancement of education in their respective places.

Key Words: Learning Outcomes; Mathematics; Contextual Teaching Learning Models

PENDAHULUAN

Matematika bukanlah sekadar kumpulan angka, simbol, dan rumus yang tidak ada kaitannya dengan dunia nyata. Justru sebaliknya, matematika tumbuh dan berakar dari dunia nyata Susilo dalam Shodiqin & Zuhri, (2017). Kelemahan siswa di SMAN 2 Maumere kurangnya memodelkan matematika dengan symbol atau rumus jika soal pemecahan masalah dalam bentuk cerita. Meskipun matematika merupakan mata pelajaran yang berperan penting dalam kehidupan sehari-hari akan tetapi tidak dapat dipungkiri bahwa sampai dengan saat ini mata pelajaran matematika masih merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit, yang bersifat abstrak bagi siswa, membosankan, menakutkan dan sering menimbulkan kebingungan bagi siswa dalam belajar. Kenyataan ini mengakibatkan mata pelajaran matematika diabaikan oleh para siswa sehingga hasil belajar matematika siswa menjadi rendah.

Salah satu bidang studi yang mempunyai peranan penting dalam dunia pendidikan dan dalam menghadapi masalah kehidupan sehari-hari adalah matematika. Walaupun tidak semua permasalahan-permasalahan itu termasuk permasalahan matematis, namun matematika memiliki peranan penting dalam menjawab permasalahan keseharian (Sholihah & Mahmudi, 2015). Sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Skemp (1971) bahwa "*mathematics is also a valuable and general-purpose technique for satisfying other needs. It is widely known to be an assential tool for science, technology, and commerce; and for entry to many prefessions*". Oleh karena itu matematika menjadi mata pelajaran yang diberikan kepada semua

jenjang dimulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Hal ini karena matematika sebagai sumber ilmu lain, dengan kata lain banyak ilmu yang penemuan dan pengembangannya tergantung dari matematika, sehingga mata pelajaran matematika sangat bermanfaat bagi peserta didik sebagai ilmu dasar untuk penerapan di bidang lain.

Nilai UN dari tahun ke tahun pada pelajaran matematika sangat rendah. Data Badan Nasional Standar Pendidikan (BNSP) mengenai hasil ujian nasional tahun 2015/2016 di SMA Negeri 2 Maumere tahun 2016 pada mata pelajaran matematika, dengan peserta 331 siswa, terdiri dari 58 siswa jurusan bahasa, 98 siswa jurusan IPA dan 175 siswa jurusan IPS. Nilai rata-rata matematika pada jurusan Bahasa 33,13 jurusan IPA 21,42 dan jurusan IPS 42,23. Rendahnya hasil belajar matematika siswa ini dipengaruhi oleh faktor *internal* maupun faktor *eksternal*. Salah satu faktor *eksternal* yang menyebabkan rendahnya hasil belajar adalah model pembelajaran. Model pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran matematika pada umumnya masih menggunakan model pembelajaran konvensional. Pada pembelajaran konvensional guru berperan aktif dalam proses pembelajaran sedangkan siswa bersifat pasif.

Mengatasi permasalahan yang dialami para siswa dan untuk membantu para siswa agar tidak mengalami kejenuhan, kebingungan dan kesulitan dalam belajar matematika yang berdampak pada hasil belajar siswa, maka perlu dilakukan berbagai inovasi dalam pembelajaran matematika.

Model pembelajaran yang diterapkan diharapkan mampu membuat pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna, menyenangkan, siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran dan siswa tidak hanya sekedar menghafal rumus dan contoh soal atau mengingat fakta akan tetapi para siswa harus mengalami sendiri apa yang sedang dipelajarinya. Salah satu model pembelajaran yang cocok untuk diterapkan agar pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna, menyenangkan dan membuat para siswa menjadi lebih aktif serta mudah memahami materi pelajaran bukan hanya sekedar menghafal adalah model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

Kelebihan dari model pembelajaran CTL adalah lebih menekankan siswa untuk terlibat langsung dalam membangun pengetahuannya sendiri yang telah mereka miliki serta menerapkannya dalam kehidupan nyata sehingga proses pembelajaran berpusat pada siswa, sedangkan guru hanya sebagai fasilitator yang merancang sedemikian rupa sehingga pembelajaran merujuk pada kegiatan penemuan, siswa aktif dalam proses pembelajaran sehingga hasil belajarnya menjadi lebih baik (Ridwanulloh, Jayadinata, & Sudin, 2016). Oleh karena latar belakang tersebut maka penulis menyadari pentingnya melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di SMA Negeri 2 Maumere”. Secara umum tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran CTL terhadap hasil belajar matematika siswa di SMA Negeri 2 Maumere.

Contextual Teaching and Learning (CTL) adalah pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam

kehidupan mereka (Sanjaya, 2011). Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah konsep pembelajaran yang menekankan pada keterkaitan antara materi pelajaran dengan dunia kehidupan peserta didik secara nyata, sehingga para peserta didik mampu menghubungkan dan menerapkan kompetensi hasil belajar dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan menurut M. Hosnan (2014) Definisi secara bahasa kata *Contextual* berasal dari kata *contex* yang berarti hubungan, konteks, suasana, atau keadaan. Dengan demikian, *contextual* diartikan yang berhubungan dengan suasana (konteks) sebagai suatu pembelajaran yang berhubungan dengan suasana tertentu. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa CTL merupakan suatu konsep belajar yang menuntut kreatifitas dari para guru dalam proses pembelajaran agar mampu membantu siswa menghubungkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari para siswa sehingga apa yang dipelajari para siswa menjadi lebih bermakna dan dapat disimpan di dalam memori jangka panjang karena siswa merasakan sendiri apa yang mereka pelajari bukan hanya sekedar menghafal atau hanya sebatas teorinya saja.

Pembelajaran dengan menggunakan model CTL memiliki beberapa karakteristik Idrus (2014) yakni; (a) Pembelajaran dilaksanakan dalam proses autentik; (b) Pembelajaran memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan tugas-tugas yang bermakna; (c) Pembelajaran yang dilaksanakan dengan memberikan pengalaman yang bermakna kepada siswa; (d) Pembelajaran dilaksanakan melalui kerja kelompok, berdiskusi, saling mengoreksi antar teman; (e) Pembelajaran memberikan kesempatan untuk menciptakan rasa kebersamaan, bekerjasama dan saling memahami antara satu dengan yang lain secara mendalam; (f) Pembelajaran dilaksanakan secara aktif, kreatif, produktif dan mementingkan kerjasama,

dan (g) Pembelajaran dilaksanakan dalam situasi yang menyenangkan. Langkah penggunaan model CTL pembelajaran yaitu; (a) guru memberikan materi untuk dipelajari sendiri oleh siswa bersama kelompok; (b) Siswa saling bertanya jawab dibawah bimbingan guru; (c) siswa mencari pengetahuan baru dengan memecahkan masalah yang diberikan, (d) siswa saling bekerjasama dalam kelompok; (e) setiap kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas; (f) siswa dengan guru mengingat kegiatan yang telah dilakukan dan membuat kesimpulan materi yang dipelajari (g) siswa melaksanakan evaluasi secara mandiri, (Marwanto, Rudy, Suhartono, 2014).

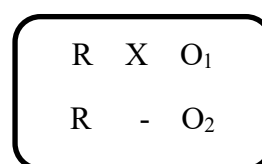
Penelitiannya yang dilakukan oleh Setyaningrum (2013), yang menyimpulkan bahwa ada pengaruh yang positif dan signifikan penerapan model pembelajaran kontekstual terhadap hasil belajar matematika siswa. Hal serupa juga pada penelitian (Riyanti 2013) yang menyatakan bahwa metode kontekstual memberikan pengaruh yang tinggi terhadap hasil belajar siswa, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Mahendrawati, Pudjawan, & Suarjana (2016) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar matematika siswa yang dibelajarkan dengan model *Contextual Teaching and Learning* berbantuan media konkret dengan siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional. Sabil (2011) dalam penelitiannya juga menyimpulkan bahwa pendekatan CTL dengan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kualitas dan hasil belajar pada materi ruang dimensi tiga Mahasiswa program studi pendidikan matematika. Hal ini sesuai dengan penelitian Mahendrawati, Pudjawan, & Suarjana (2016) yang menyatakan bahwa dalam pembelajaran konvensional siswa menjadi terbiasa menerima apa saja yang diberikan oleh guru tanpa mau berusaha

menemukan sendiri konsep-konsep yang sedang dipelajari.

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya (Sudjana, 2010). Hasil belajar juga dapat diartikan pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan. Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan merujuk pemikiran Gagne hasil belajar berupa: (1) informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis; (2) keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang; (3) strategi kognitif yaitu kemampuan kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri; (4) keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani; (5) sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut (Mujiati 2017). Dengan latar belakang tersebut maka tujuan dari penelitian ini adalah bagaimana pengaruh model pembelajaran *contextual teaching and learning* terhadap hasil belajar matematika siswa.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Posttest Only Control Grup Design*. dengan rancangan seperti pada gambar berikut ini.



Gambar 1 Desain Penelitian (Sugiyono, 2015)

Keterangan:

X : Kelas eksperimen yang menggunakan dengan model CTL

O1 : Hasil posttest kelas eksperimen

O2 : Hasil posttest kelas kontrol

R : Pengambilan sampel secara random

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 2 Maumere. Penentuan populasi ini berdasarkan kesamaan yang dimiliki oleh siswa kelas X yaitu masuk di SMA Negeri 2 Maumere pada tahun ajaran yang sama yaitu 2016/2017, guru yang mengajar matematika sama, dan fasilitas yang digunakan dalam pembelajaran juga sama. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah kelas XE yang berjumlah 35 siswa sebagai kelas kontrol dan kelas XG yang berjumlah 33 siswa sebagai kelas eksperimen. Teknik pengambilan sampelnya menggunakan *cluster random sampling*.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes dan dokumentasi. Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS) dan soal tes hasil belajar siswa. Instrumen yang digunakan harus valid sehingga sebelum digunakan untuk penelitian semua instrumen divalidasi terlebih dahulu menggunakan bantuan para ahli. Data yang diperoleh dari tes hasil belajar dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menghitung rata-rata, varians dan simpangan baku hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol

a. Rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i}$$

b. Varinas

$$S^2 = \frac{n \cdot \sum f_i \cdot x_i^2 - (\sum f_i \cdot x_i)^2}{n \cdot (n - 1)}$$

c. Simpangan Baku

$$S = \sqrt{S^2}$$

Keterangan:

\bar{X} = rata-rata

f_i = frekuensi tiap kelas

interval

x_i = nilai tengah tiap kelas

interval

S^2 = Varians

S = Simpangan baku

n = banyaknya data

2. Melakukan uji persyaratan analisis yakni uji normalitas dan uji homogenitas

a. Uji normalitas

Uji normalitas ditentukan berdasarkan rumus uji chi kuadrat (Riduwan, 2013) sebagai berikut.

$$X^2 = \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Keterangan

X^2 = Chi kuadrat

f_o = Frekuensi yang diobservasi

f_e = Frekuensi yang diharapkan

b. Uji homogenitas

Uji homogenitas ditentukan dengan rumus uji fisher (Riduwan, 2013) sebagai berikut

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

3. Uji hipotesis

Uji hipotesis dengan menggunakan uji t satu pihak dengan rumus (Sugiyono, 2013) sebagai berikut

$$t_{hitung} = \frac{\bar{Y}_1 - \bar{Y}_2}{s_{gab} \sqrt{\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

dimana S_{gab} dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$S_{gab} = \sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{(n_1+n_2)-2}}$$

Keterangan:

\bar{Y}_1 = rata-rata sampel 1

\bar{Y}_2 = rata-rata sampel 2

S_1 = simpangan baku sampel 1

S_2 = simpangan baku sampel 2

S_1^2 = varians sampel 1

S_2^2 = varians sampel 2

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil belajar siswa dalam penelitian ini diperoleh dari nilai posttest yang diberikan pada dua kelas sebagai sampel penelitian yaitu kelas XE dan kelas XG. Kelas XE sebagai kelas kontrol (kelas yang menggunakan model konvensional) dan kelas XG sebagai kelas eksperimen (kelas yang menggunakan model CTL). Data nilai *posttest*, hasil uji normalitas, homogenitas dan hipotesis dapat dilihat pada tabel 1 sampai 4.

Tabel 1 Rekapitulasi data nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol

DATA	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Nilai tertinggi	100	84
Nilai terendah	42	37
Mean	82,26	66,33
Median	84	69,42
Modus	82	69
Varians	168,9	132,09
Simpangan Baku	13	11,49

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Kelas	N	Dk	X_{hitung}^2	X_{tabel}^2	Keputusan
Eksperimen	33	6	5,9977	11,07	Data Berdistribusi Normal
Kontrol	35	6	6,3664	11,07	Data Berdistribusi Normal

Tabel 3 Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

F_{hitung}	F_{tabel}	Keputusan
1,279	1,788	Varians Homogen

Tabel 4 Hasil Pengujian Hipotesis (Uji-T)

t_{hitung}	t_{tabel}	Keputusan
5,367	1,6697	Ada pengaruh

Dari rekapitulasi data nilai hasil posttest pada tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata nilai hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen lebih baik atau lebih tinggi dari rata-rata nilai hasil belajar matematika siswa pada kelas kontrol.

Pada tabel 2 menunjukkan bahwa $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$ maka dapat disimpulkan bahwa data kedua kelas berdistribusi normal.

Berdasarkan tabel 3 terlihat bahwa nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ yang berarti kedua kelas memiliki varians yang homogen. Hasil pengujian hipotesis pada tabel 4 menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikan 5% maka H_a diterima dan H_o ditolak yang berarti ada pengaruh model CTL terhadap Hasil belajar matematika siswa di SMA Negeri 2 Maumere.

Berdasarkan data nilai posttest menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa kelas kontrol. Dengan menggunakan metode CTL siswa lebih aktif dalam pembelajaran, dapat membangun pengetahuannya sendiri yang telah mereka miliki, dan proses pembelajaran berpusat pada siswa. Pada pembelajaran CTL siswa juga aktif sehingga hasil belajarnya menjadi lebih baik Hal ini terlihat dari rata-rata nilai *posttest* yang diperoleh siswa kelas eksperimen yaitu 82,26 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 42. Nilai rata-rata *posttest* yang diperoleh siswa kelas kontrol yaitu 66,33 dengan nilai tertinggi 84 dan nilai terendah 37. Hasil ini menunjukkan bahwa model pembelajaran CTL berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa khususnya pada materi aturan *sinus* dan aturan *cosinus*.

Berpengaruhnya penggunaan model CTL terhadap hasil belajar siswa ini ditunjang oleh fakta-fakta yang diperoleh peneliti selama penelitian berlangsung yakni pada kelas eksperimen para siswa menjadi lebih aktif dan lebih bersemangat dalam belajar, siswa juga lebih mudah memahami materi pelajaran dan pembelajaran menjadi lebih bermakna. Hal ini sesuai dengan pendapat Suparno, (2013) yang menyatakan bahwa pembelajaran bermakna merupakan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat langsung dalam pembelajaran sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuannya.

Kenyataan ini dikarenakan siswa diberikan pembelajaran matematika dengan mengaitkan materi aturan *sinus* dan aturan *cosinus* dengan kehidupan sehari-hari para siswa. Siswa tidak diberikan rumus tetapi siswa yang menemukan rumus dalam kelompoknya dengan bantuan LKS sehingga siswa lebih paham dan dapat memaknai setiap materi yang dipelajarinya.

Siswa juga lebih berani mencoba untuk menjawab soal yang diberikan dan siswa lebih mudah untuk memahami materi serta menyimpannya dalam memori jangka panjang sehingga hasil belajar siswa menjadi lebih baik. Hal ini sejalan dengan pendapat (Setyono, 2005) yang menyatakan bahwa CTL adalah konsep pembelajaran yang menekankan pada keterkaitan antara materi pelajaran dengan dunia kehidupan peserta didik secara nyata, sehingga para peserta didik mampu menghubungkan dan menerapkan kompetensi hasil belajar dalam kehidupan sehari-hari. Melalui proses penerapan kompetensi dalam kehidupan sehari-hari, peserta didik akan merasakan pentingnya belajar, dan mereka akan memperoleh makna yang mendalam terhadap apa yang dipelajarinya.

Proses pembelajaran CTL memiliki tujuh langkah yaitu konstruktivisme, menemukan (*inquiry*), bertanya (*questioning*), masyarakat belajar (*learning community*), permodelan (*modelling*), refleksi (*reflection*), dan penilaian sebenarnya (*authentic assessment*) (Trianto (dalam Sujana, 2014) Kegiatan yang dilakukan peneliti untuk mengkonstruksi pengetahuan awal siswa dengan cara memberi ilustrasi berupa gambar yang berbentuk segitiga sembarang dan memberikan pertanyaan yang menggali siswa untuk mengemukakan ide yang mengaitkan materi aturan *sinus* dan aturan *cosinus* dengan kehidupan sehari-hari para siswa.

Tahap berikut adalah menemukan (*inquiry*) dan masyarakat belajar (*learning community*). Pada tahap ini siswa dibantu dengan LKS untuk menemukan rumus yang dikerjakan secara berkelompok. Selama proses menemukan terlihat bahwa banyak siswa yang antusias dan menunjukkan keaktifan dalam berdiskusi dan memberikan pendapat untuk menemukan rumus dan menyelesaikan masalah yang ada pada LKS secara berkelompok. Dalam proses menemukan ini siswa dituntut untuk menemukan rumus secara berkelompok

pada masalah yang ada dalam LKS. Hal tersebut senada dengan pendapat Sanjaya, (2011) yang menyatakan bahwa menemukan adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan". Setelah siswa menemukan rumus dalam kelompok dan salah satu kelompok mempresentasikan hasilnya dan kelompok lain memberikan tanggapan dan pertanyaan sehingga terbentuklah masyarakat belajar.

Selama penelitian kemampuan bertanya siswa dari setiap pertemuan semakin meningkat. Kegiatan bertanya ini menunjukkan bahwa peserta didik memiliki rasa ingin tahu dalam belajar. Pada tahap permodelan (*modelling*) ini guru memberikan salah satu contoh soal aturan *sinus* dan aturan *cosinus* yang berkaitan kehidupan sehari-hari. Kegiatan pemodelan ini membantu para siswa untuk memperoleh kata kunci atau langkah dalam menyelesaikan soal. Hal ini sesuai dengan pendapat Panjaitan (2016) yang menyatakan bahwa pemodelan pada dasarnya membahasakan gagasan yang dipikirkan, mendemonstrasikan suatu kinerja agar siswa dapat mencontoh, belajar dan melakukan sesuatu sesuai dengan model yang diberikan.

Pada setiap akhir pembelajaran peneliti membantu dan membimbing siswa untuk menyimpulkan apa yang telah dipelajari pada hari tersebut atau membimbing siswa untuk melakukan kegiatan refleksi (*reflection*). Dengan adanya kegiatan refleksi maka para siswa menjadi lebih paham tentang materi yang dipelajari pada hari tersebut. Ini sesuai dengan pendapat Panjaitan (2016) yang menyatakan bahwa melalui kegiatan refleksi, pengalaman belajar akan dimasukkan dalam struktur kognitif siswa yang nantinya akan menjadi pengetahuan baru baginya atau akan memperbarui pengetahuan yang telah

dibentuknya. Tahap selanjutnya adalah tahap penilaian yang sebenarnya (*authentic assesment*). Dalam tahap ini siswa mengerjakan soal kuis yang disiapkan oleh peneliti dan peneliti memberikan penilaian. Tujuan pemberian kuis ini adalah untuk mengetahui perkembangan hasil belajar siswa setiap pertemuan. Hal ini menyatakan bahwa penilaian yang sebenarnya yaitu proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar siswa.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Setyaningrum, 2013), yang menyimpulkan bahwa ada pengaruh yang positif dan signifikan penerapan model pembelajaran kontekstual terhadap hasil belajar matematika siswa. Hal serupa juga pada penelitian (Riyanti 2013) yang menyatakan bahwa metode kontekstual memberikan pengaruh yang tinggi terhadap hasil belajar siswa. Penelitian lain yang sesuai dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Mahendrawati et al. (2016) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar matematika siswa yang dibelajarkan dengan model *Contextual Teaching and Learning* berbantuan media konkret dengan siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional pada siswa kelas V SD Negeri 2 Lelateng Kecamatan Negara Kabupaten Jembrana Tahun Pelajaran 2015/2016. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model *Contextual Teaching and Learning* berbantuan media konkret terhadap hasil belajar siswa.

Sabil (2011) dalam penelitiannya juga menyimpulkan bahwa pendekatan CTL dengan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kualitas dan hasil belajar pada materi ruang dimensi tiga Mahasiswa program studi pendidikan matematika. Berbeda dengan proses pembelajaran yang dilakukan di kelas kontrol dengan model pembelajaran

konvensional. Peneliti hanya menjelaskan materi, memberikan beberapa contoh soal dan siswa memperhatikan peneliti menjelaskan. Kemudian peneliti memberikan latihan singkat berupa soal-soal. Soal-soal latihan tersebut kemudian dikerjakan oleh beberapa siswa dipapan tulis kemudian dibahas bersama atau langsung dibahas bersama sehingga para siswa menjadi cepat bosan, jenuh dan malas untuk belajar matematika sehingga matematika menjadi mata pelajaran yang sulit dan abstrak bagi siswa dan hasil belajar siswa pun menjadi rendah.

Hal ini sejalan dengan pendapat Mahendrawati et al. (2016) yang menyatakan bahwa dalam pembelajaran konvensional siswa menjadi terbiasa menerima apa saja yang diberikan oleh guru tanpa mau berusaha menemukan sendiri konsep-konsep yang sedang dipelajari. Siswa akan bergantung kepada penjelasan guru, dan merasa belajar jika sudah mendengarkan penjelasan guru secara detail di depan kelas. Siswa dituntut untuk dapat mengingat apa yang telah diajarkan oleh guru. Penelitian yang dilakukan oleh Samriani (2016) menggunakan pendekatan CTL juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sifat-sifat benda cair pada siswa kelas IV SDN NO 3 Siwalempu. Hal ini tampak dari nilai rata-rata siswa pada siklus I mencapai 61,92 dengan ketuntasan belajar kelas 38,46%. Pada siklus II nilai rata-rata siswa meningkat mencapai 82,69 dengan ketuntasan belajar kelas 93,50%. Hal inilah yang menyebabkan hasil belajar siswa rendah karena siswa belajar dengan menghafal bukan memahami. Siklus II yang dilakukan Samrini tidak jauh berbeda dengan penelitian ini dengan nilai *posttest* yang diperoleh siswa kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran CTL 82,26 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 42. Dengan demikian penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dengan penelitian saat ini

koheren dan memiliki kesamaan yakni pengaruh model pembelajaran CTL baik digunakan dalam pembelajaran agar siswa mampu menghubungkan dan menerapkan kompetensi hasil belajar dalam kehidupan sehari-hari.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model *Contextual Teaching And Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa di SMA Negeri 2 Maumere, dengan $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikan 5% maka H_0 diterima. Dengan keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata dapat mendorong siswa untuk menerapkannya dalam kehidupan mereka, sehingga apa yang dipelajari para siswa menjadi lebih bermakna dan dapat disimpan di dalam memori jangka. Dengan menggunakan metode belajar kontekstual diharapkan siswa bisa mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari pada materi pembelajaran matematika. Selain itu guru bisa menggunakan salah satu metode pembelajaran kontekstual di padukan dengan model pembelajaran yang lain demi kemajuan pendidikan di tempat masing-masing.

DAFTAR PUSTAKA

- Idrus. (2014). Model Pembelajaran CTL (Contextual Teaching And Learning). *Logaritma. No.01 Januari 2014*.
- M. Hosnan. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Mahendrawati, N. P. E., Pudjawan, K., & Suarjana, M. (2016). Pengaruh Model Contextual Teaching and Learning Berbantuan Media Konkret terhadap Hasil belajar Matematika Kelas V. *E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 4(1), 1–10.

- Marwanto, Rudy, Suhartono, J. (2014). Penerapan Model Contextual Teaching And Learning (CTL) Dalam Peningkatan Pembelajaran Bangun Ruang Siswa Kelas V SD Negeri 2 Pejagatan. *Kalam Cendekia*, Volume 3, Nomor 6.1, Hlm. 592 – 596.
- Mujiati. (2017). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Metode Discovery Learning Pada Materi Konsep Keliling Dan Luas Bangun Datar Siswa Kelas V A Sd Negeri 009 Pulau Kijang Kecamatan Reteh. *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan* (6)1, 179-189.
- Panjaitan, D. (2016). “Penerapan Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Statistika”. *Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan. Jurnal*. 1 (1), 1-10.
- Ridwanulloh, A., Jayadinata, A. K., & Sudin, A. (2016). “Pengaruh Model Contextual Teaching And Learning (CTL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Materi Pesawat Sederhana. *Jurnal Pena Ilmiah*. 1,(1), 731–740. <https://doi.org/10.23819/pi.v1i1.3563>
- Riyanti, D. (2013). “Pengaruh Pendekatan Kontekstual Pada Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 02 Rasau Jaya”. *Skripsi*. Universitas Tanjung Pura Pontianak.
- Sabil, H. (2011). *Penerapan Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) Pada Materi Bangun Ruang Dimensi Tiga Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (MPBM) Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNJA*. Universitas Jambi.
- Samriani, (2016). Penerapan Model Contextual Teaching And Learning Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Pada Materi Gaya. *Jurnal Kreatif Tadulako Online*. 4(2).
- Sanjaya, W. (2011). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Setyaningrum, L. (2013). *Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Terhadap Hasil Belajar Matematika*. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Setyono, A. 2005. *Mathematics*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Shodiqin, A., & Zuhri, M. S. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Matematika SMA Berbentuk Tabloid Berbantuan Software Wolfram Mathematica dengan Pendekatan Kontekstual Pada Materi Integral. *JIPMat*, 1(2), 97–103. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v1i2.1235>
- Sholihah, D. A., & Mahmudi, A. (2015). Keefektifan Experiential Learning Pembelajaran Matematika Mts Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2), 175. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v2i2.7332>.
- Skemp, R. R. 1971. *The psychology of learning mathematics*. Baltimore, MD: Richard Clay (The Causer Press) Ltd.
- Sudjana, N. 2010. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensido Offset.
- Sugiyono. 2013. *Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sujana, A. 2014. *Pendidikan IPA*. Bandung: Rizqi Press.
- Suparno, Paul. 2013. *Metodologi Pembelajaran Fisika Konstruktivistik & Menyenangkan*. Yogyakarta : Universitas Sanata Dharma.