

THE INFLUENCE OF CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING BASED DISCOVERY LEARNING MODELS ON ABILITIES STUDENTS' MATHEMATICAL PROBLEM SOLVING

Serasi Lina Halawa¹, Darmawan Harefa²

¹Guru Matematika SMP Negeri 2 Uλουςusua

²Universitas Nias Raya

(serasilinahalawa@gmail.com¹, darmawan90_h24@yahoo.co.id²)

Abstract

This research aims to determine the effect of the discovery learning model based on contextual teaching and learning on the mathematical problem solving abilities of class VIII students at SMP Negeri 2 Uλουςusua for the 2022/2023 academic year. This type of research is quantitative, descriptive in nature. The population of this research is class VIII students while the research sample is Negeri 2 Uλουςusua. This research data was analyzed using a homogeneity test and hypothesis testing using the SPSS application. The results of this research are that there is an influence of the discovery learning model based on contextual teaching and learning on the mathematical problem solving abilities of class VIII students at SMP Negeri 2 Uλουςusua for the 2022/2023 academic year. That in the control class and experimental class it can be said that more students have completed learning using the discovery learning learning model based on contextual teaching and learning compared to the learning outcomes of students using the conventional learning model and while participating in learning activities using the discovery learning learning model based on contextual teaching and learning. students understand better as seen in the final test for the experimental class with student learning outcomes. Researchers suggest (1) that teachers should use this learning model in learning activities because it makes students diligent and think more critically in learning as well as the attraction gained from studying mathematics. (2) Future researchers should carry out this research with a broader scope.

Keywords: *Discovery learning; kontekstual teaching and learning; wake up flat; learning outcomes.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *discovery learning* berbasis *contextual teaching and learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Uλουςusua Tahun Pembelajaran 2022/2023. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif yang bersifat deskriptif. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VIII sedangkan sampel penelitian ini Negeri 2 Uλουςusua. Data penelitian ini dianalisis dengan menggunakan uji homogenitas dan uji hipotesis dengan menggunakan aplikasi SPSS 20. Hasil penelitian ini adalah ada pengaruh model pembelajaran *discovery learning* berbasis *contextual teaching and learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa

kelas VIII SMP Negeri 2 Ulususua Tahun Pembelajaran 2022/2023. Bahwa kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dikatakan lebih banyak siswa yang tuntas belajar dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbasis *contextual teaching and learning* dibandingkan dengan dengan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran konvensional dan selama mengikuti kegiatan pembelajaran melalui model pembelajaran *discovery learning* berbasis *contextual teaching and learning* siswa lebih mengerti seperti yang terlihat pada tes akhir untuk kelas eksperimen dengan hasil belajar siswa. Saran peneliti (1) hendaknya guru menggunakan model pembelajaran ini dalam kegiatan pembelajaran karena membuat siswa rajin dan lebih berpikir kritis dalam belajar serta daya tarik yang diperoleh dengan mempelajari matematika. (2) hendaknya peneliti selanjutnya melaksanakan penelitian ini dengan cakupan yang lebih luas lagi.

Kata Kunci: *Discovery learning; kontekstual teaching anda learning; bangun ruang; hasil belajar*

A. Pendahuluan

Pendidikan memegang peranan penting dalam proses peningkatan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan akan berhasil jika pendidikan senantiasa memegang teguh tujuan Pendidikan nasional menurut UU No.20 tahun 2003 dalam Trianto (2011:3) disebutkan bahwa: "Tujuan Pendidikan nasional adalah pengembangan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab".

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah membawa perubahan hampir disemua aspek kehidupan yang membawa manusia ke dalam era persaingan global yang semakin erat. Salah satu dampak perubahan keadaan tersebut terlihat pada upaya mempersiapkan sumber daya

manusia Indonesia yang berkualitas. Untuk mencapai tujuan pendidikan, lembaga pendidikan dituntut untuk berperan aktif dalam meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan secara optimal guna mengimbangi kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi serta meningkatkan daya saing guna menghadapi ketatnya persaingan dan tantangan dunia kerja. Salah satu wahana untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia tersebut adalah pendidikan. Pendidikan merupakan pengajaran yang diselenggarakan di sekolah sebagai suatu lembaga pendidikan.

Sekolah merupakan salah satu lembaga pendidikan formal tempat berlangsungnya proses pembelajaran. Dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran para pendidik disamping menguasai bahan atau materi ajar, tentu perlu juga mengetahui bagaimana cara materi ajar itu disampaikan dan bagaimana pula karakteristik peserta didik yang menerima materi pelajaran. Kegiatan pembelajaran merupakan serangkaian kegiatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai

tujuan tertentu. Dalam kegiatan pembelajaran terjadi proses interaksi yang bersifat edukatif antara guru dengan siswa. Kegiatan yang dilaksanakan tersebut bermuara pada satu tujuan yaitu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya. Kegiatan pembelajaran pada umumnya berlangsung di sekolah, salah satu mata pelajaran yang wajib ditempuh oleh siswa pada tingkat sekolah dasar hingga menengah adalah matematika.

Matematika merupakan suatu ilmu pengetahuan yang sangat penting. Hal ini diisyaratkan oleh pemerintah dengan menjadikan matematika sebagai pelajaran wajib di sekolah, mulai dari jenjang Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas, bahkan Perguruan Tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa matematika memiliki eksistensi tersendiri. Matematika merupakan cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisasi secara sistematis. Dengan belajar matematika, siswa diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan kreatif dalam memecahkan suatu masalah. Banyak permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang dapat dilihat melalui sudut pandang matematik serta dapat diselesaikan dengan menggunakan prinsip-prinsip dalam matematika.

Sebagai suatu mata pelajaran yang sangat penting tersebut, maka sudah pasti ada kualifikasi kemampuan peserta didik yang hendak dicapai. Dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah mengungkapkan

bahwa salah satu kompetensi pembelajaran Matematika adalah menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah. Pada hakikatnya, sebuah pembelajaran dalam hal formal, informal maupun nonformal memiliki satu tujuan yang sama, yakni tidak hanya memahami dan menguasai apa dan bagaimana suatu terjadi, tetapi juga memberi pemahaman dan keterampilan tentang “mengapa hal itu terjadi”. Inti dari mengapa hal itu terjadi adalah bagian dari konsep pemecahan masalah.

Kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam matematika, bukan saja bagi mereka yang dikemudian hari akan mendalami atau mempelajari matematika, melainkan jugabagi mereka yang akan menerapkannya dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu, kemampuan pemecahan masalah harus menjadi fokus pada matematika sekolah. Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah suatu keterampilan pada diri peserta didik mampu menggunakan kegiatan matematika untuk memecahkan masalah dalam matematika, masalah dalam ilmu lain dan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pemaparan di atas, tampak bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah. Akan tetapi, pada kenyataannya di Indonesia tujuan pembelajaran tersebut belum tercapai dengan baik. Salah satu faktor penyebab rendahnya kemampuan

matematika siswa antara lain adalah siswa di Indonesia pada umumnya kurang terlatih dalam menyelesaikan soal-soal yang bervariasi, terlebih soal-soal yang menuntut siswa untuk menggunakan penalaran, argumentasi dan kreativitas dalam menyelesaikannya yaitu soal-soal tes yang berbentuk pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan melalui wawancara dengan guru dan pemberian tes tentang kemampuan pemecahan masalah matematika. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru SMP Negeri 2 Uluusua, diperoleh informasi bahwa dalam proses pembelajaran, guru merasa bahwa siswa masih mengalami kendala dalam hal pemecahan masalah. Siswa hanya bisa menyelesaikan soal yang sama persis dengan soal yang telah dikerjakan sebelumnya. Jika soal tersebut dimodifikasi, maka peserta didik tampak mulai kebingungan. Menurut pemaparan guru matematika, kurangnya kemampuan pemecahan masalah oleh siswa karena siswa kurang memahami masalah yang ada pada soal. Faktor yang mempengaruhi kesulitan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, antara lain: 1) kurangnya keterampilan dalam merencanakan penyelesaian; 2) siswa tidak melakukan pemeriksaan kembali; 3) penerapan model pembelajaran yang kurang tepat. Di lain pihak, guru juga mengatakan bahwa dalam proses pembelajaran guru masih belum menerapkan indikator kemampuan pemecahan masalah secara utuh. Berikut ini merupakan contoh lembar kerja siswa yang

terdapat kesalahan dalam pemecahan masalah.

Gambar 1. Contoh Pemecahan Masalah Matematika

1. Prisma Persegi Panjang
 Dik = L. Alas : 40
 L : 5
 T. Prisma : 12
 Jawab :
 L Prisma : $2 \times L \cdot \text{Alas} + k \cdot \text{Alas} \times T \cdot \text{Prisma}$
 $: 2 \times 40 + 20 \times 12$
 $: 1.200 \text{ cm}^2$

Sumber: LKS Kelas VIII SMP Negeri 2 Uluusua

Gambar di atas, pekerjaan siswa tersebut pada hasil pekerjaan terlihat bahwa jawaban yang di uraikan tidak sesuai dengan pertanyaan yang diberikan pada soal tersebut, sehingga dalam memecahkan masalah dalam soal tidak sesuai dengan soal yang diberikan. Pada jawaban siswa di atas, rumus yang digunakan siswa salah. Seharusnya adalah luas prisma = luas alas + luas tutup + luas selimut. Jika rumus yang digunakan salah, maka jawaban yang diperoleh pasti salah. Ada kemungkinan penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah pembelajaran yang diterapkan belum mengasah kemampuan pemecahan masalah matematis. Salah satu model pembelajaran yang mungkin dapat mengasah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah model pembelajaran *discovery* atau penemuan terbimbing.

Pembelajaran dengan model *discovery learning* adalah pembelajaran dimana ide atau gagasan disampaikan melalui proses penemuan. *Discovery* merupakan suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari

dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis sehingga mereka dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap dan keterampilan sebagai wujud adanya perubahan perilaku (Hanafiah dan Suhana, 2010:77). Jika model pembelajaran di *discovery* di padukan dengan pendekatan *contextual teaching and learnig* maka akan tercipta pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna. Karakteristik pembelajaran *contextual teaching and learnig* menekankan pada pembelajaran yang bermakna yang dalam proses pembelajaran terbentuk suasana yang menyenangkan dengan peserta didik yang saling berkerjasama, saling menunjang, bersemangat dalam belajar dan aktif, sehingga dapat memberikan pembelajaran yang bermakna dan bertahan lama dalam ingatan peserta didik.

Model pembelajaran *discovery learning* adalah suatu proses pembelajaran yang terjadi apabila peserta didik tidak menyajikan pelajaran dalam bentuk akhirnya, tetapi diharapkan siswa mengorganisasi sendiri. Bahan ajar tidak disajikan dalam bentuk akhir, tetapi siswa dituntut untuk melakukan berbagai kegiatan menghimpun informasi, membandingkan, mengkategorikan, menganalisis, mengintegrasikan, mengorganisasikan bahan serta membuat kesimpulan-kesimpulan. Selain dari itu model pembelajaran tersebut dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah sehingga hasil belajar peserta didik menjadi lebih baik.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti berkeinginan melakukan sebuah penelitian dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbasis

Contextual Teaching and Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Ulususua Tahun Pembelajaran 2022/2023".

B. Metodologi Penelitian

Jenis penelitian ini tergolong penelitian kuantitatif yang bersifat deskriptif dengan membuat taksiran yang akurat mengenai karakteristik keseluruhan populasi sehingga dimungkinkan tercapainya deskripsi dari masing-masing variabel dan pengaruh antara model pembelajaran *discovery learning* sebagai variabel bebas dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebagai variabel terikat.

Menurut Sanjaya (2010:59), penelitian deskriptif adalah "penelitian yang dilakukan untuk menggambarkan atau menjelaskan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta dan sifat populasi". Desain penelitian yang digunakan ialah *matching pretest-posttest control group design*. Desain ini adalah penelitian melakukan perbandingan terhadap subjek pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen dengan melakukan tes awal dan tes akhir, seperti yang tertera di bawah ini:

Populasi sebagai keseluruhan aspek yang diteliti dan hendak dijadikan sasaran pengumpulan data. Menurut Sugiyono (2014:90) populasi adalah "wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk di pelajari dan kemudian di tarik kesimpulannya". Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Ulususua Tahun Pembelajaran 2022/2023 yang berjumlah 58 orang.

Menurut Sugiyono (2017:118) sampel adalah “bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Selanjutnya Arikunto (2016:134) “apabila subjek kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Tetapi jika jumlah subjek besar, dapat diambil antara 10-15% atau 20-25% dari jumlah populasi”. Sesuai dengan desain penelitian yang mana sampel diperlukan dua kelas maka dari populasi yang terdiri dari dua kelas, semua dijadikan sampel total yaitu satu kelas VIII-1 sebagai kelas eksperimen dan satu kelas VIII-2 sebagai kelas kontrol.

Pelaksanaan penelitian ini, peneliti membuat suatu kegiatan untuk mempermudah penelitian sebagai berikut:

1. Guru mempersiapkan instrumen *pre-tes* dan *post-tes* untuk diberikan kepada sampel penelitian baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol.
2. Sebelum penerapan metode pembelajaran pada kelas perlakuan dan kelas kontrol, peneliti melakukan tes awal (*pre-tes*) dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa terhadap materi pelajaran yang akan dipelajari.
3. Guru melakukan proses pembelajaran sesuai dengan sintaks-sintaks model pembelajaran yang telah dirancang pada RPP.
4. Selanjutnya usai keseluruhan RPP, peneliti melaksanakan tes akhir (*post-tes*) dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan yang diperoleh saat penerapan model pembelajaran pada

kelas perlakuan dan kelas kontrol terhadap hasil belajar siswa.

5. Setelah pelaksanaan tes, baik tes awal (*pre-tes*) maupun tes akhir (*post-tes*), perolehan nilai dikonversikan dengan jumlah soal.
6. Selanjutnya data tes hasil belajar kemudian dihitung berdasarkan analisis dan tes hasil belajar meliputi pengolahan hasil tes, menghitung rata-rata simpangan baku, uji normalitas data, uji homogenitas, dan uji hipotesis.
7. Setelah data tes hasil belajar analisis maka peneliti menarik kesimpulan tentang pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat pada kegiatan penelitian yang peneliti laksanakan.

C. Hasil Penelitian Dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

Berdasarkan tabel tes awal dan tes akhir pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Ulususua, maka dilakukan teknik analisis data dengan Uji Normalitas, homogenitas dan Uji Hipotesis sebagai berikut:

a) Analisis data tes awal untuk kelas kontrol & kelas eksperimen

Untuk melihat analisis data pada kelas kontrol dan kelas eksperimen pada tes awal, peneliti melakukan uji normalitas, homogenitas dan uji hipotesis dengan spss secara bersamaan dengan regresi berganda, analisis regresi berganda ini untuk mengetahui arah dan seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen, dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

1) Uji Normalitas

Berdasarkan tabel diatas data hasil uji normalitas menggunakan aplikasi SPSS (*statistical program for social science*) diperoleh nilai signifikan kelas kelas kontrol $0,001 > 0,05$ dan nilai signifikan kelas kelas eksperimen $0,011 > 0,05$ dan disimpulkan bahwa data uji normalitas tidak berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Tabel 1. Hasil Uji Homogenitas Tes Awal Pada Kelas Kontrol dan kelas eksperimen

Test of Homogeneity of Variance					
	Levene	df1	df2	Sig.	
Hasil	Based on Mean	2.170	1	56	.146
	Based on Median	1.073	1	56	.305
	Based on Median and with adjusted df	1.073	1	55.780	.305
	Based on trimmed mean	2.210	1	56	.143

Sumber : Hasil Peneliti menggunakan aplikasi SPSS. Peneliti 2023.

Uji homogenitas digunakan untuk melihat data apakah bersifat homogen atau tidak. Berdasarkan tabel diatas data hasil uji homogenitas menggunakan aplikasi SPSS (*statistical program for social science*), dapat dilihat dari hasil rata-rata signifikan kedua variabel diatas $0,143 > 0,05$ dan menunjukkan bahwa data tersebut homogen. *df1* dan *df2* (*degree of freedom* atau derajat kebebasan 1 dan 2). *Based on Mean* (berdasarkan rata-rata). *Based on Median and with adjusted df* (berdasarkan median dengan *degree of freedom* yang disesuaikan). *Based on trimmed mean* (berdasarkan rata-rata yang dipangkas).

3. Uji Hipotesis

Dari data di ketahui *Equal variances assumed* (Varians yang sama diasumsikan) nilai *t* (*t* hitung) $-768 > t$ (*t* tabel) 1.69726. sedangkan *Equal variances not assumed* (Varians yang tidak sama diasumsikan) Di ketahui nilai *t* (*t* hitung) $-768 > t$ (*t* tabel) 1.69726. Nilai *sig.(2-tailed)* atau nilai signifiakan *Equal variances assumed* (Varians yang sama diasumsikan) dengan uji dua sisi adalah sebesar $0,445 > 0,05$ sedangkan Nilai *sig.(2-tailed)* atau nilai signifiakan *Equal variances not assumed* (Varians yang tidak sama diasumsikan) dengan uji dua sisi adalah sebesar $0,448 > 0,05$. Maka disimpulkan bahwa data tidak

berdistribusi normal untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 2. Hasil Uji Hipotesis/Group Statistic Pada Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Group Statistics					
Hasil	Kelas	N	Mean	Std. deviation	Std. Error
Hasil	Prestest kontrol	30	20.67	7.626	1.392
	Prestest eksperimen	28	22.32	8.765	1.656

Sumber : Hasil penelitian menggunakan SPSS. Peneliti 2023.

Tabel *group statistic* diatas menunjukkan nilai *statistic* deskriptif yaitu $N = 30$ orang siswa untuk kelas kontrol dan $N = 28$ orang siswa untuk kelas eksperimen. Mean 20.67 dengan kategori sangat kurang baik untuk kelas kontrol dan mean 22.32 dengan kategori sangat kurang baik juga untuk kelas eksperimen, mean artinya nilai rata-rata hitung.

b) Analisis Data Tes Akhir Untuk Kelas Kontrol & Kelas Eksperimen

Untuk melihat analisis data pada tes akhir untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen, peneliti melakukan uji normalitas, homogenitas dan uji hipotesis dengan spss secara bersamaan dengan regresi berganda, analisis regresi berganda ini untuk mengetahui arah dan seberapa besar pengaruh variabel *independent* terhadap variabel *dependen*, dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

1) Uji Normalitas

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Tes Akhir Pada Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen

Eksperimen	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Posttest Konvensional	.139	30	.1	.90	3	.014
Posttest <i>discovery learning</i> berbasis <i>contextual teaching and learning</i>	.162	28	.0	.95	2	.241

Berdasarkan tabel 3. data hasil uji normalitas menggunakan aplikasi SPSS (*statistical program for social science*) diperoleh nilai signifikan kelas kelas kontrol $0,014 < 0,05$ dan tidak berdistribusi normal dan nilai signifikan kelas kelas eksperimen $0,241 > 0,05$ dan disimpulkan bahwa data uji normalitas berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Tes Akhir Pada Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen

<i>Test of Homogeneity of Variance</i>					
	<i>Levene atistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig.</i>	
	<i>Based on Mean</i>	1.882	1	56	.176
	<i>Based on Median</i>	1.578	1	56	.214
Hasil	<i>Based on Median and with adjusted df</i>	1.578	1	55.88	.214
	<i>Based on trimmed mean</i>	1.852	1	56	.179

Sumber : Hasil Peneliti menggunakan aplikasi SPSS. Peneliti 2023.

Uji homogenitas digunakan untuk melihat data apakah bersifat homogen atau tidak. Berdasarkan tabel diatas data hasil uji homogenitas menggunakan aplikasi SPSS (*statistical program for social science*), dapat dilihat dari hasil rata-rata signifikan kedua variabel diatas $0,179 > 0,05$ dan menunjukkan bahwa data tersebut homogen. *df1* dan *df2* (*degree of freedo* atau derajat kebebasan 1 dan 2). *Based on Mean* (berdasarkan rata-rata). *Based on Median and with adjusted df* (berdasarkan median dengan *degree of freedo* yang disesuaikan). *Based on trimmed mean* (berdasarkan rata-rata yang dipangkas).

3) Uji Hipotesis

Di ketahui *Equal variances assumed* (varians yang sama diasumsikan) nilai *t* (*t* hitung) $-9.697 > t$ (*t* tabel) 1.69726 sedangkan *equal variances not assumed* (varians yang tidak

sama diasumsikan) Di ketahui nilai *t* (*t* hitung) $-9.633 > t$ (*t* tabel) 1.70113. Nilai sig.(2-tailed) atau nilai signifikaan *Equal variances assumed* (varians yang sama diasumsikan) dengan uji dua sisi adalah sebesar $0,000 < 0,05$ sedangkan Nilai sig.(2-tailed) atau nilai signifikaan *equal variances assumed* (varians yang tidak sama diasumsikan) dengan uji dua sisi adalah sebesar $0,000 < 0,05$. Maka disimpulkan bahwa data berdistribusi normal untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis/Group Statistic Pada Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

<i>Group Statistics</i>					
	Kelas	N	<i>Mea</i>	<i>Std. eviation</i>	<i>Std. rror ean</i>
Hasil	<i>Postest kontrol</i>	30	52.00	9.248	1.688
	<i>Postest eksperimen</i>	28	78.04	11.167	2.110

Sumber : Hasil Penelitian. Peneliti. 2023.

Tabel group statistic diatas menunjukkan nilai *statistic* deskriptif *group statistics* yaitu *N* = 30 orang siswa untuk kelas kontrol dan *N*= 28 orang siswa untuk kelas eksperimen. *Mean* 52.00 dengan kategori cukup untuk kelas kontrol dan *mean* 78.04 dengan kategori baik untuk kelas eksperimen, *mean* artinya nilai rata-rata hitung.

2. Pembahasan

Discovey learning mempunyai prinsip yang sama dengan inkuiri dan *problem solving*, tidak ada perbedaan yang prinsip pada ketiga istilah ini, pada *discovery learning* lebih menekankan pada ditemukannya konsep atau prinsip yang sebelumnya tidak

diketahui dan masalah yang diperhadapkan kepada siswa semacam masalah yang direkayasa oleh guru *field* Hosnan (2014:282) bahwa “*discovery learning* adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan”. Melalui belajar penemuan, siswa juga bisa belajar berfikir analisis dan mencoba memecahkan sendiri masalah yang dihadapi.

Pelaksanaan penelitian ini diawali dengan pemberian tes awal kepada siswa dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap materi pembelajaran yang akan dibahas. Rata-rata hasil belajar siswa pada tes awal di kelas kontrol dan kelas eksperimen tergolong kurang baik. Kemudian peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran melalui model pembelajaran *discovery learning* berbasis *contextual teaching and learning*. Rata-rata hasil belajar siswa pada tes akhir pada kelas eksperimen tergolong baik. Berdasarkan hasil belajar yang telah dibahas pada analisis data bahwa adanya peningkatan hasil belajar setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran melalui model pembelajaran *discovery learning* berbasis *contextual teaching and learning* dimana selama penggunaan model pembelajaran ini, siswa menguasai materi

pembelajaran serta dapat memecahkan masalah secara realistik.

Untuk kegiatan pada kelas kontrol ini, peneliti melakukan kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional. Rata-rata hasil belajar siswa pada tes awal untuk kelas kontrol adalah 21 tergolong kurang baik. Pelaksanaan model pembelajaran konvensional ditandai dengan ceramah yang diiringi dengan penjelasan serta pembagian tugas dan latihan. Dapat diamati bahwa siswa kurang mampu untuk mendesain suatu pertemuan, berpikir dan bertindak kreatif, sebab pada model konvensional, pembelajaran hanya berpusat pada guru saja dalam kegiatan pembelajaran. Nugraheni (2012:50) pembelajaran konvensional merupakan cara atau metode mengajar yang dilakukan berdasarkan faktor kebiasaan tradisional.

Rata-rata hasil belajar siswa pada tes akhir untuk kelas kontrol 50 dan tergolong cukup melalui model pembelajaran konvensional yang menunjukkan bahwa siswa belum maksimal melibatkan diri secara aktif dalam kegiatan pembelajaran dan belum berani mengungkapkan pendapat, karena pembelajaran berpusat pada guru. Selain siswa sebagai pendengar dari penjelasan guru dan diberikan kesempatan untuk bertanya, dimana siswa yang memahami materi yang sedang dibahas akan mengungkapkan pendapat. Dan adapun siswa yang tergantung pada

pekerjaan temannya sehingga pembelajaran selalu monoton dan hasil belajar menjadi kurang memuaskan dimana ketuntasan belajar siswa masih banyak di bawah kriteria ketuntasan minimal

Dari beberapa teori di atas tentang pengertian hasil belajar, maka hasil belajar yang di maksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar perubahan tingkah laku, kognitif, efektif dan psikomotorik, setelah selesai melaksanakan proses pembelajaran dengan yang di buktikan dengan hasil evaluasi berupa nilai. Hasil pengolahan data penelitian dalam kegiatan pembelajaran melalui tes awal untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen di ketahui *equal variances assumed* (varians yang sama diasumsikan) nilai t (t hitung) $-9.697 > t$ (t tabel) 1.69726 sedangkan *equal variances not assumed* (varians yang tidak sama diasumsikan) di ketahui nilai t (t hitung) $-9.633 > t$ (t tabel) 1.70113. Nilai sig.(2-tailed) atau nilai signifikansi *equal variances assumed* (varians yang sama diasumsikan) dengan uji dua sisi adalah sebesar $0,000 < 0,05$ sedangkan nilai sig.(2-tailed) atau nilai signifikansi *equal variances assumed* (varians yang tidak sama diasumsikan) dengan uji dua sisi adalah sebesar $0,000 < 0,05$.

Di ketahui *equal variances assumed* (varians yang sama diasumsikan) nilai t (t hitung) $-768 > t$ (t tabel) 1.69726 sedangkan *equal variances not assumed* (varians yang tidak sama diasumsikan) di ketahui nilai t (t

hitung) $-768 > t$ (t tabel) 1.69726. Nilai sig.(2-tailed) atau nilai signifikansi *equal variances assumed* (varians yang sama diasumsikan) dengan uji dua sisi adalah sebesar $0,445 > 0,05$ sedangkan Nilai sig.(2-tailed) atau nilai signifikansi *Equal variances assumed* (varians yang tidak sama diasumsikan) dengan uji dua sisi adalah sebesar $0,448 > 0,05$.

Berdasarkan hasil belajar diatas pada kedua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dikatakan lebih banyak siswa yang tuntas belajar dengan menggunakan model *discovery learning* berbasis *contextual teaching and learning* dibandingkan dengan dengan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran konvensional. Dapat disimpulkan bahwa selama mengikuti kegiatan pembelajaran melalui model pembelajaran *discovery learning* berbasis *contextual teaching and learning*. tampak bahwa pada tes awal, siswa masih belum mengerti tentang materi yang disampaikan sedangkan pada tes akhir setelah selesainya proses belajar siswa sangat mengerti dengan apa yang disampaikan oleh guru dapat melalui penugasan dengan soal 7 item. Monika (2019:33) kesimpulan adalah pernyataan singkat tentang pembahasan yang telah dilakukan di bab sebelumnya yang berasal dari fakta-fakta atau hubungan yang logis.

D. Penutup

Berdasarkan pembahasan dan hasil penelitian yang telah dilakukan, disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *discovery learning* berbasis *contextual teaching and learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Ulusua Tahun Pembelajaran 2022/2023. Kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dikatakan lebih banyak siswa yang tuntas belajar dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbasis *contextual teaching and learning* dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional karena selama mengikuti kegiatan pembelajaran siswa masih banyak yang kurang mengerti seperti yang terlihat pada tes akhir untuk kelas kontrol dengan hasil belajar siswa.

Sebagai tindak lanjut dari hasil kesimpulan yang diperoleh, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru. Hendaknya menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbasis *contextual teaching and learning* dalam kegiatan pembelajaran karena membuat siswa lebih mengerti serta dapat menemukan solusi dari setiap permasalahan yang dibahas dan adanya daya tarik yang diperoleh dengan mempelajari materi bangun ruang sisi datar.
2. Bagi siswa. Hendaknya menunjukkan minat belajar yang lebih baik terutama

dalam menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru.

3. Bagi peneliti selanjutnya hendaknya melaksanakan penelitian ini dengan cakupan yang lebih luas lagi.

E. Daftar Pustaka

- Adirasa Hadi Prastyo, D. (2021). Bookchapter Catatan Pembelajaran Dosen di Masa Pandemi Covid-19. 786236.
- Ahmad, Susanto. 2021. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Arikunto, Suharsimi. 2016. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Darmawan Harefa, Murnihati Sarumaha, Kaminudin Telaumbanua, Tatema Telaumbanua, Baziduhu Laia, F. H. (2023). Relationship Student Learning Interest To The Learning Outcomes Of Natural Sciences. *International Journal of Educational Research and Social Sciences (IJERSC)*, 4(2), 240–246. <https://doi.org/https://doi.org/10.51601/ijersc.v4i2.614>
- Fau, A. D. (2022a). Budidaya Bibit Tanaman Rosela (*Hibiscus Sabdariffa*) Dengan Menggunakan Pupuk Organik Gebagro 77. *Tunas: Jurnal Pendidikan Biologi*, 3(2), 10–18. <https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/Tunas/article/view/545>

- Fau, A. D. (2022b). Kumpulan Berbagai Karya Ilmiah & Metode Penelitian Terbaik Dosen Di Perguruan Tinggi. CV. Mitra Cendekia Media.
- Fau, Amaano., D. (2022). Teori Belajar dan Pembelajaran. CV. Mitra Cendekia Media.
- Gaurifa, M., Harefa, D., (2023). Development Of A Cartesian Coordinate Module To The Influence Of Implementing The Round Club Learning Model On Mathematics Student Learning Outcomes. *Afore: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 45–55
- Hanafiah dan Suhana. 2010. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Harefa, A., D. (2022). Kumpulan Startegi & Metode Penulisan Ilmiah Terbaik Dosen Ilmu Hukum Di Perguruan Tinggi.
- Harefa, D. (2017). Pengaruh Presepsi Siswa Mengenai Kompetensi Pedagogik Guru Dan Minatbelajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (Survey pada SMK Swasta di Wilayah Jakarta Utara). *Horison Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Lingusitik*, 7(2), 49–73.
- Harefa, D. (2018). Efektifitas Metode Fisika Gasing Terhadap Hasil belajar Fisika Ditinjau dari Atensi Siswa (Eksperimen Pada Siswa Kelas VII SMP Gita Kirtti 2 Jakarta). *Faktor Jurnal Ilmiah Kependidikan* 5 (1), 35-48.
- Harefa, D. (2020a). Belajar Fisika Dasar Untuk Guru, Mahasiswa dan Pelajar. CV. Mitra Cendekia Media.
- Harefa, D. (2020b). Differences In Improving Student Physical Learning Outcomes Using Think Talk Write Learning Model With Time Token Learning Model. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Sains*, 1(2), 35–40.
- Harefa, D. (2020c). Pengaruh Antara Motivasi Kerja Guru IPA dan Displin Terhadap Prestasi Kerja. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 6(3), 225–240.
- Harefa, D. (2020c). Teori Ilmu Kealaman Dasar Kajian Untuk Mahasiswa Pendidikan Guru dan Akademis. Penerbit Deepublish. Cv Budi Utama.
- Harefa, D. (2020d). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Terhadap Hasil Belajar IPA Fisika Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Luahagundre Maniamolo Tahun Pembelajaran (Pada Materi Energi Dan Daya Listrik). *Jurnal Education and Development*, 8(1), 231–234.
- Harefa, D. (2020f). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Pembelajaran Kooperatif Make A Match Pada Aplikasi Jarak Dan Perpindahan. *GEOGRAPHY: Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan*

- Pendidikan, 8(1), 1–8.
<https://doi.org/https://doi.org/10.31764/geography.v8i1.2253>
- Harefa, D. (2020g). Peningkatan Prestasi Rasa Percaya Diri Dan Motivasi Terhadap Kinerja Guru IPA. *Media Bina Ilmiah*, 13(10), 1773–1786.
<https://doi.org/https://doi.org/10.33758/mbi.v13i10.592>
- Harefa, D. (2020h). Peningkatan Strategi Hasil Belajar IPA Fisika Pada Proses Pembelajaran Team Gateway. *JURNAL ILMIAH AQUINAS*, 3(2), 161–186.
- Harefa, D. (2020i). Perbedaan Peningkatan Hasil Belajar Fisika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Think Talk Write Dengan Model Pembelajaran Time Token. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Sains*, 1(2), 35–40.
- Harefa, D. (2020k). Perbedaan Hasil Belajar Fisika Melalui Model Pembelajaran Problem Posing Dan Problem Solving Pada Siswa Kelas X-MIA SMA Swasta Kampus Telukdalam. *Prosiding Seminar Nasional Sains 2020*, 103–116.
- Harefa, D. (2021). Monograf Penggunaan Model Pembelajaran Meaningful Instructional design dalam pembelajaran fisika. CV. Insan Cendekia Mandiri.
https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=RTogEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&ots=gmZ8djJHZu&sig=JKoLHfCIJfF6V29EtTToJCrvmnI&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Harefa, D. (2022). Edukasi Pembuatan Bookcapther Pengalaman Observasi Di SMP Negeri 2 TOMA. *Haga Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2).
- Harefa, D. (2023). Efektivitas Model Pembelajaran Talking Chips Untuk Tunas: *Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(1).
- Harefa, D. (2023). Efektivitas Model Pembelajaran Talking Chips Untuk Tunas: *Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(1).
- Harefa, D. (2023). The Relationship Between Students' Interest In Learning And Mathematics Learning Outcomes. *Afore: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 1–11.
- Harefa, D., D. (2020). Teori Model Pembelajaran Bahasa Inggris dalam Sains. CV. Insan Cendekia Mandiri.
- Harefa, D., D. (2022). *Kewirausahaan*. CV. Mitra Cendekia Media.
- Harefa, D., Hulu, F. (2020). *Demokrasi Pancasila di era kemajemukan*. CV. Embrio Publisher,.
- Harefa, D., Telambanua, K. (2020). *Teori manajemen bimbingan dan konseling*. CV. Embrio Publisher.
- Harefa, D., Telaumbanua, T. (2020). *Belajar Berpikir dan Bertindak Secara Praktis Dalam Dunia Pendidikan kajian*

- untuk Akademis. CV. Insan Cendekia Mandiri.
- Harefa, Darmawan., D. (2023b). Teori Fisika. CV Jejak. <https://tokobukujejak.com/detail/teori-fisika-A1UFL.html>
- Harefa, Darmawan., D. (2023c). Teori perencanaan pembelajaran. CV Jejak. <https://tokobukujejak.com/detail/teori-perencanaan-pembelajaran-GO5ZY.html>
- Hosnan, Sumiati. 2014. *Metode pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Iyam Maryati, Yenny Suzana, Darmawan Harefa, I. T. M. (2022). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Materi Aljabar Linier. PRISMA, 11(1), 210–220.
- Laia, M. F (2023). Development Of A Cartesian Coordinate Module To Improve The Ability To Understand Mathematical Concepts. *Afore: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 27–44
- Martiman Suaizisiwa Sarumaha, D. (2023). Pendidikan karakter di era digital. CV. Jejak. <https://tokobukujejak.com/detail/pendidikan-karakter-di-era-digital-X4HB2.html>
- Nugraheni, Siti, Anisah, Hana. 2012. *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generatif Learning) di SMP. FKIP Universitas Lambung Mangkurat*. Volume 3, No 2, Januari 2023.
- Sanjaya, Wina. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Prenada Media Group.
- Sarumaha, M. D. (2022). Catatan Berbagai Metode & Pengalaman Mengajar Dosen di Perguruan Tinggi. Lutfi Gilang. https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=8WkwxCwAAAAJ&authuser=1&citation_for_view=8WkwxCwAAAAJ:f6ydRqryjwC
- Sarumaha, M., & Harefa, D. (2022). Model Pembelajaran Inquiry Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Ipa Terpadu Siswa. *NDRUMI: Jurnal Pendidikan Dan Humaniora*, 5(1), 27–36. <https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/NDRUMI>
- Sarumaha, M., Harefa, D., Piter, Y., Ziraluo, B., Fau, A., Telaumbanua, K., Permata, I., Lase, S., & Laia, B. (2022). Penggunaan Model Pembelajaran Artikulasi Terhadap Hasil Belajar. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 08(20), 2045–2052.
- Sarumaha, Martiman S., D. (2023). Model-model pembelajaran. CV Jejak. <https://tokobukujejak.com/detail/model-model-pembelajaran-0BM3W.html>

- Sarumaha, W, F. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Materi Perpangkatan Dan Bentuk Akar Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa Kelas Ix Di Smps Kristen Bnkp Telukdalam Ta. 2022/2023. *Afore: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 12–26.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2017. *Pembelajaran Sainifik untuk Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara
- Surur, M., D. (2020). Effect Of Education Operational Cost On The Education Quality With The School Productivity As Moderating Variable. *Psychology and Education Journal*, 57(9), 1196–1205.
- Telaumbanua, M., Harefa, D. (2020). Teori Etika Bisnis dan Profesi Kajian bagi Mahasiswa & Guru. Yayasan Pendidikan dan Sosial Indonesia Maju (YPSIM) Banten.
- Tonius Gulo, D. H. (2023). Identifikasi Serangga (Insekta) yang merugikan Pada Tanaman Cabai Rawit di Desa Sisarahili Ekholo Kecamatan Lolowau Kabupaten Nias Sealatan. *Jurnal Sapta Agrica*, 2(1), 50–61.
- Umi Narsih, D. (2023). Bunga rampai “Kimia Analisis farmasi.” *Nuha Medika*. <https://www.numed.id/produk/bunga-rampai-kimia-analisis-farmasi-penulis-umi-narsih-faidliyah-nilnaminah-dwi-ana-anggorowati-rini-kartika-dewi-darmawan-harefa-jelita-wetri-febrina-a-tenriugi-daeng/>
- Wiputra Cendana., D. (2021). Model-Model Pembelajaran Terbaik. *Nuta Media Ziliwu*, S. H. dkk. (2022). Analisis Kemampuan Koneksi Matematika Pada Materi Transformasi Siswa Kelas XI SMK Negeri 1 Lahusa Tahun Pembelajaran 2020/2021. *Afore: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 15–25.