

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS XI MIPA SMAN 2 PADANG

Deva Martha^{#1}, Hendra Syarifuddin^{#2}

*Mathematics Departement, State University Of Padang
JL. Prof. Dr Hamka, Padang, West Sumatera, Indonesia*

^{#1}Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP

^{#2}Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP

devamartha89@gmail.com

Abstract –One of the goals of mathematics learning is to understand mathematical concepts, namely competence in explaining the interrelationships between concept and using concepts and algorithm in a flexible, accurate, efficient, and precise way in problem solving in Permendikbud Number 58 of 2014. However, based on the results of observations in SMAN 2 Padang showed the understanding of mathematical concepts of class XI is still relatively low. Efforts to overcome these problems are to apply the Discovery Learning (DL) learning model to improve the understanding of mathematical concepts. The purpose of the research is to find the ability to understand mathematical concepts of students whose learning with DL models is better than the ability to understand it whose learning with the application of conventional learning models in XI MIPA SMAN 2 Padang. This tipe of research is a quasi-experimental study with static group design. The population of this study was students of XI MIPA SMAN 2 Padang with research samples were XI MIPA 5's students as experimental classes and class XI MIPA 4's students as control classes. While the sample technique is random sampling. The research instrument is the final tes of understanding mathematical concepts. Based on the analysis seen that on the results of the final test hypothesis with $\alpha=0.05$ obtained $P\text{-value}=0.018$ which means reject H_0 . It can be conclude that there is an influence on the application of DL model to the understanding of mathematical concepts of students of class XI MIPA SMAN 2 Padang.

Keywords –Discovery Learning, Mathematical understanding concept

PENDAHULUAN

Mempertimbangkan sangat pentingnya matematika dan banyak implementasinya dalam kehidupan hingga kini selalu dipelajari untuk setiap jenjang pendidikan formal, oleh sebab itu hendaknya matematika harus digunakan pada pebelajaran di sekolah terutama dengan proses pembelajaran yang efektif. Matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang susah dan menegangkan bagi peserta didik karena matematika berhubungan dengan ide-ide dan konsep-konsep yang abstrak sehingga tujuan pembelajaran belum tercapai. Dalam penelitian Saddam, pemahaman konsep matematis adalah salah satu tujuan pembelajaran matematika yang harus berhasil selama proses pembelajaran.[1]

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilaksanakan di SMAN 2 Padang pada kegiatan Program Pengenalan Lapangan (PPL) tanggal 15 Agustus 2020-2 November 2020, permasalahan yang didapati adalah rendahnya pemahaman konsep matematispeserta didik. Terlihat dari beberapa indikator pemahaman konsep yang masih belum tercapai kebanyakan peserta didik ketika membuat latihan yang mencakup indikator pemahaman konsep. Hal ini disebabkan peran peserta didik yang masih banyak diam dalam membentuk dan menemukan konsep matematika dengan proses pembelajaran yang masih berpusat pada pendidik (Teacher oriented).

Hal ini mengakibatkan hasil belajar peserta didik rendah. Berikut pencapaian ketuntasan yang diperoleh

dari ujian akhir semester genap matematika bisa dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 1. Persentase peserta didik yang tuntas

Kelas	Jumlah Peserta Didik	Peserta Didik tuntas	
		Jumlah	Persen
XI M 1	39 orang	6	15,4%
XI M 2	38 orang	4	10,5%
XI M 3	40 orang	5	12,5%
XI M 4	40 orang	2	5%
XI M 5	39 orang	3	7,7%
XI M 6	39 orang	3	7,7%
XI M 7	40 orang	5	12,5%

Uraian tersebut membuktikan bahwa peserta didik belum memahami konsep matematika sehingga tidak bisa menjawab soal dengan benar dan tepat. Peserta didik cenderung mengingat rumus tidak memahami konsep dari rumus. Timbulnya masalah ini adalah partisipasi peserta didik dalam membangun dan menemukan konsep materi masih pasif. Hal tersebut terlihat dari proses pembelajaran di kelas. Peneliti mengamati selama proses pembelajaran berlangsung secara Daring.

Untuk menyalahi ketidakkondusifan disituasi pandemi seperti ini, metode daring yang diterapkan dijadikan salah satu hal yang cukup efektif untuk mengatasinya. Berdasarkan surat edaran dari kemendikbud Nomor 15 Tahun 2020 mengungkapkan bahwa metode daring bisa mengatasi permasalahan yang terjadi selama pandemi ini berlangsung. Metode ini bisa digunakan peserta didik untuk memanfaatkan fasilitas yang ada di rumah dengan baik. [2]

Metode daring ini sangat cocok diterapkan bagi peserta didik yang berada pada kawasan zona merah. Dengan menggunakan metode full daring seperti ini, sistem pembelajaran yang disampaikan akan tetap berlangsung dan seluruh peserta didik tetap di rumah masing-masing dalam keadaan aman.

Pendidik sudah berupaya menerangkan pelajaran yang baik dengan menggunakan WhatsApp grup, zoom meeting dan menggunakan media video pembelajaran yang jelas. Namun peserta didik kurang bersemangat dalam menerima pelajaran dengan serta menganggap matematika adalah pembelajaran yang membosankan.

Suasana pembelajaran cenderung pasif, saat pendidik memberi peluang kepada peserta didik untuk menanyakan materi yang belum diketahui, hanya 1 atau 2 orang yang bertanya peserta didik yang lain hanya diam. Begitu juga dalam mengerjakan latihan yang diberikan, masih terlihat peserta didik yang hanya menyalin jawaban pekerjaan peserta didik lain dan juga ditemukan peserta didik mengirimkan latihan temannya di G Drive bahkan ada yang tidak mengumpulkan. Jika kondisi ini terus dibiarkan, maka latihan harian yang

diberikan pendidik hanya dikerjakan sebagai bentuk keharusan tetapi tidak memahami konsep materinya sehingga berpengaruh pada rendahnya pemahaman konsep matematika dan mengakibatkan hasil belajar peserta didik rendah.

Solusi untuk menangani masalah tersebut adalah dengan mewujudkan peserta didik agar tertarik dan tidak jenuh selama proses belajar matematika. Selain itu akan lebih baik jika pembelajaran yang dilakukan lebih mengarahkan peserta didik untuk berperan aktif dalam menemukan konsep suatu materi dengan baik. Penggunaan model pembelajaran yang bermacam-macam dapat dijadikan sebagai alternatif dalam mewujudkan hal tersebut karena pendidik harus menyesuaikan model pembelajaran yang digunakan dengan kebutuhan materi.

Terlihat dari karakteristik belajar peserta didik yang cenderung diam dan kurang antusias dalam pembelajaran, semestinya diterapkan model pembelajaran yang mengutamakan pada keikutsertaan peserta didik dalam memahami dan memaknai matematika melalui aktivitas menemukan sendiri konsep yang dipelajari. Satu diantaranya model pembelajaran yang dapat membangun peserta didik untuk mengkonstruksi konsep adalah model *discovery learning*.

Menurut Lestari dalam Hareuman (2017), *Discovery learning* merupakan suatu model pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa sehingga peserta didik dapat menemukan konsep-konsep dan prinsip melalui proses mentalnya sendiri. [3]

Berdasarkan deskripsi yang telah dijelaskan, sehingga dilakukan penelitian “**Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelas XI MIPA SMA Negeri 2 Padang**”.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian kuasi eksperimen. Jenis penelitian kuasi eksperimen digunakan guna mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik yang belajar dengan menggunakan model *Discovery Learning* yang dibandingkan dengan yang belajar dengan model konvensional kelas XI MIPA SMAN 2 Padang.

Static Group Design adalah rancangan yang digunakan yang bisa diperhatikan pada tabel berikut.

Tabel 2. Rancangan Penelitian

Kelas	Perlakuan	Test Akhir
Eksperimen	X	O
Kontrol	-	O

Ket:

X : pembelajaran *Discovery Learning*

O : Tes kemampuan pemahaman konsep matematika[4]

Populasi penelitian yaitu peserta didik kelas XI MIPA SMAN 2 Padang tahun pelajaran 2021/2022. Setelah melakukan uji normalitas, uji homogenitas variansi dan uji kesamaan rata-rata. Setelah memperoleh hasil bahwa populasi penelitian memiliki kesamaan rata-rata, maka pengambilan sampel dilakukan dengan cara pengundian. Dan diperoleh Kelas eksperimen yaitu XI MIPA 5 dan kelas kontrol yaitu XI MIPA 4.

Pengumpulan datanya menggunakan tes. Tes berfungsi mendapatkan data mengenai kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang diberikan pada akhir pembelajaran.

Secara umum mekanisme penelitian bisa dibagi menjadi tiga tahap yaitu: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Pada tahap persiapan, peneliti mempersiapkan semua yang berhubungan dengan pelaksanaan penelitian seperti menetapkan tempat dan jadwal penelitian, mengurus surat-surat yang diperlukan untuk penelitian, menetapkan kelas sampel, mempersiapkan RPP, LKPD, soal tes akhir kemampuan pemahaman konsep matematika serta melaksanakan validasi instrumen penelitian dan merevisinya. Pada tahap pelaksanaan, peneliti mengajar dikelas eksperimen dan kelas kontrol. Dimana di kelas eksperimen dengan model *discovery Learning* dan kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional. Di tahap akhir, peneliti melakukan tes akhir kemampuan pemahaman konsep matematis untuk kedua kelas. Kemudian mengolah data tes akhir tersebut dengan teknik analisis data.

Sebelum melakukan tes akhir, peneliti terlebih dahulu melakukan uji coba soal di SMAN 1 Padang, kemudian mengolah hasilnya untuk melihat daya pembeda, indeks kesukaran dan realibilitas soal. Sesudah mengolah hasil uji coba tersebut, kemudian peneliti melakukan klasifikasi penerimaan soal untuk menentukan soal mana yang akan dipakai, diperbaiki atau diganti. Kemudian dilakukan uji reliabilitas tes yang berfungsi untuk memperoleh tingkat ketepatan (keterandalan atau keajegan) alat pengumpul data yang digunakan.

Hasil perhitungan realibilitas soal uji coba tes memberikan $r_{11} = 0.73$. Artinya soal uji coba tes memiliki realibilitas yang tinggi. Kemudian setelah itu dilakukan tes akhir dikelas sampel. Setelah peneliti memperoleh hasilnya, peneliti kemudian melakukan analisis data. Dalam melakukan analisis data agar didapat kesimpulan mengenai kemampuan

tersebut peserta didik terlebih dahulu analisis terhadap tes akhir yang berfungsi untuk menguji apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak. Sebelum melakukan uji hipotesis dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terhadap kedua sampel.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji yang dilakukan adalah uji *Anderson-Darling*. Dipenelitian ini, uji normalitas menggunakan bantuan *software* minitab. Data dinyatakan berdistribusi normal jika nilai $p - value$ yang didapat lebih besar dari taraf nyata α yang ditetapkan yaitu 0,05 maka terima H_0 atau tolak H_0 . $p - value$ dari setiap kelas eksperimen dan kontrol bisa diperhatikan di Tabel berikut.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Kelas Sampel

Kelompok	P-value	Keterangan
Eksperimen	0,522	Data berdistribusi normal
Kontrol	0,149	Data berdistribusi normal

2. Uji Homogenitas Variansi

Uji ini dilakukan untuk mengetahui data tes apakah variansi homogen untuk kelas sampel. Uji ini dikerjakan dengan menggunakan Uji *f*. Pada penelitian ini, uji homogenitas variansi memakai bantuan *software* minitab. Data dinyatakan homogen jika nilai $p - value$ yang dihasilkan lebih besar dari taraf nyata α yang dipakai yaitu 0,05 maka terima H_0 atau sebaliknya.

Berdasarkan hasil uji homogenitas variansi dengan menggunakan bantuan *software* minitab didapat $P - value = 0,217$. Artinya, $P - value > \alpha$ maka disimpulkan bahwa data tes kelas sampel memiliki variansi yang homogeny atau H_0 diterima. Setelah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas variansi diperoleh maka diperoleh data berdistribusi normal dan homogen.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis bertujuan mengetahui apakah hipotesis penelitian diterima atau ditolak. Uji hipotesis menggunakan aplikasi *software* minitab dengan kriteria tolak H_0 . Jika $P - value < \alpha$, artinya rata-rata hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol. Berdasarkan hasil uji hipotesis, dihasilkan $p - value < \alpha$, yaitu $p - value = 0,018$. Hal ini menunjukkan H_0 ditolak atau H_1 diterima.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Diperoleh hasil dan pembahasan dari penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* pada kelas eksperimen dan kemudian dibandingkan dengan kelas

kontrol yang belajar dengan model pembelajaran konvensional pada penelitian yang dilakukan.

Proses pembelajaran pada semester Juli-Desember tahun pelajaran 2021/2022 di rencanakan secara tatap muka atau luring. Namun, karena diperpanjangnya pemberlakuan pembatasan kegiatan masyarakat (PPKM) menjadikan pembelajaran dilakukan secara online, sebagai upaya memutus penularan Covid-19. Oleh sebab itu, pembelajaran tetap dilaksanakan secara daring dengan memanfaatkan media perantara dengan tujuan pembelajaran dapat dicapai meskipun dalam keadaan pandemi. Penerapan model pembelajaran pada proses belajar mengajar dilaksanakan secara full daring menggunakan media perantara whatsapp grup dan zoom meeting. Peserta didik yang mengikuti zoom meeting berkisar antara 25 - 32 orang dikelas eksperimen dari 40 orang peserta didik. Sementara itu pada kelas kontrol, berkisar antara 22 - 30 orang dari 40 orang peserta didik. Penyebab peserta didik berhalangan hadir yaitu dikarenakan peserta didik tidak memiliki kuota internet untuk mengakses pembelajaran secara daring, jaringan internet yang kurang mendukung, dan ada peserta didik yang berhalangan hadir karena ada kegiatan lain. Untuk peserta didik yang tidak dapat hadir dalam belajar, tetap diberikan bahan ajar dan lkpd yang dapat di akses pada grup kelas. Selain itu karena keterbatasan waktu dalam setiap pembelajaran, peserta didik dapat bertanya secara personal ke pendidik jika ada hal yang tidak dipahami. Meskipun demikian, penelitian tetap dilaksanakan dengan baik.

1. Deskripsi Data

Tes Pemahaman Konsep Matematika dilaksanakan bersamaan untuk kelas eksperimen dan kontrol pada tanggal 11 September 2021. Deskripsi data tes kemampuan tersebut ditunjukkan oleh Tabel berikut.

Tabel 4. Deskripsi data tes kemampuan tersebut

Kelas	N	Skor maks	X_{max}	X_{min}	\bar{X}	S
Eks	38	24	22	9	16,61	0,794
Kon	40	24	21	8	14,65	0,823

Tabel 4 menunjukkan rata-rata perolehan skor peserta didik dikelas eksperimen lebih unggul daripada kelas kontrol. Skor tertinggi yang diperoleh kelas eksperimen adalah 22, sementara itu pada kelas kontrol yaitu 21. Begitu juga skor terendah pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Selain itu, simpangan bakudikelas eksperimen juga lebih rendah dibandingkan kelas kontrol. Dikarenakan skor dikelas eksperimen kurang beragam sebab perolehan skor lebih tinggi. Artinya, dapat dikatakan model tersebut berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematika.

Untuk membandingkan kemampuan tersebut pada kelas sampel, dilakukan tes kemampuan tersebut pada kedua kelas sampel (eksperimen dan kontrol). Lantas,

hasil tes pemahaman konsep matematika akan dibahas untuk setiap indikatornya, serta dilakukan Analisis data. Analisis data tes kemampuan tersebut dilakukan dengan memakai skor tes pemahaman konsep matematis peserta didik, yang dinilai sesuai rubrik penskoran dengan skala penilaiannya adalah 0, 1, 2, dan 3. Skor yang diperoleh pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, bisa dilihat pada table berikut.

Tabel 5. Distribusi Hasil Tes Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas Eksperimen Dan Kontrol.

Indikator	Kel	Banyak Peserta Didik yang Memperoleh Skor				Jumlah seluruh PD
		0	1	2	3	
1	E	1	5	14	18	38
	K	2	6	23	9	40
2	E	2	9	16	11	38
	K	5	9	19	7	40
3	E	2	9	14	13	38
	K	3	14	11	12	40
4	E	2	6	17	13	38
	K	3	9	19	9	40
5	E	1	2	32	3	38
	K	4	8	25	3	40
6	E	1	8	17	12	38
	K	2	15	21	2	40
7	E	1	5	18	14	38
	K	2	6	22	10	40
8	E	2	5	18	13	38
	K	2	12	15	11	40

Tabel 5 menunjukkan, bahwa hasil tes per indikator dengan urutan indikator sesuai dengan permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 secara umum kemampuan tersebut peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Pada hasil analisis data, skor maksimum didominasi oleh kelas eksperimen pada pemahaman konsep matematika. Situasi ini menunjukkan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol. [5]

2. Analisis data

Hipotesis diujikan diterima/ditolak merupakan tujuan dari analisis data secara statistik. Teknik analisis dilakukan dengan uji kesamaan dua rata-rata. Hasil yang didapatkan adalah data tes kedua sampel berdistribusi normal dan variansi homogen. Diuji dengan aplikasi *software* minitab.

1) Uji Normalitas

Hasil yang didapat *P-value* untuk kelas eksperimen 0,552 dan *P-value* untuk kelas kontrol 0,114. Lantaran *P-value* untuk kelas sampel lebih dari $\alpha = 0,05$, disimpulkan kedua kelas sampel berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas Variansi

Hasil perhitungan nilai *P-value* 0,217. Nilai *p-value* lebih besar dari taraf nyata yaitu 0,05 maka memiliki variansi yang homogen.

3) Uji Hipotesis

Berdasarkan uji diperoleh *P-value* sebesar 0,018. Sehingga tolak H_0 atau terima H_1 . Artinya, skor rata-rata kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Kesimpulannya kemampuan pemahaman konsep matematika kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol di kelas XI MIPA SMAN 2 Padang Tahun Pelajaran 2021/2022.

Mengacu pada hasil deskripsi analisis data yang dilaksanakan, dapat dikatakan pemahaman konsep matematika kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Disebabkan, karena diterapkannya model tersebut pada kelas eksperimen.

Berikut penjelasan mengenai pengaruh model tersebut terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik ditinjau dari indikator pemahaman konsep matematika.

1. Indikator 1

Indikator 1 termuat pada soal nomor 1. Peserta didik diminta untuk menjelaskan kembali konsep dari kesamaan dua matriks.

Dari lembar jawaban tes peserta didik menunjukkan kelas eksperimen unggul dibandingkan kelas kontrol pada skor 3. Hal ini terlihat jelas, bahwa dari 18 dari 38 peserta didik pada kelas eksperimen yang memperoleh skor 3, sementara itu pada kontrol terdapat 9 orang peserta didik. Di samping itu, hanya 1 orang dari kelas eksperimen yang memperoleh skor 0, sedangkan pada kontrol terdapat 2 orang peserta didik. Pada kelas kontrol banyak yang mendapat skor 2 yaitu 23 orang, sedangkan pada kelas eksperimen 14 orang. Untuk skor 1 pada kelas eksperimen ada 5 orang, sementara itu pada kelas kontrol ada 6 orang.

2. Indikator 2

Indikator 2 termuat di soal nomor 2. Disajikan beberapa macam matriks, peserta didik mampu mengelompokkan jenis-jenis matriks tersebut.

Dari hasil jawaban tes peserta didik, jumlah peserta didik yang memperoleh skor 3 dikelas eksperimen lebih banyak daripada kelas kontrol. Pada kelas eksperimen peserta didik yang memperoleh skor 3 adalah 11 orang sementara itu pada kelas kontrol adalah 7 orang. Dikelas eksperimen jumlah peserta didik yang mendapatkan skor 2 dan 0 lebih sedikit daripada kelas kontrol. Pada kelas eksperimen jumlah peserta didik yang mendapat skor 2 sebanyak 16 orang sementara itu pada kelas kontrol sebanyak 19 orang. Ada 2 orang yang mendapat skor 0 dikelas eksperimen dan ada 5 orang yang mendapatkan skor 0 dikelas kontrol. Untuk skor 1 kelas eksperimen dan kontrol jumlah peserta didiknya sama banyak 9 orang.

3. Indikator 3

Indikator 3 termuat di soal nomor 3. Peserta didik diharapkan mampu memenuhi indikator mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep yaitu menentukan nilai a dan b dari persamaan matriks yang diberikan. Peserta didik terlebih dahulu menentukan transpose matriks, lalu menyelesaikan operasi matriks perkalian dan pengurangan matriks.

Dari lembar jawaban tes peserta didik, ditunjukkan bahwa banyak peserta didik memperoleh skor 3 serta 2 pada kelas eksperimen lebih banyak dibandingkan dengan kelas kontrol. Untuk skor 3 banyak peserta didik dikelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing 13 dan 12, sedangkan skor 2 jumlah peserta didik di kelas eksperimen dan kontrol masing-masing 14 dan 11. Untuk skor 1, jumlah peserta didik pada kelas eksperimen lebih sedikit dibandingkan kelas kontrol, yaitu sebanyak 9 orang di kelas eksperimen dan 14 orang di kelas kontrol. Untuk skor 0, jumlah peserta didik pada kelas eksperimen sejumlah 2 orang sementara itu kelas kontrol sebanyak 3 orang.

4. Indikator 4

Indikator 4 termuat di soal nomor 4, peserta didik dituntut untuk dapat menerapkan konsep dan prosedur dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan operasi matriks. Konsep yang dipakai yaitu operasi penjumlahan, pengurangan dan perpangkatan pada matriks.

Dari lembar jawaban tes peserta didik, bahwa banyak peserta didik yang memperoleh skor 3 dikelas eksperimen lebih banyak dibandingkan dengan kelas kontrol. Dikelas eksperimen peserta didik yang memperoleh skor 3 adalah 13 orang sementara itu pada kelas kontrol adalah 9 orang. Untuk kelas eksperimen banyak peserta didik yang mendapatkan skor 2, 1, dan 0 lebih sedikit dibandingkan dengan kelas kontrol. Dikelas eksperimen banyak peserta didik yang mendapat skor 2 adalah 17 orang sementara itu pada kelas kontrol adalah 19 orang. Ada 6 orang yang mendapat skor 1 dikelas eksperimen dan ada 9 orang yang mendapatkan skor 1 dikelas kontrol. Untuk skor 0 kelas eksperimen dan kontrol jumlah peserta didiknya masing-masing 2 orang dan 3 orang.

5. Indikator 5

Indikator 5 termuat di soal nomor 5, Peserta didik dituntut untuk memberikan contoh matriks yang memenuhi dari kesamaan matriks dan satu contoh yang tidak memenuhi kesamaan matriks.

Dilihat dari lembar jawaban tes peserta didik, banyak peserta didik yang mendapat skor 2 pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, yaitu 32 dikelas eksperimen dan 25 orang dikelas kontrol.

Untuk skor 3 jumlah peserta didik kelas eksperimen dan kontrol sama. Sedikit pada skor 3 karena peserta didik masih bingung dalam mengalikan matriks. Untuk skor 1 jumlah peserta didik dikelas eksperimen lebih sedikit dibandingkan kelas kontrol yaitu 2 orang dikelas eksperimen dan 8 orang dikelas kontrol sedangkan untuk skor 0 jumlah peserta didik kelas eksperimen juga lebih rendah dibandingkan kelas kontrol yaitu 1 orang di kelas eksperimen dan 4 orang dikelas kontrol.

6. Indikator 6

Indikator 6 termuat di soal nomor 6, Peserta didik dituntut untuk membuat model matematika dalam bentuk matriks dari masalah yang diberikan.

Dari lembar jawaban tes peserta didik, terlihat bahwa banyakyang memperoleh skor 3 dikelas eksperimen lebih banyak daripada kelas kontrol. Untuk skor 3 jumlah peserta didik dikelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing 12 dan 2. Untuk skor 2 banyak peserta didik pada kelas eksperimen dan kontrol masing-masing 17 dan 21. Untuk skor 1, jumlah peserta didik pada kelas eksperimen lebih sedikit dibandingkan kelas kontrol, yaitu sebanyak 8 orang dikelas eksperimen dan 15 orang pada kelas kontrol. Untuk skor 0, jumlah peserta didik pada kelas eksperimen hanya 1 orang sementara itu kelas kontrol sebanyak 2 orang.

7. Indikator 7

Indikator 7 termuat di soal nomor 7, Peserta didik dituntut untuk menentukan nilai dari $p - q$ yang mengaitkan materi persamaan kuadrat dengan konsep matriks.

Dari lembar jawaban tes peserta didik, banyak peserta didik memperoleh skor 3 dikelas eksperimen lebih banyak dibandingkan dengan kelas kontrol. Dikelas eksperimen peserta didik yang memperoleh skor 3 adalah 14 orang sementara itu dikelas kontrol adalah 10 orang. Dikelaseksperimen jumlah peserta didik yang mendapatkan skor 2, 1, dan 0 lebih sedikit dibandingkan dengan kelas kontrol. Dikelas eksperimen jumlah peserta didik yang mendapat skor 2 adalah 18 orang sementara itu pada kelas kontrol adalah 22 orang. Ada 5 orang yang mendapat skor 1 dikelas eksperimen dan ada 6 orang yang mendapatkan skor 1 dikelas kontrol. Untuk skor 0 dikelas eksperimen dan kontrol jumlah peserta didiknya masing-masing 1 orang dan 2 orang.

8. Indikator 8

Indikator 8 termuat di soal nomor 8, peserta didik diminta untuk menentukan nilai x jika diberikan persamaan matriks $A + B^t = C$.

Dilihat dari lembar jawaban tes peserta didik, banyak yang memperoleh skor 3 dan 2 dikelas

eksperimen lebih banyak daripada dikelas kontrol. Untuk skor 3 banyak peserta didik dikelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing 13 dan 11, sedangkan skor 2 banyak peserta didik dikelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing 18 dan 15. Untuk skor 1, jumlah peserta didik dikelas eksperimen lebih sedikit dibandingkan kelas kontrol, yaitu sebanyak 5 orang dikelas eksperimen dan 12 orang dikelas kontrol. Untuk skor 0, banyak peserta didik dikelas eksperimen dan kontrol sama yaitu 2 orang.

Merujuk pada deskripsi data maupun analisis data tes akhir kemampuan tersebut peserta didik yang sudah dijelaskan memperoleh rata-rata skor kelas eksperimen (16,605) lebih unggul dibandingkan dengan kelas kontrol (14,650). Perolehan skor yang lebih unggul untuk kelas eksperimen daripada kelas kontrol. Dikarenakan pengaruh penggunaan model pembelajaran tersebut yang menuntut pada keterlibatan peserta didik dalam memahami dan memaknai matematika melalui aktivitas menemukan sendiri konsep yang dipelajari.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis terhadap data tes yang telah dijabarkan sebelumnya, dimana di peroleh nilai pemahaman konsep matematika peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi daripada kontrol. Hasil analisis data tes dengan statistik *uji-t* pada perhitungan melalui minitab menyatakan $P\text{-value} < 0,05$. Artinya sesuai dengan hipotesis penelitian, bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran tersebut lebih baik dibandingkan Pemahaman konsep peserta didik yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran langsung pada kelas XI MIPA SMAN 2 Padang tahun 2021/2022.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan segala puji dan syukur Alhamdulillah penulis sampaikan kepada yang maha suci Allah SWT atas berkat limpahan rahmatnya dan pertolongan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan artikel ini. Terimakasih kepada Mama dan Papa peserta orang baik yang memberikan dukungan, motivasi, semangat, dan doanya untuk kelancaran penulis dalam menyelesaikan artikel ini.

REFERENSI

- [1] Al 'Aziz, S.(2014). *Pengaruh Penerapan Pendekatan Sainifik Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Square Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 12 Padang* (Skripsi). Padang: UNP.
- [2] Kemendikbud No. 15 tahun 2020. Pedoman Penyelenggaraan Belajar Dari Rumah Dalam Masa Darurat Penyebaran Corona Virus Disease (Covid-19).
- [3] Hareuman, Leni Dhianai. 2017. Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis matematis dan Self Confidence Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis Siswa SMA di Jawa Timur. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 10(1).157-168.
- [4] Seniati, Liche. 2011. *Psikologi Eksperimen*. Jakarta: PT Indeks.
- [5] Kemendikbud No. 15 tahun 2020. Pedoman Penyelenggaraan Belajar Dari Rumah Dalam Masa Darurat Penyebaran Corona Virus Disease (Covid-19).