
**PERBANDINGAN KONEKSI MATEMATIKA SISWA ANTARA YANG
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING*
DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *KNISLEY***

Lilis Rodiawati

MAN 2 Kota Cirebon, Jl. Bandung A2 No, 1 Taman Nuansa Majasem

lilisrosdiawati@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan dan perbandingan hasil kemampuan koneksi matematika siswa antara kelas yang menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan model pembelajaran *Knisley*. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kuantitatif bersifat eksperimen, sedangkan desain penelitian menggunakan desain random (*Posttest Equivalent Group*). Populasi dalam penelitian ini berjumlah 82 siswa yang terbagi dua kelas eksperimen. Hasil nilai rata-rata kemampuan koneksi matematika pada kelas yang menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* sebesar 28,50. Sedangkan nilai rata-rata kemampuan koneksi matematika siswa pada kelas yang menerapkan model pembelajaran *Knisley* sebesar 38,50. Serta hasil analisis data uji beda disimpulkan terdapat perbedaan hasil kemampuan koneksi matematika siswa antara yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan model pembelajaran *Knisley*.

Kata Kunci : model pembelajaran *Discovery Learning*, model pembelajaran *Knisley*, kemampuan koneksi matematika siswa

A. PENDAHULUAN

Setiap orang mengidealkan untuk mendapatkan kualitas pendidikan yang bagus demi perubahan dalam kehidupannya. Berbagai pilihan lembaga yang dapat dipilih untuk memperoleh pendidikan. Dalam proses pendidikan tentu tidak terlepas dari proses belajar dan mengajar. Dalam hal proses belajar tidak terlepas dari peran guru sebagai pendidik kepada para siswanya. Oleh karena itu, meski kualitas pendidikan yang bagus namun tidak diimbangi oleh kemampuan tenaga pendidik yang profesional maka kualitas pendidikannya pun akan menurun.

Suatu hal yang diperlukan seorang guru untuk melakukan tugas mengajar adalah adanya persiapan model pembelajaran yang hendak digunakan untuk mentransfer pengetahuan kepada siswanya. Model pembelajaran yang baik setidaknya dapat meningkatkan suatu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa, dalam hal ini misalnya adalah kemampuan koneksi. Dari sekian kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa dalam belajar matematika, kemampuan koneksi matematika siswa perlu di asah agar dapat memahami istilah pembelajaran dan representasi matematika yang akan selalu siswa temui dalam kehidupan.

Kurangnya pemahaman konsep materi matematika yang kadang membuat siswa sulit memahami materi matematika yang baru. Pada pelajaran matematika di sekolah, topik bahasan yang akan siswa pelajari memiliki kesinambungan teori dan rumus dari topik materi sebelumnya. Oleh karena itu, penerapan model pembelajaran matematika perlu diperhatikan terhadap penggunaannya yang bertujuan untuk memberikan pemahaman matematika yang tepat kepada para siswa. Pemahaman dari tiap materi yang kemudian akan selalu siswa gunakan dalam menerima materi pelajaran matematika yang baru.

Di samping itu, Perolehan pemahaman matematika saja masih kurang di anggap berhasil dalam penggunaan suatu model pembelajaran matematika. Manfaat lebih jauh lagi dari ketepatan model pembelajaran matematika adalah membangun konsep yang baru dan mengembangkannya terhadap topik materi matematika yang lain atau dengan bidang ilmu yang lain di luar matematika. Sehingga dalam hal ini siswa telah memperoleh pemahaman yang luar biasa dan sebagai tenaga pendidik selalu berusaha menerapkan berbagai model pembelajaran matematika guna meningkatkan kecerdasan matematika siswa.

B. KAJIAN TEORI

Model pembelajaran *Discovery Learning* merupakan suatu komponen penting dalam pendekatan konstruktivis (Suprihatiningrum, 2013 : 241). Menurut Robert (Ahmadi, 1997 : 76) *Discovery* adalah proses mental anak atau individual mengasimilasi suatu konsep dan prinsip. Siswa yang apabila menggunakan proses mentalnya dalam usaha menemukan konsep pengetahuan berarti telah melakukan *Discovery*.

Model pembelajaran *Discovery Learning* (Cahyo, 2013 : 100) merupakan metode pembelajaran yang mengatur segala pengajaran sehingga siswa mendapatkan pengetahuan baru melalui metode penemuan yang ditemukan sendiri. Seorang guru yang memberikan ruang kepada siswanya untuk dapat berdiri sendiri mendorong siswa untuk secara mandiri untuk memperoleh pengetahuan baru. Kebebasan siswa dalam memperoleh pembelajaran secara alamiah disebut pembelajaran penemuan atau *Discovery learning*.

Pada penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* hendaknya guru mendorong siswa untuk berbicara dugaan atau persepsi awal tentang materi matematika, memberikan kesempatan yang luas untuk siswa mencari keingintahuan mereka dan menggunakan beberapa contoh untuk memperlihatkan perbedaan yang nyata dengan materi topik pengajaran.

Adapun kelebihan model pembelajaran *Discovery Learning* menurut cahyo (2013 : 117) adalah:

1. Mentransmisikan suatu konten pada tahap operasi konkret.
2. Mengetes keberartian belajar siswa melalui beberapa pertanyaan atau tes yang menggeneralisasi konsep
3. Mendemonstrasikan pemecahan masalah yang telah siswa pelajar secara mandiri
4. Mempunyai efek superior dalam menumbuhkan motivasi bagi pelajar.

Prosedur pembelajaran *Discovery Learning* diantaranya:

1. *Simulation*
Guru mengajukan permasalahan kepada siswa untuk diselesaikan
2. *Problem Statement*
Siswa mengidentifikasi permasalahan dengan sebuah pernyataan yang dipandang menarik sehingga dijadikan sebagai hipotesis awal
3. *Data Collection*
Siswa mencari dan mengumpulkan informasi melalui cara yang dikehendaknya seperti bertanda, membaca, atau obsevasi
4. *Data Prossesing*
Informasi yang diperoleh melalui hasil bacaan, wawancara atau yang lainnya kemudian diklasifikasikan sesuai kategori dan ditafsirkan
5. *Verification*
Siswa mengecek kebenaran suatu informasi atau hipotesis awal
6. *Generalitation*
Siswa menarik kesimpulan secara umum dari proses yang telah dilaluinya

Model pembelajaran *Knisley* dikembangkan oleh Dr. Jeff *Knisley* yang merupakan pengembangan model pembelajaran David Kolb model pembelajaran yang berdasarkan pada pengalaman. Terdapat dua pendekatan dalam model pembelajaran berdasarkan pengalaman yaitu pengalaman yang diperoleh secara konkret dan pengalaman yang diperoleh melalui konseptualisasi abstrak. Di samping itu, dalam proses transfer pengalaman sebaiknya mampu menjelaskan kepentingan pengetahuan yang diperoleh terkait pengaman, minat dan karirnya yang biasanya digunakan pendekatan reflektif dan aktif (Suyono dan Hariyanto, 2011 : 155).

Relasi antar gaya kol dan aktivitas pembelajaran menurut *Knisley* (Mulyana, 2011 : 7) terlihat pada tabel berikut:

Tabel 1

Relasi gaya pembelajaran kolb dan aktivitas siswa

Model Kolb	Aktivitas siswa
Konkret Reflektif	Allegorizer
Konkret Aktif	Integrator
Abstrak Reflektif	Analyzer
Abstrak Aktif	Synthesizer

Langkah-langkah dalam model pembelajaran *Knisley* diantaranya adalah:

1. Konkret reflektif

Dalam konkret reflektif ini posisi guru sebagai pencerita sedangkan siswa merumuskan konsep berdasarkan konsep yang sudah diketahui dan siswa belum dapat membedakan konsep baru dengan konsep yang telah dikuasai

2. Konkret aktif

Pada konkret aktif ini guru bertindak sebagai pembimbing atau motivator sedangkan siswa mencoba mengukur, menggambar, menghitung dan membandingkan agar mampu membedakan konsep baru

3. Abstrak reflektif

Peran guru pada abstrak reflektif adalah sebagai motivator, sedangkan siswa melakukan algoritma terurut yang masuk akal untuk dapat menyelesaikan masalah dengan logika dan tahap demi tahap

4. Abstrak aktif

Abstrak aktif guru bertugas sebagai pelatih untuk siswa dapat menyelesaikan masalah dengan konsep baru yang telah terbentuk

Keunggulan model pembelajaran matematika *Knisley* yaitu tiap gaya belajar konkret dan abstrak dilakukan oleh bagian otak yang berbeda. Ketika gaya belajar konkret aktif diterapkan maka sensor permukaan otak dengan masukkan melalui indera pendengaran, penglihatan, perabaan dan gerakan tubuh. Ketika melakukan konkret reflektif yang bekerja adalah tak bagian kanan yang menghasilkan keterkaitan dan relasi yang diperlukan guna memperoleh pemahaman yang bau sedangkan bagian otak kiri akan bekerja ketika abstrak reflektif sebagai aktivitas mengembangkan pemahaman. Dan abstrak aktif merupakan tindakan eksternal, untuk melakukannya perlu menggunakan otak penggerak. Oen karena itu, pembelajaran matematika *Knisley* dalam penerapannya menggunakan secara aktif bagian otak sehingga pembelajaran menjadi lebih aktif. Adapun kekurangan dari model pembelajaran *Knisley* ini adalah diperlukan waktu yang lama dan profesionalitas guru menyusun pembelajaran di kelas.

Permulaan penelitian terkait koneksi matematika telah dilakukan oleh W.A Brownell pada tahun 1930-an hanya terbatas pada topik Aritmatika saja (Bergeson, 2000 : 37). Koneksi matematis (Sarhini, 2010 : 6) merupakan keterkaitan bidang matematika dengan bidang lain atau topik lain. Ilmu matematika tidaklah terbagi dalam berbagai topik bahasan yang terpisah, namun sebaliknya ilmu matematika merupakan satu kesatuan yang utuh. Matematika bukan himpunan dari topik dan kemampuan yang terpisah, walaupun pada praktiknya pelajaran matematika sering dipisah dan diajarkan dalam beberapa cabang ilmu pengetahuan. Disamping itu, matematika adalah ilmu yang terintegrasi secara sempurna pada bidang yang lainnya. Sehingga hal ini perlu dipandang bahwa matematika secara keseluruhan sangat istimewa dalam berpikir terkait koneksi dari topik-topik lainnya.

Menurut coxfor kemampuan koneksi matematika adalah suatu kemampuan yang menghubungkan pengetahuan konseptual dan prosedural, menggunakan matematika pada topik yang lain, menggunakan matematika pada kegiatan kehidupan sehari-hari dan mengetahui hubungan antar topik dalam matematika (Mandur, 2013 : 4)

Koneksi matematika terbagi menjadi tiga aspek kemampuan (NCTM, 2000 : 146) diantaranya adalah:

1. Koneksi antar topik dalam matematika
Aspek ini sering membantu para siswa dalam menghubungkan konsep-konsep matematika untuk menyelesaikan topik permasalahan matematika yang lainnya
2. Koneksi dengan disiplin ilmu lain
Matematika sebagai salah satu disiplin ilmu, tentunya pengembangan ilmu disiplin lainnya dapat saling mengembangkan satu sama lain yang berguna untuk menyelesaikan permasalahan yang terus berkembang pada tiap zaman
3. Koneksi dengan kehidupan
Aspek ini menunjukkan kebermaknaan juga manfaat dalam mempelajari bidang ilmu matematika untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari

Menurut (Sarhani, 2010 : 6) kegiatan koneksi matematika meliputi:

1. Mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur
2. Memahami hubungan Ana topik
3. Menerapkan matematika terhadap bidang ilmu lain
4. Memahami representasi ekuivalen konsep
5. Mencari koneksi satu prosedur yang lain untuk merepresentasikan yang dianggap sama
6. Menggunakan koneksi antar topik matematika dan topik diluar ilmu matematika

Kemampuan koneksi matematika sebagai salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi yang penting dalam pembelajaran matematika. Kemampuan koneksi matematika mengajarkan kepada siswa untuk merangkai kembali konsep-konsep matematika yang terpisah dengan topik yang lain sehingga siswa mampu membangun pemahaman yang baru dari pengetahuan yang sebelumnya.

Menurut NCTM terdapat dua tipe umum koneksi matematika yaitu *modeling connections* dan *mathematical connections*. *Modeling connections* adalah hubungan antar situasi masalah yang nyata dengan representasi ilmu matematika. Sedangkan *mathematical connections* adalah hubungan dua representasi yang ekuivalen dan antar proses penyelesaian dari representasi tersebut.

Oleh karena pentingnya kemampuan koneksi matematika ini, maka perlu diterapkannya suatu model pembelajaran yang memiliki karakteristik keaktifan siswa dalam memperoleh informasi yang lebih jauh lagi terkait topik yang diberikan seperti melalui penemuan terbimbing atau observasi mendalam terhadap suatu permasalahan yang ada.

C. METODOLOGI PENELITIAN

Populasi (Setyosari, 2013 : 197) merupakan keseluruhan antar objek, orang, peristiwa atau sejenisnya yang menjadi perhatian dan kajian dalam penelitian. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MAN 2 Kota Cirebon Tahun ajaran 2015/2016 Genap. Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *cluster random sampling*, yaitu pengambil sampel yang memperhatikan sub-sub populasi yang dipilih secara acak. Sehingga diperoleh dua sub populasi yaitu kelas XA dan XD yang berjumlah masing-masing adalah 41 siswa.

Metode penelitian yang diterapkan adalah penelitian kuantitatif bersifat eksperimen, adalah suatu penelitian yang berusaha mencari pengaruh variabel tertentu terhadap variabel yang lain (Riduwan, 2007 : 50). Sedangkan desain penelitian yang digunakan adalah desain random (*Posttest Equivalent Group*) dengan formula berikut (Emzir, 2010 : 101):

$R_1 \quad : \quad X_1 \quad O_1$

$R_3 \quad : \quad X_2 \quad O_2$

Keterangan:

X_1 : Metode Discovery Learning

X_2 : Metode *Knisley*

O_1 : Hasil kemampuan koneksi matematika kelas eksperimen I

O_2 : Hasil kemampuan koneksi matematika kelas eksperimen II

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes essay untuk mengukur kemampuan koneksi matematika, sehingga indikator ala tes sesat telah disesuaikan berdasarkan kemampuan koneksi matematika. Teknik analisis data yang digunakan untuk mengetahui perbandingan koneksi matematika siswa dilakukan uji Banding dua sampel. Uji banding adalah suatu metode untuk membedakan hasil eksperimen penerapan suatu perlakuan yang diperoleh dari dua sampel yang setara (Sukestiyarno, 2012 113).

D. HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Hasil Penelitian

Hasil kemampuan koneksi matematika siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *discovery* dan model pembelajaran *Knisley* dapat dilihat dari hasil belajar matematika siswa. Dari hasil belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Knisley* kemudian dicari perbandingan atau perbedaan hasil belajar matematika diantara keduanya. Teknik pengumpulan data hasil belajar matematika siswa adalah dengan menggunakan tes essay matematika.

- a. Deskripsi data hasil kemampuan koneksi matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery learning*
 Berdasarkan hasil data yang diperoleh untuk hasil kemampuan koneksi matematika siswa pada kelas yang diterapkan model pembelajaran *Discovery Learning* adalah sebagai berikut.

Tabel 2

Hasil kemampuan koneksi matematika dengan model *Discovery learning*

Descriptive Statistics		
	Model <i>Discover</i>	Valid N (listwise)
	<i>y</i> <i>learning</i>	
N	40	40
Range	20	
Minimum	25	
Maximum	45	
Mean	28,50	
Std. Deviation	8,835	
Variance	78,056	

Dari hasil perhitungan tabel 1 diketahui bahwa nilai rata-rata kemampuan koneksi matematika siswa dengan menggunakan model *Discovery Learning* adalah sebesar 28,50 dengan nilai minimum sebesar 25 dan maksimum sebesar 45 dari total skor sebesar 50. Sedangkan nilai standar deviasi atau simpangan baku sebesar 8,835 dan nilai varian atau ragam sebesar 78,056.

- b. Deskripsi data hasil kemampuan koneksi matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Knisley*

Berdasarkan hasil data yang diperoleh untuk kemampuan koneksi matematika siswa pada kelas yang menerapkan model pembelajaran *Knisley* dapat dilihat melalui tabel 2 berikut ini.

Tabel 3

Deskripsi kemampuan koneksi matematika dengan menggunakan model *Knisley*

Descriptive Statistics		
	Model <i>Discover</i> <i>y</i> <i>learning</i>	Valid N (listwise)
N	40	40
Range	10	
Minimum	35	
Maximum	45	
Mean	38,50	
Std. Deviation	2,543	
Variance	46,136	

Dari tabel 2 di atas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata kemampuan koneksi matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Knisley* adalah 38,50 dengan nilai minimum sebesar 35 dan nilai maksimum sebesar 45 dari skor total adalah 50. Sedangkan nilai standar deviasi atau simpangan baku sebesar 2,543 dan nilai variansi sebesar 46,136.

- c. Uji Prasyarat Analisis

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan suatu data penelitian. Data dikatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi lebih dari 0,05. Untuk mengetahui hasil uji normalitas data dapat dilihat di bawah ini.

Tabel 4
Uji Normalitas
Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Model <i>Discovery learning</i>	,282	40	,075	,760	40	,275
Model <i>Knisley</i>	,187	40	,200*	,745	40	,215

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

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel 4 diketahui hasil uji normalitas data penelitian, diperoleh nilai signifikansi asing-masing model *Discovery Learning* dan *Knisley* sebesar 0,75 dan 0,200. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka disimpulkan bahwa data penelitian berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui bahwa data penelitian berdistribusi homogen atau dengan kata lain adanya penyebaran data secara normal. Keputusan data berdistribusi homogen apabila nilai signifikansi lebih dari atau sama dengan 0,05. Di bawah ini adalah hasil uji homogenitas data penelitian.

Tabel 5
Uji homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2,454	12	22	,165

Dari hasil perhitungan uji homogenitas tabel 5 diketahui hasil uji homogenitas data penelitian, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,165. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka disimpulkan bahwa data penelitian berdistribusi homogen.

Karena data penelitian berasal dari distribusi normal dan homogen maka selanjutnya dilakukan uji parametrik yaitu uji *independent t-test* untuk menghitung perbedaan kemampuan koneksi matematika matra yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan model pembelajaran *Knisley*.

d. Perbandingan kemampuan koneksi matematika antara yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan model pembelajaran *Knisley* Hasil data yang telah diperoleh dari penyebaran tes kemampuan koneksi matematika siswa dengan menggunakan model *Discovery Learning* dan *Knisley* kemudian dilakukan perhitungan uji beda untuk mengetahui adakah perbedaan kemampuan koneksi matematika. Perhitungan uji beda dalam penelitian ini yaitu dengan uji independen sampel t-test dikarenakan data yang akan dibandingkan berasal dari *cluster* sampel yang berbeda. Hasil perhitungan uji beda dapat dilihat melalui tabel berikut.

Tabel 6

Uji perbandingan kemampuan koneksi matematika siswa

		Independent Samples Test	
		Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Levene's Test for Equality of Variances	F	,581	
	Sig.	,456	
	T	-,903	-,903
	Dr	18	17,281
t-test for Equality of Means	Sig. (2-tailed)	,378	,379
	Mean Difference	-4,000	-4,000
	Std. Error Difference	4,428	4,428
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower -13,304	Upper -13,332
		Upper 5,304	5,332

Untuk menentukan adakah perbedaan kemampuan koneksi matematika siswa antara yang menggunakan model *Discovery Learning* dan *Knisley* adalah dengan cara melihat nilai signifikansi dari uji beda tersebut. Apabila hasil nilai signifikansi kurma dari 0,05 maka disimpulkan terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematika antara yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Knisley*.

Berdasarkan tabel 6 di atas dapat diketahui bahwa nilai signifikansi *t-test for Equality of Means* adalah sebesar 0,000. Karena signifikansi kurang dari 0,05 dapat disimpulkan terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematika siswa antara yang menggunakan model *Discovery Learning* dan *Knisley*.

Pembahasan

Penerapan model pembelajaran *Knisley* dalam pembelajaran matematika di kelas memberikan peningkatan aktivitas siswa terutama dalam hal bertanya. Siswa telah mampu mengajukan beberapa pertanyaan terkait istilah, pengertian dan arti dari sebuah topik yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran matematika *Knisley* dianggap telah mampu memberikan peluang siswa dalam menemukan konsep baru.

Sementara itu, model pembelajaran *Discovery Learning* pada kelas eksperimen memberikan hasil yang cukup memuaskan meskipun masih terdapat beberapa kendala seperti waktu yang terbatas dan kemajuan pemahaman siswa terkait istilah dan definisi yang masih kurang memahami. Di samping itu, kemajuan model pembelajaran matematika *Discovery Learning* adalah meningkatnya kuantitas pertanyaan yang diberikan siswa sehingga minat siswa terhadap pembelajaran matematika dapat dikatakan sangat besar.

Berdasarkan hasil deskripsi data pada tabel 2 terkait kemampuan koneksi matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* diketahui nilai rata-rata sebesar 28,50 dengan skor total adalah 50. Hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata yang diperoleh masih jauh dari skor total. Dengan kata lain penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* masih kurang mampu meningkatkan kemampuan koneksi matematika siswa kelas X di sekah MAN 2 Kota Cirebon. Hal ini ditunjang dengan nilai range sebesar 20 yang menandakan bahwa nilai siswa kebanyakan mendekati rata-ratanya yaitu 28,50.

Sedangkan hasil deskripsi data pada tabel 3 mengenai kemampuan koneksi matematika siswa dengan yang menggunakan model pembelajaran *Knisley* memberikan hasil rata-rata nilai sebesar 38,5. Hal ini menunjukkan bahwa nilai kemampuan koneksi matematika siswa baik. Sehingga dapat dikatakan model pembelajaran matematika *Knisley* memberikan dampak yang positif dan baik dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematika siswa. Hal ini juga ditunjang dengan nilai minimum siswa sebesar 35 dan nilai maksimum sebesar 45. Dengan Range 10 maka dinyatakan kebanyakan siswa memperoleh nilai yang baik yaitu sekitar 38,50.

Hasil tes uji beda dengan menggunakan uji Independent t-test diperoleh hasil signifikansi sebesar 0,000 atau kurang dari 0,05. Hal ini memberikan kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang cukup signifikan dalam kemampuan koneksi matematika siswa antara kelas yang menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan kelas yang menerapkan model pembelajaran matematika *Knisley*. Selaras dengan hasil perhitungan hasil instrumen dari tiap kelas eksperimen

menyatakan bahwa nilai rata-rata kemampuan koneksi matematika dengan model pembelajaran *Knisley* lebih baik daripada kelas eksperimen yang diterapkan model *Discovery learning*.

E. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Nilai rata-rata kemampuan koneksi matematika siswa pada model pembelajaran *Discovery Learning* adalah 28,50.
2. Nilai rata-rata kemampuan koneksi matematika siswa pada model pembelajaran *Knisley* sebesar 38,50
3. Dari hasil uji beda sampel penelitian disimpulkan terdapat perbedaan hasil koneksi matematika antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan model pembelajaran *Knisley*.

Saran

1. Bagi guru
Bagi para guru penerapan model pembelajaran *Knisley* dapat dijadikan alternatif untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematika siswa sehingga siswa memiliki pemahaman yang utuh dan dapat mengaitkan antar konsep matematika
Penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* diperlukan cukup waktu yang lebih lama sehingga diperlukan analisis penerapan model agar mengantisipasi langkah atau prosedur yang anggap kurang penting
2. Bagi peneliti selanjutnya
 - a. Memperhatikan rangkaian langkah penerapan *Discovery Learning* agar lebih tepat dengan waktu pelajaran yang disediakan
 - b. Memperhatikan instrumen dalam penerapan pembelajaran baik model *Discovery Learning* maupun model *Knisley* agar mempermudah instrumen atau lembar kerja siswa sehingga dapat mengikuti proses demi proses dalam pembelajaran

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Abu dan Joko Tri Prasetyo. 1997. *Strategi Belajar dan Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia
- Bergeson, Terry. 2000. *Teaching And Learning Mathematics: Using Research to Shift From The Yesterdat Mind do The Tomorrow Mind*. Tersedia di www.k12.wa.us diakses pada 14 mei 2016

-
- Cahyo, Agus N. 2013. *Panduan Aplikasi Teori-teori Belajar Mengajar Teraktual dan Terpopuler*. Jakarta: Diva Press
- Emzir. 2010. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Mandur, Kanisius. 2013. Kontribusi Kemampuan Koneksi, Kemampuan Representasi dan Disposisi Matematis terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Swasta Kabupaten Manggarai. *Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 2*
- Mulyana, Endang. 2011. Pengaruh Model Pembelajaran Matematika *Knisley* terhadap Peningkatan Pemahaman dan Disposisi Matematika Siswa Sekolah Menengah Atas Program Ilmu Pengetahuan Alam. Bandung: UPI
- NCTM. 2000. *Principles And Standars For School Mathematics*. Tersedia di www.nctm.org di akses pada 12 mei 2016
- Riduwan. 2007. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta
- Sarbani, Bambang. 2010. *Membangun Generasi Pemecahan Masalah yang handal*.
- Setyosari, Punaji. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan (Edisi Ketiga)*. Jakarta: Kencana
- Sukestiyarno. 2012. *Olah Data Penelitian Berbantuan SPSS*. Semarang: Universitas Negeri Semarang
- Suprihatiningrum, Jamil. 2013. *Strategi Pembelajaran: Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Suryono dan Hariyanto. 2011. *Belajar dan Pembelajaran Teori dan Konsep Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya