

KOMPARASI KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING DAN MODEL PEMBELAJARAN KONVENSIONAL PADA MATERI PERBANDINGAN TRIGONOMETRI

Fanuela J. J. Paunno¹, Anderson L. Palinussa², Novalin C. Huwaa³

^{1,2,3}Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pattimura
Jalan Ir. M. Putuhena, Kampus Unpatti, Poka, Ambon, Indonesia

e-mail: ¹fanuela.paunno@gmail.com; ²apalinussa@yahoo.com; ³huwaanova@gmail.com;

Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi oleh kemampuan pemahaman konsep siswa yang masih lemah terhadap matematika. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk mengetahui Perbedaan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Yang Diajarkan Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Discovery Learning dan Model Pembelajaran Konvensional Pada Materi Perbandingan Trigonometri. Tipe penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen, dengan desain penelitian Posttest Only Control Group Design. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IPA SMA Negeri 5 Ambon, dengan sampel dipilih menggunakan teknik Purposive Sampling. Kelas yang terpilih sebagai sampel, yaitu kelas X IPA 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas X IPA 4 sebagai kelas kontrol. Instrumen yang di gunakan tes hasil belajar (Post test) bentuk isian sebanyak 5 soal. Berdasarkan analisis data, pada kelas eksperimen diperoleh rata-rata nilai post test 70.75. Untuk kelas kontrol diperoleh rata-rata nilai post test 60.64. Pengujian hipotesis menggunakan uji-t, dengan taraf signifikansi 0.05, didapat nilai sig. (2-tailed) 0.022 < 0.05. Dengan demikian, disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep siswa kelas X IPA SMA Negeri 5 Ambon yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning dan model pembelajaran konvensional pada materi perbandingan trigonometri

Kata Kunci: kemampuan pemahaman konsep, discovery learning, perbandingan trigonometri

Abstract

This research is motivated by the students of concept comprehension skills are still weak to math and the learning process that is still teacher-centered. This research is a quantitative descriptive study that aims to determine the differences between the concept comprehension of students between Discovery Learning models and conventional learning models. The type used in this study is the type of experimental research (Experimental Research). The research design used is the Post test Only Control Group Design. The population in this research is the entire class of X Science High School 5 Ambon, with a sample selected used a purposive sampling technique. The class that was selected as a sample, an X Science 2 class an Experimental Class and an X Science 4 class as a Control Class. The instrument used is a test of learning outcomes (Post test) in the form of 5 questions. Based on data analysis in the experimental class, the average value of the post test was 70.75. For the control class, the average post test score is 60.64. Hypothesis testing uses the t-test, with a significance level of 0.05, obtained sig. (2-tailed) 0.022 < 0.05. Thus, it is concluded that there are differences in understanding skills of student concept of X Science High 5 Ambon are taught discovery learning model and conventional learning models on the material of trigonometric comparisons

Keywords: concept comprehension skills, discovery learning, trigonometric comparison

1. Pendahuluan

Matematika merupakan ilmu universal yang berguna bagi kehidupan manusia dan juga mendasari perkembangan teknologi modern, serta mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia.

Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang, dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan mencipta teknologi di masa depan, diperlukan

penguasaan dan pemahaman atas matematika yang kuat sejak dini. Hal ini sejalan dengan pendapat dari Sundayana (2013: 3), bahwa matematika merupakan salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pentingnya matematika bagi kehidupan manusia, ditanggapi melalui pembelajaran yang seharusnya bagaimana siswa belajar matematika. Belajar matematika memuat unsur penting yang harus dikuasai yaitu konsep matematika. Konsep matematika merupakan ide abstrak yang dapat digunakan untuk mengklasifikasi atau menggolongkan sekumpulan objek. Godino (Kusmayanti, dkk, 2017: 77) menyatakan bahwa matematika adalah sistem konseptual yang terorganisir secara logis. Oleh karena itu, konsep matematika dapat dikatakan sebagai fondasi awal dalam membangun kemampuan pemahaman matematis siswa.

Pemahaman konsep merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran matematika. Pentingnya pemahaman konsep matematika ini terlihat dalam tujuan utama pembelajaran matematika menurut Depdiknas (Herawati, dkk, 2010: 77) yaitu memahami konsep matematika dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Sesuai dengan tujuan pembelajaran tersebut, maka setelah proses pembelajaran siswa diharapkan dapat memahami suatu konsep matematika sehingga dapat memecahkan masalah matematika. Oleh karena itu, konsep matematika dipelajari bukan sebatas menghafal tetapi sampai pada pemahaman secara menyeluruh dan mendalam karena materi matematika bukanlah pengetahuan yang terpisah-pisah melainkan merupakan suatu pengetahuan yang utuh dan saling terkait antara yang satu dengan yang lainnya. Hal ini sejalan dengan pendapat dari Ningsih (2017: 83) yang menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep sangat penting, karena kemampuan pemahaman konsep siswa pada topik tertentu dipengaruhi oleh pemahaman konsep siswa pada topik sebelumnya.

Sehubungan dengan penjelasan di atas, dalam proses pembelajaran matematika hal yang paling utama yang perlu diperhatikan oleh seorang guru adalah bagaimana mengarahkan siswa agar dapat memahami konsep matematika, bukan hanya menghafal konsep tersebut tetapi juga memahami secara menyeluruh agar pengetahuan yang diperoleh siswa dapat bertahan lama, dengan demikian siswa akan mudah dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan matematika.

Berkaitan dengan hal tersebut, Kant (Ben-Hur, 2006: 5) berpendapat bahwa guru bertanggung jawab untuk memberikan pengalaman-pengalaman belajar kepada siswa dalam membangun konsep yang dapat menentukan keberhasilan pembelajaran secara berkelanjutan. Oleh karena itu, Kusmayanti, dkk (2017: 77) menyatakan bahwa kegiatan pembelajaran digambarkan sebagai proses aktif yang dilakukan oleh siswa dalam mengorganisasikan, membangun, dan merekonstruksi konsep berdasarkan pengalaman belajar sehingga jelaslah bahwa penguasaan konsep tidak dapat diperoleh jika kegiatan pembelajaran hanya sebatas transfer materi pelajaran dari guru kepada siswa.

Berdasarkan wawancara tidak terstruktur dengan salah seorang guru matematika di salah satu sekolah di kota Ambon, diperoleh informasi bahwa perbandingan trigonometri merupakan salah satu materi yang dianggap sulit oleh siswa, dikarenakan siswa hanya menghafal konsep tetapi tidak memahami konsep tersebut secara mendalam. Sehingga siswa seringkali melakukan kesalahan dalam mengerjakan atau menyelesaikan soal-soal yang diberikan, dimana kesalahan tersebut akan terbawa pada tingkat-tingkat di atasnya atau materi selanjutnya. Masalah yang dihadapi oleh siswa ini berkaitan dengan pengetahuan konseptual dalam matematika.

Bertolak dari penjelasan di atas, maka untuk membangun kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, perlu adanya pemilihan model pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan kepada siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya sendiri melalui penemuan oleh siswa berupa penyelidikan atau percobaan untuk menemukan konsep atau prinsip yang telah ditetapkan dan mengkomunikasikan ide-idenya dalam bentuk lisan maupun tulisan. Namun, untuk mencapai pemahaman konsep siswa dalam matematika bukanlah suatu hal yang mudah karena setiap siswa mempunyai kemampuan yang berbeda dalam memahami konsep-konsep matematika. Untuk itu, sebagai alternatif dapat diterapkan model pembelajaran Discovery Learning. Bruner (Ratumanan, 2015) mengemukakan bahwa discovery learning merupakan kegiatan belajar mengajar melalui proses penemuan. Proses penemuan tersebut dapat menimbulkan rasa ingin tahu serta mengarahkan siswa untuk berusaha memahami konsep melalui proses penemuan informasi yang dilakukan oleh siswa sendiri dalam mengkonstruksi atau membangun pengetahuan mereka sehingga pengetahuan yang diperoleh siswa benar-benar bermakna.

Model Pembelajaran Discovery Learning merupakan suatu model pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan pandangan konstruktivisme. Heruman (Kusumarani, 2017: 7) mengemukakan bahwa pandangan konstruktivisme lebih ditekankan pada siswa untuk mengkonstruksikan suatu konsep berdasarkan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya dan peran guru hanya sebagai fasilitator untuk membantu siswa dalam menciptakan iklim belajar yang kondusif. Menurut Hosnan (2014: 280), model pembelajaran discovery learning menekankan pentingnya pemahaman struktur atau ide-ide penting terhadap suatu disiplin ilmu melalui keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Dalam Ratumanan (2015), langkah-langkah model pembelajaran discovery learning dimulai dengan: stimulation (stimulasi/pemberian rangsangan), problem statement (pernyataan/identifikasi masalah), data collection (pengumpulan data), data processing (pengolahan data), verification (pembuktian), dan generalization (menarik kesimpulan/generalisasi). Menurut Bruner (Ratumanan, 2015: 139), dalam belajar penemuan (discovery learning) siswa akan lebih aktif dan berusaha sendiri memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan tertentu. Dengan demikian, siswa akan memperoleh pengetahuan yang bermakna.

Berdasarkan latar belakang masalah, maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah apakah terdapat Perbedaan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa yang Diajarkan Dengan Model Pembelajaran Discovery Learning dan Model Pembelajaran Konvensional Pada Materi Perbandingan Trigonometri.

2. Metode Penelitian

Tipe penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tipe eksperimen. Adapun desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah Posttest Only Control Group Design, dimana akan dilihat kemampuan pemahaman konsep siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran Discovery Learning dan model pembelajaran konvensional dengan desain penelitian sebagai berikut:

Tabel 1. Desain penelitian

Kelompok	Perlakuan	Post Test
E	X	
K	-	Y

(Sukardi, 2011: 182)

Keterangan:

E : Kelas eksperimen

K : Kelas kontrol

X : Perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning
 Y : Pemberian tes akhir pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

Subjek yang diteliti dalam penelitian ini adalah siswa Sekolah Menengah Atas (SMA). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IPA SMA Negeri 5 Ambon. Sampel yang dipilih adalah dua kelas X IPA yang diambil berdasarkan nilai ulangan harian sebelumnya, dimana salah satu kelas sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran Discovery Learning dan satu kelas lainnya sebagai kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Variabel pada penelitian ini ada dua, yaitu kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi perbandingan trigonometri yang diajarkan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning (X1) dan kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi perbandingan trigonometri yang menggunakan model pembelajaran konvensional (X2). Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen test kemampuan pemahaman konsep siswa (post test).

Teknik pengolahan data pada penelitian ini menggunakan software SPSS 25. Data yang telah dikumpulkan akan dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial dengan teknik analisis data prasyarat yaitu uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis. Hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep siswa yang diajar dengan model pembelajaran Discovery Learning dan model pembelajaran konvensional pada materi Perbandingan Trigonometri.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil

Dua kelas yang dipilih dalam penelitian ini memiliki kemampuan awal yang hampir sama yang diperoleh berdasarkan nilai rata-rata ulangan harian sebelumnya, seperti pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Rata-rata nilai ulangan harian siswa

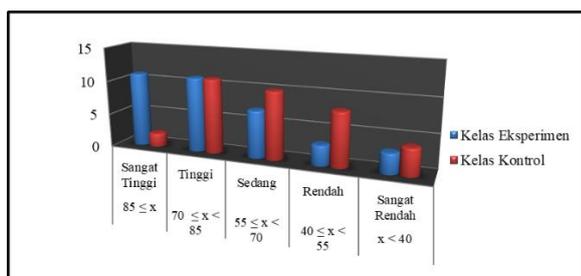
Kelas	Nilai Ulangan Harian
Eksperimen	60.2
Kontrol	60.9

Nilai awal yang digunakan menunjukkan bahwa kemampuan siswa pada kedua kelas tersebut tergolong sama karena selisih rata-rata kedua kelas hanya 0,7. Pembelajaran dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan dan pada pertemuan kelima diakhiri dengan pemberian tes akhir (Posttest). Kemampuan pemahaman konsep yang diperoleh siswa dari kedua kelas nampak pada tabel di bawah ini sesuai dengan Penilaian Acuan Patokan (PAP) sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil belajar siswa

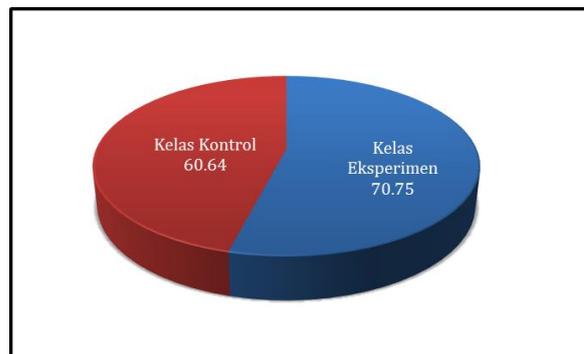
Kategori	Hasil Belajar	Jumlah Siswa	
		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Sangat Tinggi	$85 \leq x$	11	2
Tinggi	$70 \leq x < 85$	11	11
Sedang	$55 \leq x < 70$	7	10
Rendah	$40 \leq x < 55$	3	8
Sangat Rendah	$x < 40$	3	4
Jumlah		35	35

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa, untuk kelas eksperimen terdapat 22 siswa yang memenuhi nilai KKM (KKM = 70) sedangkan untuk kelas kontrol hanya terdapat 13 siswa yang memenuhi nilai KKM. Untuk kategori sangat tinggi pada kelas eksperimen terdapat 11 siswa dan pada kelas kontrol terdapat 2 siswa, untuk kategori tinggi pada kelas eksperimen terdapat 11 siswa dan pada kelas kontrol juga terdapat 11 siswa, untuk kategori sedang terdapat 7 siswa pada kelas eksperimen dan 10 siswa pada kelas kontrol, untuk kategori rendah pada kelas eksperimen terdapat 3 siswa dan pada kelas kontrol terdapat 8 siswa. Sedangkan untuk kriteria sangat rendah, kelas eksperimen memiliki 3 siswa dan kelas kontrol terdapat 4 siswa. Hasil ini dapat dijelaskan dalam diagram batang pada gambar berikut.



Gambar 1. Hasil kemampuan pemahaman konsep siswa

Berdasarkan hasil kemampuan pemahaman konsep siswa secara keseluruhan maka didapat nilai rata-rata kedua kelas nampak pada gambar berikut.



Gambar 2. Rata-Rata Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa

Pada gambar di atas, terlihat bahwa kedua kelas memiliki perbedaan rata-rata hasil kemampuan pemahaman konsep. Perbedaan tersebut dilihat berdasarkan kategori pada PAP dari rata-rata hasil kemampuan pemahaman konsep untuk kedua kelas tersebut. Pada kelas eksperimen, rata-rata hasil kemampuan pemahaman konsep siswa termasuk dalam kategori tinggi. Sedangkan pada kelas kontrol, rata-rata hasil kemampuan pemahaman konsep siswa termasuk dalam kategori sedang. Untuk mengetahui apakah rata-rata tersebut berbeda secara signifikan, maka dilakukan uji beda rata-rata atau uji-t. Namun sebelum melakukan uji beda rata-rata, perlu dilakukan terlebih dahulu uji prasyarat analisis berupa uji normalitas dan homogenitas data dengan menggunakan software SPSS 25.0 untuk membuktikan bahwa kedua kelas memiliki sampel yang berdistribusi normal dan mempunyai varians yang homogeny,

Uji Normalitas Data

Untuk mengetahui sampel yang digunakan berdistribusi normal atau tidak, maka dilakukan perhitungan Kolmogorov-Smirnov untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen dan diperoleh hasil pada tabel berikut ini.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas ($\alpha = 0.05$)

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	df	Sig.
Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa			
Eksperimen	.128	35	.161
Kontrol	.146	35	.058

Dari tabel di atas, terlihat bahwa pada kelas eksperimen yang mempunyai nilai Sig. 0.161 lebih besar dari α (0,05) yang berarti terima H_0 . Hal serupa juga nampak pada kelas kontrol yang mempunyai nilai Sig. 0.058 lebih besar dari α

(0,05) yang berarti terima H_0 . Hal ini berarti bahwa H_1 ditolak dan H_0 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data yang diambil adalah data sampel yang berdistribusi normal

Uji Homogenitas Data

Untuk mengetahui kemampuan siswa homogen atau tidak, maka dilakukan kesamaan dua varians atau uji F dengan membandingkan varians kedua kelas. Adapun hasil yang diperoleh dapat ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas ($\alpha = 0.05$)

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa	Equal variances assumed	.062	.804
	Equal variances not assumed		

Dari tabel di atas terlihat bahwa nilai Sig. lebih besar dari nilai $\alpha = 0,05$ yakni 0.804. Hal ini berarti H_0 diterima sehingga dapat dikatakan varians kedua kelas adalah homogeny. Dengan demikian analisis data menggunakan uji t dapat digunakan.

Pengujian Hipotesis

Untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemahaman konsep siswa antara kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran Discovery learning dan model pembelajaran konvensional, maka dilakukan uji hipotesis menggunakan uji beda rata-rata atau uji-t. Adapun hasil yang diperoleh dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan Uji-t ($\alpha = 0.05$)

		t-test for Equality of Means		
		t	df	Sig. (2-tailed)
Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa	Equal variances assumed	2.351	68	.022
	Equal variances not assumed	2.351	67.983	.022

Dari tabel di atas terlihat bahwa nilai Sig. (2-tailed) lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$ yakni 0,022. Hal ini menunjukkan bahwa pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan kemampuan pemahaman konsep siswa antara kelas

eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning dan kelas kontrol yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional

3.2. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan pada dua kelas yang berbeda yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning, sedangkan kelas kontrol diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Kegiatan pembelajaran pada masing-masing kelas dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan sesuai dengan RPP pada masing-masing kelas dan ditambah 1 kali pertemuan untuk pemberian tes akhir (posttest) bagi kedua kelas.

Dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran Discovery Learning ini, siswa didorong untuk menemukan konsep dari perbandingan trigonometri melalui keenam fase, sedangkan guru berperan sebagai pengarah dan pembimbing yang siap memberikan bantuan kepada kelompok atau individu yang memerlukan bantuan. Fase pertama, siswa diberikan stimulus atau dengan kata lain pemberian rangsangan (stimulation) yang ada pada LKS. Pemberian rangsangan ini juga bisa melalui pertanyaan-pertanyaan yang diberikan guru untuk membuka pemikiran siswa sambil mengamati masalah yang ada pada LKS sehingga dengan begitu siswa menuangkan pemikiran mereka melalui diskusi bersama. Guru tidak sepenuhnya membantu, hanya membantu mengarahkan pikiran siswa agar mampu memahami masalah yang ada pada LKS.

Fase kedua, setelah diberikan stimulus atau rangsangan, siswa didorong untuk berdiskusi membuat pernyataan atau mengidentifikasi masalah (problem statement) yang diberikan atau dengan kata lain membuat permasalahan ke dalam representasi matematika. Fase ketiga dan keempat, guru mengarahkan siswa untuk berdiskusi dalam kelompok untuk mengumpulkan informasi dari berbagai referensi (buku piket siswa, dll) yang dimiliki siswa terkait dengan materi yang ada pada LKS. Dari pengumpulan informasi yang diperoleh, siswa melakukan percobaan untuk mencari kebenaran yang tepat dari perkiraan yang diperoleh. Dalam fase ini, siswa terlibat aktif mengemukakan pendapat masing-masing dan siswa dapat memahami konsep dari materi yang disampaikan melalui LKS. Siswa juga terlibat kerja sama yang baik dalam mengerjakan LKS tersebut sehingga dalam kelompok terjadi keseimbangan dari masing-masing individu dalam kelompok.

Fase kelima, yakni fase pembuktian atau perivikasi (*verification*), guru meminta siswa untuk memeriksa dan meninjau kembali dugaan atau perkiraan yang sudah dibuat oleh siswa terkait penemuan konsep materi yang dipelajari. Pada tahap ini, guru memberikan tanya jawab untuk menambah pemahaman siswa terkait indikator pada LKS yang diberikan di setiap pertemuan sehingga pemahaman konsep siswa terkait dengan materi dapat dipahami siswa dengan baik. Setelah kegiatan tersebut, guru meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi terkait konsep perbandingan trigonometri, sementara kelompok lainnya diminta untuk menyimak dan mendengarkan serta diberi kesempatan untuk mengutarakan pendapat jika dirasa berbeda atau kurang tepat. Pada fase terakhir, yakni fase menarik kesimpulan (*generalization*), guru bersama siswa membuat kesimpulan tentang penemuan konsep tersebut.

Berdasarkan enam fase yang telah dijelaskan di atas, terlihat bahwa model pembelajaran *discovery learning* menuntut siswa untuk menggunakan keterampilan berpikirnya sebab ketika siswa ingin menemukan suatu konsep siswa harus bisa melakukan percobaan untuk membuktikan perkiraan yang sudah dibuat dan berakhir dengan kesimpulan dari proses penemuan tersebut. Hal ini membuat siswa terlibat secara aktif dalam kelompok sehingga dapat menemukan suatu kesimpulan yang benar. Dengan mengasah keterampilan berpikir siswa melalui penemuan sendiri dapat menambah kemampuan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran matematika. Penjelasan ini didukung oleh pendapat dari Van de Walle (Zulkarnain & Sari, 2014: 248) bahwa keterlibatan siswa dalam proses berpikir reflektif pada model penemuan terbimbing dapat mempengaruhi pemahaman siswa terhadap konsep matematika.

Dalam proses pembelajaran pada kelas kontrol yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional, guru menyampaikan materi pembelajaran seperti biasa. Guru menyampaikan kompetensi dasar dan indikator yang akan dicapai serta mengingatkan kembali materi yang merupakan prasyarat untuk materi yang akan dipelajari dan memberikan motivasi. Selanjutnya guru menjelaskan materi menggunakan metode ceramah dan memberikan contoh soal untuk lebih memahami materi tersebut. Guru lebih banyak mendominasi pembelajaran dan siswa hanya sebagai pendengar. Kondisi pembelajaran seperti ini menjadi tidak menarik dan membuat siswa tidak dapat mengkonstruksi pengetahuan sendiri,

sehingga mengakibatkan pemahaman konsep tidak dapat dimiliki siswa dengan baik.

Pembelajaran dengan model konvensional membuat siswa hanya duduk diam dan memperhatikan guru menerangkan materi pelajaran. Menurut Nurdalilah (2013: 111), guru yang tidak lain merupakan penyampaian informasi dengan lebih mengaktifkan guru sementara siswa pasif mendengarkan dan menyalin, sesekali guru bertanya dan sesekali siswa menjawab, guru memberikan contoh soal dilanjutkan dengan memberikan latihan yang sifatnya rutin kurang melatih daya nalar. Hal semacam ini justru membuat guru tidak memahami bagaimana pemahaman siswa mengenai konsep materi yang diberikan.

Pada waktu mengerjakan soal latihan, hanya siswa yang pandai saja yang mengerjakan soal yang diberikan sedangkan siswa yang lain hanya diam dan asik bercerita dengan teman sebangku. Hal ini sejalan dengan pendapat dari Aunurrahman (2010: 55), bahwa model pembelajaran konvensional ditandai dengan pembelajaran yang menjadikan guru sebagai penceramah, dimana penceramah mendominasi seluruh proses kegiatan pembelajaran. Sedangkan siswa menjadi pendengar yang kegiatannya memperhatikan dan membuat catatan seperlunya.

Setelah proses pembelajaran, dilakukan pemberian tes akhir. Tes akhir yang diberikan kemudian dianalisis untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan pemahaman konsep siswa melalui uji beda rata-rata dengan menggunakan uji-t dengan bantuan SPSS. Hasil output dari SPSS menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) yang diperoleh sebesar 0.022 lebih kecil dari nilai α yaitu 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan kemampuan pemahaman konsep siswa kelas X IPA SMA Negeri 5 Ambon dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dan model pembelajaran konvensional pada materi Perbandingan Trigonometri.

Berdasarkan hasil rata-rata kemampuan pemahaman konsep pada kedua kelas juga terdapat perbedaan, yakni kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran *Discovery Learning* memperoleh nilai rata-rata sebesar 70.75 dan termasuk dalam kategori tinggi sedangkan kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional memperoleh nilai rata-rata sebesar 60.64 yang termasuk dalam kategori sedang. Perbedaan pada kedua kelas juga dapat dilihat dari berapa banyak siswa yang memenuhi KKM dari masing-masing kelas, yakni pada kelas eksperimen terdapat 22 siswa yang memenuhi KKM

sedangkan pada kelas kontrol hanya terdapat 13 siswa yang memenuhi KKM. Hal ini menunjukkan kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran Discovery Learning lebih baik dibandingkan dengan kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu yaitu penelitian dari Bulan (2018), yang menyatakan bahwa ada perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran Discovery Learning dan model pembelajaran Ekspositori. Hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran Discovery Learning lebih baik dari model pembelajaran konvensional. Hasil ini ditunjukkan oleh rata-rata hasil belajar siswa pada kelas yang diajarkan dengan model Discovery Learning yaitu 78.23 dan kelas dengan model konvensional yaitu 70.82.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan kemampuan pemahaman konsep siswa kelas X IPA SMA Negeri 5 Ambon yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning dan model pembelajaran Konvensional pada materi Perbandingan Trigonometri. Hal ini ditunjukkan dari hasil perhitungan data pada SPSS yang diperoleh yaitu nilai Sig.(2-tailed) $< \alpha$ yakni $0.022 < 0.05$ mengakibatkan H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Daftar Pustaka

Aunurrahman. 2010. Belajar dan Pembelajaran. Bandung: Alfabeta.

Ben-Hur, M. 2006. Concept-Rich Mathematics Instruction: Building a Strong Foundation for Reasoning and Problem Solving. Alexandria, Virginia USA: Association for Supervision and Curriculum Development. (Online) https://books.google.co.id/books?id=AieSSYxbodAC&pg=PA11&hl=id&source=gbs_toc_r&cad=4#v=onepage&q&f=false. Diakses pada 5 Agustus 2018.

Bulan, S. 2018. Perbedaan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswayang Mengikuti Model Pembelajaran Discovery Learning dan Model Pembelajaran Ekspositori pada Siswa Kelas X Akuntansi (AK) SMK N 1 Kota Jambi. FKIP Program Studi Pendidikan Matematika. Universitas Jambi. Skripsi Online <http://repository.unja.ac.id/5383/1/ARTIKEL.pdf>. Diakses pada 31 Mei 2019.

Herawati, O. D. P., dkk. 2010. Pengaruh Pembelajaran Problem Posing Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 6 Palembang. Palembang: Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 4, No. 1: 70-80. (Online) <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jpm/article/view/312>. Diakses pada 15 Februari 2019.

Hosnan, M. 2014. Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21. Bogor: Ghalia Indonesia.

Kusmayanti, I., dkk. 2017. Pengaruh Concept-Rich Instruction terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. Jakarta: Indonesian Journal of Primary Education. Vol. 1, No. 2: 77-82. (Online) <http://ejournal.upi.edu/index.php/IJPE/article/view/9591>. Diakses pada 5 Agustus 2018.

Ningsih, S. Y. 2017. Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Melalui Pendekatan Matematika Realistik Indonesia di SMP Swasta Tarbiyah Islamiyah. Medan: Journal Mathematics Education and Science. Vol. 3, No 1: 82-90. (Online) <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/mesuisu/article/view/223>. Diakses pada 5 Agustus 2018.

Nurdalilah, dkk. 2013. Perbedaan Kemampuan Penalaran Matematika dan Pemecahan Masalah Pada Pembelajaran Berbasis Masalah dan Pembelajaran Konvensional di SMA Negeri 1 Kualuh Selatan. Universitas Negeri Medan: Jurnal Pendidikan Matematika PARADIKMA. Vol. 6, No. 2: 109-119. (Online) https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://digilib.unimed.ac.id/958/2/FuIIText.pdf&ved=2ahUKEwizhajYjpXjAhX46nMBHTD8CWYQFjABegQIChAB&usq=AOvVaw3BG26h_BAYoqn9gqiazSYF. Diakses pada 25 Februari 2019.

Ratumanan, T. G. 2015. Belajar Dan Pembelajaran Serta Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya. Surabaya: Unesa University Press.

Sukardi. 2011. Metodologi Penelitian Pendidikan. Kompetensi dan Praktiknya. Jakarta: Bumi Aksara.

Sundayana, H. R. 2013. Media Pembelajaran Matematika. Bandung: Alfabeta