

Efektivitas Model Pembelajaran *Discovery Learning* Ditinjau dari Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Astiriana Septiriani S¹, Haninda Bharata², M. Coesamin²

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unila

²Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unila

FKIP Universitas Lampung Jl. Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No.1 Bandarlampung

¹e-mail: astirianaseptiriani@gmail.com/Telp.: +6285841391670

Received: October 16th, 2018

Accepted: October 17th, 2018

Online Published: October 19th, 2018

Abstract: *The Effectiveness Of Discovery Learning Model In Terms Of Understanding The Mathematical Concepts Of Students. This experimental aimed to know the effectiveness of discovery learning model in terms of the ability of understanding the mathematical concepts of students in the number pattern material . The population in this study were all students of class VIII SMP Muhammadiyah 3 Bandarlampung in academic year 2018/2019 distributed into 7 class. The sample of this research was a Class VIII-C and VIII-D are chosen by purposive sampling technique. This research used pretest posttest control group design. Research data obtained through mathematical concept understanding ability test students. Statistical tests are used namely t-test. Based on the results of the research and discussion, it was concluded that the ability of students to understand concept that follows discovery learning is no difference in improvement with students who take conventional learning and discovery learning is not effective in terms of the ability to understand students' mathematical concepts.*

Abstrak: **Efektivitas Model Pembelajaran *Discovery Learning* Ditinjau Dari Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *discovery learning* ditinjau dari kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi Pola Bilangan. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 3 Bandarlampung tahun pelajaran 2018/2019 yang terdistribusi dalam 7 kelas. Sampel dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII-C dan VIII-D yang dipilih melalui teknik *purposive sampling*. Penelitian ini menggunakan *pretest posttest control group design*. Data penelitian diperoleh melalui tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Uji statistik yang digunakan yaitu uji-t. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa yang mengikuti pembelajaran *discovery learning* tidak ada perbedaan peningkatan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional dan pembelajaran *discovery learning* tidak efektif ditinjau dari kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Kata Kunci: *discovery learning*, efektivitas, pemahaman konsep matematis

PENDAHULUAN

Globalisasi mengakibatkan masyarakat Indonesia bersaing dengan dunia internasional, dimana terdapat tantangan-tantangan yang harus diselesaikan. Oleh karena itu, pemerintah perlu meningkatkan sumber daya manusia melalui dunia pendidikan. Menurut UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Oleh karena itu, pendidikan yang baik untuk mencapai tujuan pembelajaran menciptakan proses pembelajaran yang efektif, termasuk dalam proses pembelajaran matematika.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan sehingga mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik dari jenjang yang rendah sampai ke jenjang yang lebih tinggi de-

ngan berbagai kemampuan seperti pemahaman konsep, berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, pemecahan masalah dan lain-lain. Pemahaman konsep adalah kemampuan awal. Agustina (2016), Belajar matematika dengan pemahaman yang mendalam dan bermakna akan membawa siswa merasakan manfaat matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil survei OECD, Indonesia berada pada peringkat ke 69 dari 76 negara. Pada hasil survei yang dilakukan *Programme for International Student Assessment (PISA)* pada kompetensi matematika menyatakan skor sebesar 386 poin di tahun 2015. Dengan demikian, Indonesia masih berada pada urutan pada kategori rendah dan belum menunjukkan peningkatan dibandingkan Negara-negara dikawasan yang sama sehingga dibutuhkan perbaikan dalam penguasaan pemahaman konsep matematis. Selain itu juga, peserta didik tidak dapat menyelesaikan permasalahan matematika jika tidak memahami konsep matematis dengan baik.

Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung juga masih tergolong rendah. Ber-

dasarkan hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika saat berlangsungnya proses pembelajaran banyak peserta didik tampak sulit memahami materi yang disajikan dan tidak aktif kegiatan diskusi sehingga pada pembelajaran yang selanjutnya ketika guru mengulang materi peserta didik tampak kebingungan. Ketika diberikan soal-soal yang relatif sama dengan soal sebelumnya banyak peserta didik yang tidak dapat mengerjakannya. Hal tersebut mengindikasikan adanya kemungkinan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik masih rendah.

Menurut Murizal (2012) pemahaman konsep matematis merupakan salah satu tujuan dari setiap materi yang disampaikan oleh guru, sebab guru merupakan pembimbing siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan. Sebagai guru harus memiliki tujuan belajar agar peserta didik dapat memahami pembelajaran yang ingin dicapai.

Pemilihan model pembelajaran yang tepat akan membantu guru lebih mudah mencapai tujuan pembelajaran dan menanamkan konsep kepada peserta didik serta menjadikan siswa aktif dalam proses

pembelajaran. Salah satu pembelajaran yang mungkin dapat mencapai tujuan pembelajaran serta mengasah kemampuan pemahaman konsep matematis siswa adalah model pembelajaran *discovery learning*. Pembelajaran dengan *discovery learning* adalah pembelajaran dimana ide atau gagasan disampaikan melalui proses penemuan. Sejalan dengan Miatun (2015), *discovery learning* dapat memperbaiki hasil belajar siswa dan keterampilan penemuan siswa dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran tradisional.

Proses penemuan tersebut dapat menimbulkan rasa ingin tahu serta mengarahkan peserta didik untuk menemukan pola belajarnya sendiri sehingga membantu peserta didik dalam memperkuat konsep. Peserta didik akan terlibat aktif dalam proses pembelajaran sedangkan guru hanya sebagai fasilitator sehingga siswa dapat memahami konsep dengan baik. Hal ini sejalan Hamalik (Puspitadewi, 2016:115) bahwa model pembelajaran *discovery learning* menekankan pentingnya pemahaman suatu konsep melalui ketertiban siswa secara aktif dalam proses pembelajaran.

Syah (2004: 244) mengemukakan bahwa langkah-langkah model pembelajaran *discovery learning* yaitu: (1) stimulasi, (2) pernyataan atau identifikasi masalah, (3) pengumpulan data, (4) pengolahan data, (5) pembuktian, dan (6) menarik kesimpulan. Melalui tahap-tahap tersebut, dapat disimpulkan bahwa salah satu model pembelajaran *discovery learning* dapat melibatkan peserta didik untuk aktif dan menemukan konsep materi yang dipelajari melalui metode diskusi sehingga meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Kurniasih dan Berlin (2014: 66-68) bahwa kelebihan *discovery learning* adalah (1) membantu siswa untuk memperbaiki dan meningkatkan kognitif, (2) menguatkan ingatan karena pengetahuan yang diperoleh melalui penemuan secara mandiri, (3) menimbulkan rasa senang yang diakibatkan dari keberhasilan dalam penemuan, (4) memungkinkan siswa dapat berkembang dengan cepat menurut kemampuannya, (5) mengarahkan pada kegiatan belajar yang berdasarkan pikiran dan motivasinya sendiri, (6) memperkuat konsep pada diri siswa, karena memperoleh ke-

percayaan bekerja sama dengan yang lainnya, (7) berpusat pada siswa, (8) konsep dasar dan ide-ide yang ditemukan siswa dapat dipahami dengan baik, (9) mendorong siswa untuk dapat merumuskan hipotesis sendiri, (10) situasi proses belajar merangsang siswa untuk belajar, (11) memungkinkan siswa memanfaatkan berbagai jenis sumber belajar, serta (12) mengembangkan minat, bakat dan kecakapan individu.

Berdasarkan uraian diatas, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *discovery learning* ditinjau dari kemampuan pemahaman konsep matematis siswa studi pada kelas VIII semester ganjil SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung tahun pelajaran 2018/2019. Pada penelitian ini, *discovery learning* dikatakan efektif apabila lebih dari 60% dari jumlah peserta didik yang memperoleh skor terkategori baik.

METODE PENELITIAN

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung tahun pelajaran 2018/2019 yang

terdistribusi dalam tujuh kelas yang diasuh oleh guru yang berbeda. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dan terpilih kelas VIII-D sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-C sebagai kelas kontrol.

Penelitian ini melibatkan satu variabel bebas yaitu model *discovery learning* dan satu variabel terikat yaitu pemahaman konsep matematis siswa. Desain yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*, Data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yang diperoleh dari skor *pretest-posttest* dan dari skor peningkatan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes dimana untuk mengumpulkan data kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen (kelas yang mengikuti model pembelajaran *discovery learning*) dan kelas kontrol (kelas yang mengikuti model pembelajaran konvensional).

Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes yang terdiri dari lima soal uraian dan disusun berdasarkan indikator kemampuan pe-

mahaman konsep matematis siswa dengan materi pola bilangan. Indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang digunakan pada penelitian ini diadaptasi dari indikator-indikator pemahaman konsep yang tercantum dalam peraturan Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Depdiknas No. 506/C/Kep/PP/2004 tanggal 11 November 2004 tentang rapor (Depdiknas, 2004), yaitu: (1) menya-takan ulang suatu konsep, (2) mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, (3) memberi contoh dan non-contoh konsep, (4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, (5) mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep, (6) menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan (7) mengaplikasikan konsep atau pemecahan masalah.

Validitas instrumen dalam penelitian ini adalah validitas isi. Validitas instrumen dikonsultasikan kepada guru mitra. Suatu tes dikategorikan valid jika soal tes sesuai dengan kompetensi dasar, dan indikator pembelajaran yang diukur. Penilaian terhadap kesesuaian isi tes

dengan kisi-kisi tes yang diukur dan kesesuaian bahasa yang digunakan dalam tes dengan kemampuan bahasa siswa dalam tes tersebut dengan menggunakan daftar ceklis (\checkmark) oleh guru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tes yang digunakan untuk mengambil data telah memenuhi validitas isi.

Tahapan selanjutnya adalah instrumen tes. Hasil uji coba instrumen tes menunjukkan bahwa nilai reliabilitas sebesar 0,44, sehingga instrumen tes dinyatakan reliabel atau memiliki interpretasi cukup. Daya pembeda dari instrumen tes pada penelitian ini memiliki interval lebih dari 0,21 sampai dengan 0,70, yang berarti memiliki daya pembeda cukup dan baik. Selanjutnya, pada tingkat kesukaran, instrumen tes memiliki indeks tingkat kesukaran yang berada pada rentang 0,31 – 0,70, yang berarti instrumen tes memiliki tingkat kesukaran dengan kriteria sedang.

Sebelum dilakukan analisis uji hipotesis data kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran *discovery learning* dan kelas yang mengikuti pembelajaran konven-

sional, perlu dilakukan uji prasyarat, yaitu uji normalitas data. Berdasar pada perhitungan uji normalitas menggunakan uji *Chi-Kuadrat* diperoleh data disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Uji Normalitas

Keputusan			
Kelas	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}	Uji
E	1,93	7,81	H_0 diterima
K	2,43	9,48	H_0 diterima

Keterangan:

E = Kelas eksperimen (pembelajaran *discovery learning*)

K = Kelas kontrol (konvensional)

Berdasarkan hasil uji normalitas diketahui bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal, sehingga analisis uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji parametrik. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Uji Homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data tersebut mempunyai varians yang sama. Hasil uji homogenitas kemampuan pemahaman konsep matematis disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas Varians Data

Kelas	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}	Keputusan Uji
E	0,0035	1,12	1,86	H_0 diterima
K	0,0031	1,12	1,86	H_0 diterima

Keterangan:

E = Kelas eksperimen (pembelajaran *discovery learning*)

K = Kelas kontrol (konvensional)

Berdasarkan Tabel 2 diketahui $F_{Hitung} < F_{Tabel}$ dan keputusan uji H_0 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok data memiliki varians yang homogen sehingga dilakukan uji statistik yaitu uji-*t*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data kemampuan pemahaman konsep matematis siswa diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest*. Data yang telah diperoleh selanjutnya di analisis sehingga diperoleh data *gain* (peningkatan) kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dan pencapaian indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Data awal kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran *discovery learning* dan pada kelas konvensional disajikan pada Tabel 3.

Berdasarkan tabel 3. terlihat bahwa rata-rata skor kemampuan pemahaman konsep matematis awal siswa pada kelas eksperimen relatif

sama dengan siswa pada kelas kontrol. Sedangkan simpangan baku pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada simpangan baku kelas kontrol yang menunjukkan bahwa sebaran skor kemampuan pemahaman konsep matematis awal kelas kontrol lebih heterogen daripada kelas eksperimen. Skor minimum yang diperoleh siswa pada kelas eksperimen lebih rendah dibandingkan skor yang diperoleh siswa pada kelas kontrol. Skor maksimum yang diperoleh siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis awal pada kelas eksperimen setara dengan kemampuan pemahaman konsep matematis pada kelas kontrol.

Tabel 3. Data Skor Pemahaman Konsep Matematis Awal Siswa

Kelas	Rata-rata	Simpangan		Skor	
		Baku		Min	Max
E	11,35	6,65		1	27
K	11,75	5,17		3	24

Keterangan:

E = Kelas eksperimen (pembelajaran *discovery learning*)

K = Kelas kontrol (konvensional)

Data akhir kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran *discovery learning* dan pada kelas kontrol disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Akhir Siswa

Kelas	Rata-rata	Simpangan Baku	Skor	
			Max	Min
E	27,17	6,67	14	38
K	26,64	6,67	15	42

Keterangan:

E = Kelas eksperimen (pembelajaran *discovery learning*)

K = Kelas kontrol (konvensional)

Berdasarkan Tabel 4. di atas, terlihat bahwa rata-rata skor kemampuan pemahaman konsep matematis akhir pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol, sedangkan simpangan baku dari kedua kelas relatif sama. Skor minimum dan skor maksimum yang diperoleh siswa kelas eksperimen lebih rendah dari skor yang diperoleh siswa kelas kontrol.

Setelah dilakukan perhitungan dan analisis pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa, diperoleh data pencapaian indikator yang akan digunakan untuk mengetahui indikator apa saja yang sudah tercapai dengan baik dan untuk

mengetahui seberapa besar persentase pencapaian indikator pemahaman konsep tersebut. Pencapaian indikator kemampuan pemahaman konsep matematis disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Pencapaian Indikator

Indikator	Pencapaian Awal (%)		Pencapaian Akhir (%)	
	E	K	E	K
	(1)	24,14	27,50	53,02
(2)	10,34	17,86	60,69	61,79
(3)	8,62	18,75	49,14	66,96
(4)	18,97	19,64	71,55	59,82
(5)	38,79	31,70	41,95	46,43
(6)	38,51	35,71	71,55	69,20
(7)	24,14	27,50	58,62	52,38
Rata-Rata	22,99	24,53	58,07	58,02

Keterangan:

1. Menyatakan ulang suatu konsep
2. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu
3. Memberi contoh dan non-contoh konsep
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika
5. Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep
6. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu
7. Mengaplikasikan konsep atau pemecahan masalah

Tabel 5. menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pencapaian indikator pemahaman konsep matematis

siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata pencapaian indikator pemahaman konsep matematis awal siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran *discovery learning* lebih tinggi dibandingkan pembelajaran konvensional. Indikator pencapaian pemahaman konsep matematis akhir peserta didik pada kelas yang mengikuti pembelajaran *discovery learning* memiliki rata-rata yang relatif sama dengan kelas yang mengikuti

Berdasarkan hasil pencapaian indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa akhir, terdapat beberapa indikator yang pencapaian pada kelas kontrol lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen yaitu mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, dan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep. Pencapaian akhir pada indikator-indikator tersebut dikarenakan pada kelas kontrol ketika guru memberikan penjelasan mengenai materi yang disajikan siswa selalu bertanya dan ketika kurang dimengerti siswa meminta untuk dijelaskan secara perlahan.

Data *gain* pemahaman konsep matematis siswa diperoleh dari selisih antara skor akhir (*posttest*) dan skor awal (*pretest*) kemudian dibagi selisih antara skor maksimal dan skor awal (*pretest*). Setelah dilakukan perhitungan *gain* skor pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran *discovery learning* dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional kemudian disajikan dalam Tabel 6.

Tabel 6. Data *Gain* Pemahaman Konsep Matematis Siswa.

Kelas	Rata-rata	Simpangan Baku	Skor	
			Min	Max
E	0,45	0,176	0,11	0,76
K	0,43	0,187	0,05	0,85

Tabel 6. menunjukkan bahwa rata-rata *gain* kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Simpangan baku pada kelas eksperimen lebih rendah daripada kelas kontrol. Selanjutnya, diketahui *gain* kemampuan pemahaman konsep matematis bahwa skor terendah dan skor tertinggi terdapat pada kelas kontrol. Untuk membuktikan kebenaran hipotesis dalam penelitian ini, maka dilakukan uji hipo-

tesis menggunakan uji t dan uji proporsi.

Berdasarkan hasil uji normalitas diketahui bahwa data *gain* pemahaman konsep matematis siswa pada kelas *discovery learning* dan kelas konvensional berdistribusi normal. Selanjutnya, dilakukan uji homogenitas dimana hasil menunjukkan bahwa data *gain* pemahaman konsep siswa dari kedua populasi memiliki varians yang sama. Oleh karena itu, maka uji hipotesis dilakukan menggunakan uji parametrik dengan statistik uji t .

Hasil analisis data uji t menunjukkan bahwa pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ diperoleh nilai $t_{hitung} = 0,43$ sedangkan nilai $t_{tabel} = 1,86$. Oleh sebab itu, maka $t_{hitung} < t_{tabel}$, ini berarti H_0 terima sehingga data tersebut menunjukkan tidak ada perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Uji proporsi dilakukan untuk mengetahui apakah persentase siswa yang memiliki pemahaman konsep terkategori baik pada peserta didik yang mengikuti pembelajaran *discovery learning* mencapai 60% atau tidak, berdasarkan hasil analisis data

posttest pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran *discovery learning*, diketahui bahwa dari 29 siswa yang mengikuti *posttest*, terdapat 10 peserta didik yang memiliki pemahaman konsep matematis terkategori baik. Berdasarkan hasil uji proporsi diperoleh $Z_{hitung} = -2,80$ sedangkan $Z_{tabel} = 0,1736$ dan diketahui bahwa nilai $Z_{hitung} < Z_{tabel}$, sehingga H_0 diterima. Hal ini berarti bahwa persentase siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep terkategori baik pada siswa yang mengikuti eksperimen kurang dari 60% dari jumlah siswa. Dapat disimpulkan bahwa persentase siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis terkategori baik dalam eksperimen kurang dari 60% dari jumlah siswa.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* tidak efektif ditinjau dari kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas VIII semester ganjil SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung tahun pelajaran 2018/2019.

Hal ini terjadi karena sebelum diterapkannya model pembelajaran

discovery learning peserta didik belum terbiasa belajar mandiri dimana guru hanya sebagai fasilitator dan peserta didik tidak begitu kondusif saat pembelajaran serta kemampuan pemahaman konsep matematis siswa awal yang masih tergolong rendah. Sesuai dengan Kemendikbud (2013) bahwa model *discovery learning* menimbulkan asumsi bahwa ada kesiapan pikiran untuk belajar. Bagi peserta didik yang kurang pandai, akan mengalami kesulitan berfikir atau mengungkapkan hubungan antara konsep-konsep, yang tertulis atau lisan, sehingga pada gilirannya akan menimbulkan frustrasi.

Kesiapan mental untuk siswa sebaiknya dengan memotivasi agar mempunyai kesiapan yang baik. Sejalan dengan Hardiono (2016) bahwa motivasi sebagai penggerak untuk mencapai tujuannya, sehingga apabila motivasi tersebut tidak ada secara tidak langsung proses pembelajaran tidak akan maksimal dan menjadi lemah. Oleh karena itu, guru perlu memotivasi peserta didik agar memiliki kesiapan mental sehingga dapat tercapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat diketahui bahwa model

discovery learning tidak efektif ditinjau dari kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Hal ini terjadi karena tidak ada perbedaan pada peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti *discovery learning* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, sedangkan yang diharapkan adalah adanya peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa siswa yang mengikuti *discovery learning* lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Selain itu, penyebab lainnya adalah ketika pembagian kelompok banyak siswa yang tidak setuju atas pembagian kelompok dan ingin membagi kelompoknya sendiri sehingga menghambat proses pembelajaran. Pembagian kelompok yang dilakukan secara random ini mempengaruhi hasil penelitian dimana dalam kelompok tidak terbagi secara merata kemampuan siswa pada kelas *discovery learning*. Hal ini sejalan dengan Setiono (2014), keberhasilan kelompok dalam pembelajaran sangat bergantung pada setiap usaha anggotanya. Setiap siswa dalam kelompok akan saling membantu dalam

belajar dan memastikan bahwa setiap anggota kelompok telah mencapai tujuan yang diinginkan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, diperoleh kesimpulan bahwa (1) tidak ada perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti *discovery learning* dengan siswa yang mengikuti kelas konvensional, (2) model *discovery learning* tidak efektif ditinjau dari kemampuan pemahaman konsep matematis siswa karena proporsi siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis terkategori baik tidak lebih dari 60%.

DAFTAR RUJUKAN

Agustina, Lisna. 2016. Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Negeri 4 Sipirok Kelas VII Melalui Pendekatan Matematika Realistik (PMR). *Jurnal Eksakta*, Online, Volume 1, (<http://jurnal.utapsel.ac.id/index.php/eksakta/article/viewFile/49/50>), diakses 10 Oktober 2018.

Depdiknas. 2003. *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang*

Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Depdiknas.

OECD. 2016. *PISA 2015 Results in Focus*. (Online), (<https://www.oecd.org/pisa/pisa/2015-results-in-focus.pdf>), diakses 2 Mei 2017.

Puspitadewi, Rizky. 2016. Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Minat Dan Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan Kelas XI Mia 3 Semester Genap SMAN 1 Teras Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Kimia*. (Online), Volume 5, Nomor 4, (<http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/kimia>), diakses 14 Oktober 2018.

Hardiono. 2016. Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII-D SMPN 2 Kamal Materi Cahaya. *Jurnal Pena Sains*. (Online), Vol. 3, No. 2, (https://www.researchgate.net/publication/313601246_Penerapan_Model_Pembelajaran_Discovery_Learning_Untuk_Meningkatkan_Motivasi_Dan_Hasil_Belajar_Siswa_Kelas_VIID_SMPN_2_Kamal_Materi_Cahaya), diakses 11 Oktober 2018.

Kemendikbud. 2013. *Konsep dan Implementasi Kurikulum 2013*. (Online), (<https://kemdikbud.go.id/kemdikbud/dokumen/Paparan/Paparan%20Waendik.pdf>), diakses 10 Oktober 2017.

Kurniasih, Berlin. 2014. *Implementasi Kurikulum 2013 Konsep dan*

Penerapan. Surabaya: Kata Pena.

Miatun, Asih. 2015. Eksperimentasi Model Pembelajaran *Discovery Learning, Problem Solving, Dan Think Pair Share (TPS)* Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Dari *Self Regulated Learning*. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*. (Online), Vol. 3, No. 7, (<http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/s2math/article/view/6489/4429>), diakses 6 Oktober 2018.

Murizal, Angga. 2012. Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis dan Model Pembelajaran Quantum Teaching. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Online, Vol. 1 No. 1, (<http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pmat/article/download/1138/830>), diakses 10 Oktober 2018.

Syah, Muhibbin. 2004. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.