

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DI KELAS X SMK NEGERI 1 LUMUT

Oleh :

Kurniawan Giawa¹⁾, Nunik Ardiana²⁾, Agus Saleh³⁾
Fakultas MIPA, Institut Pendidikan Tapanuli Selatan

ABSTRACT

The aim of this study was to describe the effectiveness of using discovery learning model on students' mathematical communication ability on the topic of trigonometric at the tenth grade students of SMK Negeri 1 Lumut. The research was conducted by applying experimental method (one group pretest posttest design) with 33 students as the sample and they were taken by using cluster random sampling technique from 455 students. Observation and test were used in collecting the data. Based on descriptive analysis, it was found: (a) the average of using discovery learning model was 3.89 (very good category) and (b) the average of students' trigonometric achievement before using discovery learning model was 43.84 (fail category) and after using discovery learning model was 88.78 (very good category). Furthermore, based on inferential statistic by using pair sample t_{test} , (SPSS version 22) and N-Gain formulation, the result showed the significant value was less than 0.05 ($0.000 < 0.05$) and $g = 0.81$ (high category). It means, using discovery learning model gave high effect on students' mathematical communication ability on the topic of trigonometric at the tenth grade students of SMK Negeri 1 Lumut.

Keywords: *Discovery Learning Model, Students' Mathematical Communication Ability*

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggambarkan keefektifan penggunaan model Discovery Learning dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa di SMK Negeri 1 Lumut pada materi Trigonometri. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen (one group pretest-posttest design) dengan jumlah populasi seluruh kelas X yang berjumlah 14 kelas dengan total 455 siswa dan diambil sampel dengan menggunakan teknik cluster random sampling yaitu kelas X TBSM-1 dengan jumlah 33 siswa. Teknik pengumpulan data terhadap penelitian ini yaitu dengan menggunakan observasi dan tes. Berdasarkan analisis deskriptif ditemukan: (a) Nilai rata-rata menggunakan model Discovery Learning adalah 3,89 (kategori sangat baik) dan (b) Nilai rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa sebelum menggunakan model Discovery Learning adalah 43,84 (kategori gagal) setelah menggunakan model Discovery Learning nilai rata-rata mencapai 88,78 (kategori sangat baik). Formulasi hasil N-Gain menunjukkan $G = 0,81$ (kategori tinggi), artinya model Discovery Learning efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas X SMK Negeri 1 Lumut.

Kata kunci: *Model Discovery Learning, Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan sangat berperan penting untuk kemajuan suatu bangsa. Pendidikan yang baik dapat menciptakan Sumber Daya Manusia (SDM) yang cerdas dan berkualitas. Pendidikan juga merupakan usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan atau latihan bagi peranannya dimasa yang akan datang. Pendidikan sangat dibutuhkan dalam kehidupan manusia, melalui pendidikan seseorang dapat mengembangkan potensi diri dan kemampuan yang dimiliki sebagai bekal kehidupan bermasyarakat.

Ilmu pengetahuan yang menjadi salah satu bagian dari pendidikan adalah matematika. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran pokok yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan termasuk Sekolah Menengah Atas (SMA). Tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah untuk menghantarkan siswa agar dapat memiliki kemampuan-kemampuan matematika untuk mencapai

hasil belajar yang optimal, dan kemampuan dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan tersebut dapat digunakan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) No. 22 tahun 2006 tentang standar isi, menyatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah agar peserta didik mampu: (1) memahami konsep matematika; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat; (3) memecahkan masalah matematika; (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, gambar, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Kegiatan belajar matematika melalui komunikasi dapat merangsang siswa untuk berbagi ide, pikiran, dugaan, dan solusi matematika. Melalui kemampuan komunikasi matematis siswa juga dapat memanfaatkan konsep-konsep matematika yang sudah dipahami orang lain. Dengan mengkomunikasikan ide-ide tersebut kepada orang lain, seseorang bisa meningkatkan kemampuan komunikasi matematisnya. Dari hasil observasi yang dilakukan di SMK Negeri 1 Lumut pada tanggal 24 Oktober 2019 dari jumlah siswa sebanyak 33 orang hanya 4 (12,12%) siswa yang mampu menjawab soal dengan benar dan sebanyak 29 (87,88%) yang tidak mampu menjawab soal dengan benar. Berbagai upaya telah dilakukan pihak sekolah maupun pemerintah untuk mengatasi permasalahan tersebut dan sekaligus meningkatkan mutu pembelajaran dan pendidikan. Pihak sekolah telah berupaya menciptakan suasana sekolah dengan sebaik-baiknya guna mendukung keberhasilan proses belajar mengajar. Begitu pula guru telah melakukan berbagai upaya seperti: pemberian motivasi, pengelolaan kelas, pembentukan kelompok dengan diskusi kelompok kecil, memberikan soal-soal latihan dan lain sebagainya. Namun hasilnya kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah.

Masalah tersebut dapat dicari solusinya dengan menerapkan berbagai macam metode maupun model pembelajaran sehingga mempermudah siswa untuk memahami pelajaran yang disampaikan. Salah satu model pembelajaran yang diharapkan dapat efektif digunakan yaitu model *discovery learning*. Model *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang dapat mendorong minat belajar siswa untuk turut ikut serta secara aktif dan melatih kemampuan komunikasi siswa dalam menemukan pengetahuan sendiri suatu konsep pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini direncanakan untuk mengetahui keefektifan model *Discovery Learning* dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa di SMK Negeri 1 Lumut.

Hakikat Kemampuan Komunikasi Matematis

Kemampuan komunikasi adalah suatu cara siswa dalam mengungkapkan ide-ide baik secara lisan maupun tulisan. Menurut Arikunto (Siregar dkk, 2019:84), "Kemampuan komunikasi matematis adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok". Sedangkan menurut Harahap dan Elindra (Rangkuti, 2019:59), "Kemampuan komunikasi matematis merupakan kesanggupan siswa dalam mengkomunikasikan ide-ide atau konsep yang terkandung dalam matematika secara tepat, baik berupa simbol-simbol, angka, tabel, grafik dan lain-lain baik secara verbal maupun nonverbal". Berdasarkan teori-teori yang dikemukakan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah kesanggupan siswa dalam mengkomunikasikan ide-ide atau konsep dalam matematika secara tepat, baik berupa simbol-simbol, gambar, dan lain-lain dengan menyatakan secara lisan dan tulisan.

Adapun indikator kemampuan komunikasi matematika menurut Sumarno (Asnawati 2012:562), meliputi kemampuan:

- 1) Menyatakan situasi, gambar, diagram, atau benda nyata ke dalam bahasa, simbol, idea, atau model matematik.
- 2) Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan atau tulisan.
- 3) Mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika.
- 4) Membaca dengan pemahaman suatu representasi matematika tertulis.
- 5) Mengungkapkan kembali suatu uraian atau paragraf matematika dalam bahasa sendiri. Kemampuan tersebut dapat tergolong pada kemampuan menarik kesimpulan.

Selanjutnya indikator kemampuan komunikasi matematika menurut Broody (Sari, 2017:87) yang digunakan ada 5, yaitu :

- 1) Mengekspresikan ide-ide atau permasalahan matematika melalui tulisan.
- 2) Menyatakan ide-ide atau permasalahan matematika secara visual dalam bentuk grafik, diagram, atau tabel.
- 3) Menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi dan simbol matematika dalam menyajikan ide matematika.

- 4) Menginterpretasikan ide-ide atau permasalahan matematika dengan bahasa sendiri.
- 5) Menarik kesimpulan dari pernyataan matematika.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, maka peneliti menggunakan indikator kemampuan komunikasi matematis yang mengacu pada indikator yang dikemukakan oleh Broody, namun diuraikan menjadi lebih sederhana tanpa mengurangi poin-poin penting dalam indikator kemampuan komunikasi matematis. Adapun indikator yg peneliti gunakan adalah: 1) Mengekspresikan ide-ide atau permasalahan matematika melalui tulisan, 2) Menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi dan simbol matematika dalam menyajikan ide matematika. 3) Menarik kesimpulan dari pernyataan matematika.

Hakikat Model Discovery Learning

Model *Discovery Learning* pada hakikatnya merupakan strategi pembelajaran yang mendorong siswa untuk aktif dan melatih siswa untuk aktif serta melatih siswa untuk mandiri dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Menurut Ilahi (Rosarina dkk, 2016:374), “Model *discovery learning* ini dalam prosesnya menggunakan kegiatan dan pengalaman langsung sehingga akan lebih menarik perhatian anak didik dan memungkinkan pembentukan konsep-konsep abstrak yang mempunyai makna, serta kegiatannya pun lebih realistis”. Sedangkan Effendi (Yuliana 2018:22) mengemukakan bahwa “*Discovery learning* merupakan suatu pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam pemecahan masalah untuk pengembangan pengetahuan dan keterampilan”.

Dari teori di atas dapat disimpulkan bahwa *discovery learning* adalah proses pembelajaran yang tidak diberikan keseluruhan melainkan melibatkan siswa untuk mengorganisasi, mengembangkan pengetahuan dan keterampilan sendiri untuk memecahkan masalah. Langkah-langkah pengaplikasian model *discovery learning* menurut Darmadi (Cintia dkk, 2018:71), yaitu:

- 1) Menentukan tujuan pembelajaran.
- 2) Melakukan identifikasi karakteristik siswa.
- 3) Menentukan materi pelajaran.
- 4) Menentukan topik-topik yang harus dipelajari siswa secara induktif.
- 5) Mengembangkan bahan-bahan dengan memberikan contoh, ilustrasi, tugas, dan sebagainya untuk dipelajari siswa.
- 6) Mengatur topik-topik pelajaran berawal dari yang sederhana ke yang kompleks, dari yang konkret ke abstrak, dan dari tahap enaktif, ikonik sampai ke tahap simbolik.
- 7) Melakukan penilaian proses dan hasil belajar siswa.

Selanjutnya menurut Syah (dalam Cintia dkk, 2018:71) yang harus digunakan dalam mengaplikasikan model *discovery learning*, antara lain yaitu: (a) *Stimulation* (pemberian rangsangan), (b) *problem statement* (identifikasi masalah), (c) *data collection* (pengumpulan data), (d) *data processing* (pengolahan data), (e) *verification* (pembuktian), dan (f) *generalization* (menarik kesimpulan). Berdasarkan langkah-langkah model *discovery learning* menurut para ahli di atas, maka dalam penelitian ini peneliti menggunakan langkah-langkah model *discovery learning* yang dikemukakan oleh Syah. Selanjutnya indikator yang peneliti gunakan dalam model *discovery learning* yaitu: (a) *Stimulation* (pemberian rangsangan), (b) *problem statement* (identifikasi masalah), (c) *data collection* (pengumpulan data), (d) *data processing* (pengolahan data), (e) *verification* (pembuktian), dan (f) *generalization* (menarik kesimpulan).

Adapun kelebihan dan kekurangan *discovery learning* menurut Roestiyah (2017:20-21), antara lain:

Kelebihan *discovery learning* adalah sebagai berikut:

- 1) Teknik ini mampu membantu siswa untuk mengembangkan; memperbanyak kesiapan; serta penguasaan keterampilan dalam proses kognitif/pengenalannya.
- 2) Siswa memperoleh pengetahuan yang bersifat sangat pribadi/individual sehingga dapat kokoh/mendalam tertinggal dalam jiwa siswa.
- 3) Dapat membangkitkan kegairahan belajar para siswa.
- 4) Teknik ini mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk berkembang dan maju sesuai dengan kemampuannya masing-masing.
- 5) Mampu mengarahkan cara siswa belajar, sehingga lebih memiliki motivasi yang kuat untuk belajar lebih giat.
- 6) Membantu siswa untuk memperkuat dan menambah kepercayaan diri sendiri dengan proses penemuan sendiri.
- 7) Strategi ini berpusat pada siswa tidak pada guru. Guru hanya sebagai teman belajar saja; membantu bila diperlukan.

Kekurangan *discovery learning* adalah sebagai berikut:

- 1) Pada siswa harus ada kesiapan dan kematangan mental untuk cara belajar ini. Siswa harus berani dan berkeinginan untuk mengetahui keadaan sekitarnya dengan baik.
- 2) Bila kelas terlalu besar penggunaan teknik ini akan kurang berhasil.
- 3) Bagi guru dan siswa yang sudah biasa dengan perencanaan dan pengajaran tradisional mungkin akan sangat kecewa bila diganti dengan teknik penemuan.
- 4) Dengan teknik ini ada yang berpendapat bahwa proses mental ini terlalu mementingkan proses pengertian saja, kurang memperhatikan perkembangan/pembentukan sikap dan keterampilan siswa.
- 5) Teknik ini mungkin tidak memberikan kesempatan untuk berpikir secara kreatif.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono, 2014:24). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yaitu untuk mengetahui efektivitas penggunaan model *Discovery Learning* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Penelitian ini menggunakan desain eksperimen *One Group Pretest-Posttest Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X di SMK Negeri 1 Lumut, yang terdiri dari 14 kelas dengan jumlah 455 siswa diambil sampel dengan menggunakan teknik *Cluster Random Sampling* yaitu kelas X TBSM-1 dengan jumlah 33 siswa.

Instrumen penelitian yang digunakan untuk memperoleh data yaitu lembar observasi dan lembar tes kemampuan komunikasi matematis. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan pengumpulan data melalui observasi dan tes. Adapun observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk mendapatkan deskripsi atau gambaran dari penggunaan model *Discovery Learning*. Sedangkan tes digunakan untuk mendapatkan gambaran kemampuan komunikasi matematis siswa sebelum dan sesudah menggunakan model *Discovery Learning*. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes berbentuk essay sebanyak 5 butir soal pada *pretest* dan 5 butir soal pada *posttest*.

Analisis data merupakan pengolahan data yang diperoleh dari hasil pengumpulan data menggunakan rumus-rumus yang sudah ada, sesuai dengan pendekatan penelitian. Untuk melakukan analisis data-data variabel dilakukan dengan cara yakni: 1) Analisis Butir Soal, cara yang digunakan untuk menganalisis soal yaitu dengan taraf kesukaran, daya pembeda, uji validitas, dan reliabilitas, 2) Analisis Data Deskriptif, dan 3) Analisis Statistik Inferensial.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian tentang kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi trigonometri di kelas X SMK Negeri 1 Lumut dilakukan terhadap kelas X TBSM 1 yang berjumlah 33 siswa diberikan pelajaran dengan penggunaan model *Discovery Learning*. Pada penelitian ini, terlebih dahulu akan disajikan gambaran model *Discovery Learning* yang ditetapkan di SMK Negeri 1 Lumut.

Deskripsi Data Penggunaan Model *Discovery Learning* di SMK Negeri 1 Lumut

Kegiatan guru dalam pelaksanaan penggunaan model *Discovery Learning* di kelas X SMK Negeri 1 Lumut melalui lembar observasi dengan indikator yang telah ditetapkan dan mengajukan 14 aspek yang diamati diperoleh nilai terendah 0 dan nilai tertinggi 4. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh nilai rata-rata (mean) 3,89 berada pada kategori "Sangat Baik". Agar lebih mudah memahaminya dapat dilihat rekapitulasi jawaban tentang observasi model *Discovery Learning* pada tabel berikut:

Tabel 4.1
Deskripsi Model *Discovery Learning* di SMK Negeri 1 Lumut
Statistics

DISCOVERY LEARNING		
N	Valid	6
	Missing	0
Mean		3,89
Median		4,00
Mode		4

Deskripsi Data Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Materi Trigonometri Dengan Penggunaan Model *Discovery Learning* di Kelas X SMK Negeri 1 Lumut

Pada bagian ini akan diuraikan secara terperinci data yang diperoleh setelah melakukan penelitian. Ada dua jenis data yang peroleh yaitu data pertama adalah data tes awal (*Pretest*) siswa, dengan tujuan untuk melihat pengetahuan awal siswa sebelum menggunakan model *Discovery Learning* mengenai teorema pythagoras. Kedua adalah tes akhir (*Posttest*) siswa materi trigonometri, yang bertujuan untuk melihat keefektivan dari *Discovery Learning* dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa di Kelas X SMK Negeri 1 Lumut.

Tabel 4.2

Deskripsi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sebelum Menggunakan Model *Discovery Learning* di Kelas X SMK Negeri 1 Lumut
Statistics

Pretest		
N	Valid	33
	Missing	0
Mean		43,8485
Median		42,0000
Mode		40,00

Berdasarkan tabel tersebut diperoleh nilai rata-rata (mean) 43,84 dan nilai tengah (median) 42,00 serta nilai yang paling sering muncul (modus) 40,00. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa sebelum penggunaan model *Discovery Learning* di Kelas X SMK Negeri 1 Lumut berada pada kategori “Gagal”.

Tabel 4.4

Deskripsi kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sesudah Menggunakan Model *Discovery learning* Di Kelas X SMK Negeri 1 Lumut
Statistics

Posttest		
N	Valid	33
	Missing	0
Mean		88,7879
Median		89,0000
Mode		87,00 ^a

Berdasarkan tabel tersebut diperoleh nilai rata-rata (mean) 88,78, nilai tengah (median) 89,00 serta nilai yang paling sering muncul (modus) 87,00. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa sesudah penggunaan model *Discovery Learning* di Kelas X SMK Negeri 1 Lumut berada pada kategori “Sangat Baik”.

Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis yang dirumuskan tentang efektivitas model *Discovery Learning* dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa di SMK Negeri 1 Lumut, maka digunakan uji t-tes dengan bantuan *SPSS 22*, sebagai berikut:

Tabel 4.8
Hasil Analisis uji t-tes
Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	Pretest - Posttest	-44,93939	15,72804	2,73790	-50,51631	39,36247	16,414	32	,000

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan nilai signifikan sebesar 0,000. Dengan demikian berarti nilai signifikan $< 0,05$, maka hipotesis alternatif (H_a) yang ditegakkan dalam penelitian ini diterima atau disetujui kebenarannya, artinya “Semakin efektif penggunaan model *Discovery Learning* semakin meningkat kemampuan komunikasi matematis siswa.

Effect Size

Untuk menghitung keefektifan penggunaan model *Discovery Learning* dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dapat dihitung menggunakan *Effect Size* sebagai berikut:

$$g = \frac{S_f - S_i}{n_{maks-s_i}}$$

$$g = \frac{88,78 - 48,84}{98 - 48,84}$$

$$g = \frac{39,94}{49,16}$$

$$g = 0,81$$

Hasil hitung di atas memperlihatkan bahwa hasil perhitungan *Effect Size* diperoleh nilai signifikan = 0,81 berada pada kategori tinggi. Ini berarti nilai signifikan $> 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat efektivitas penggunaan model *Discovery Learning* dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, artinya kemampuan komunikasi matematis siswa meningkat sesudah penggunaan model *Discovery Learning*.

Pembahasan

Sebelum dilakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu menguji kelayakan butir-butir tes untuk dijadikan instrumen penelitian. Masing-masing jumlah soal *pretest* dan *posttest* yang telah dipersiapkan peneliti ada 5 butir. Butir-butir soal tersebut diujikan ke kelas yang sudah pernah menerima materi dan trigonometri. Dalam pengujian ini peneliti memilih kelas XI TBSM 1 SMK Negeri 1 Lumut. Dengan menggunakan butir soal yang sudah valid dan reliabel, peneliti melakukan uji awal (*Pretest*) dan uji akhir (*Posttest*) pada kelas penelitian.

Pada tahap pertama peneliti menyampaikan materi trigonometri dengan metode konvensional lalu memberikan soal *pretest* dengan rata-rata (mean) 43,84. Kemudian peneliti menerapkan model *Discovery Learning* dalam menyampaikan materi trigonometri lalu memberikan soal *posttest* dengan rata-rata (mean) 88,78. Selanjutnya, melalui lembar jawaban siswa, peneliti meneliti kemampuan komunikasi matematis.

Kemampuan komunikasi matematis siswa adalah kesanggupan seseorang dalam menyampaikan dan mengorganisasikan berbagai ide-ide baik berupa simbol-simbol angka, tabel grafik dengan secara logis kepada orang lain. Seseorang dikatakan dapat mengkomunikasikan matematis apabila menguasai indikator kemampuan komunikasi matematis, yaitu: 1) Mengekspresikan ide-ide atau permasalahan matematika melalui tulisan, 2) Menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi dan simbol matematika dalam menyajikan ide matematika. 3) Menarik kesimpulan dari pernyataan matematika.

Dengan demikian nilai sig $< 0,05$ maka hipotesis alternatif diterima dan jika nilai sig $> 0,05$ maka hipotesis alternatif ditolak. Dari tabel 4.8 diperoleh nilai signifikannya $0,000 < 0,05$ artinya hipotesis diterima atau disetujui dengan demikian terdapat efektivitas yang signifikan antara model *Discovery Learning* dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa sebelum penggunaan model *Discovery Learning* dan sesudah penggunaan model *Discovery Learning* di SMK Negeri 1 Lumut.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan sebagaimana yang diuraikan dan dijelaskan pada bagian terdahulu, peneliti menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Gambaran penggunaan model *Discovery Learning* di SMK Negeri 1 Lumut Model *Discovery Learning* diperoleh nilai rata-rata (mean) sebesar 3,89. Maka nilai rata-rata (mean) tersebut berada pada kategori “Sangat Baik”. Dengan perolehan nilai rata-rata tertinggi berada pada indikator problem statement, data collection, data processing, verification, serta generalization dengan rata-rata 4,00 dan nilai terendah berada pada indikator stimulation dengan rata-rata 3,33.
2. Gambaran kemampuan komunikasi matematis siswa di SMK Negeri 1 Lumut pada tes awal (*pretest*) diperoleh nilai rata-rata 43,84 berada pada kategori “Gagal” dan hasil tes akhir (*Posttest*) kemampuan komunikasi matematis pada materi trigonometri diperoleh nilai rata-rata 88,78 berada pada kategori

“Sangat Baik”. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa sesudah penggunaan model *Discovery Learning* mengalami peningkatan.

3. Terdapat keefektivan antara penggunaan model *Discovery Learning* dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa di SMK Negeri 1 Lumut. Hasil penelitian pada pengujian Hipotesis dari tabel *Paired Samples T test* dapat dilihat Hipotesis alternatif (H_a) yang dirumuskan diperoleh nilai signifikan sebesar 0,000 dimana nilai $\text{sig } 0,000 < 0,05$, artinya hipotesis alternatif yang dirumuskan dalam penelitian ini diterima atau disetujui kebenarannya, artinya “Terdapat efektivitas yang signifikan antara penggunaan model *Discovery Learning* dalam meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa di SMK Negeri 1 Lumut. Besarnya efektivitas model *Discovery Learning* dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa jika dihitung menggunakan *Effect Size* adalah sebesar 0,81 berada pada kategori “Tinggi” dengan interval $0,70 \leq g \leq 2,0$.”

5. REFERENSI

- Asnawati, S. 2012. Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams-Games-Tournaments. *Jurnal Euclid*, 3(2).
- Cintia, N. I. dkk, 2018. Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal PERSPEKTIF Ilmu Pendidikan*, 32(1).
- Rangkuti, R. 2019. Efektivitas Model Pembelajaran Students Fasilitator And Explaining (SFE) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMK Negeri 1 Batang Angkola. *Jurnal Mathedu*, 2(3).
- Rosarina, G., dkk. 2016. Penerapan Model *Discovery Learning* Untuk meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perubahan Wujud Benda. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1).
- Roestiyah, N. K. 2017. *Strategi Belajar Mengajar* : Rineka Cipta.
- Sari, I. P. 2017. Kemampuan Komunikasi Matematika Berdasarkan Perbedaan Gaya Belajar Siswa di Kelas X SMA Negeri 6 Wajo Pada Materi Statistika. *Jurnal Nalar Pendidikan*, 5(2).
- Siregar, S., dkk. 2019. Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Di SMA Negeri 2 Padang Bolak. *Jurnal Mathedu*, 2(3).
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Manajemen Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi (Mixed Methods), Penelitian Tindakan (Action Research), dan Penelitian Evaluasi*. Bandung: Alfabeta.
- Yuliana, Nabila. 2018. Penggunaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(1).