

# **Effect of Application of *Discovery Learning* Model Assisted by *Mind Map* Against Competence Learning Learners in Junior High School 28 Padang**

## **Pengaruh Penerapan Model *Discovery Learning* Berbantuan *Mind Map* Terhadap Kompetensi Belajar Peserta Didik di SMPN 28 Padang**

Siska Febritama, Relsas Yogica, Siska Alicia Farma, Helendra<sup>\*)</sup>

*Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Padang*

*Jl. Prof. Dr. Hamka Air Tawar, Padang, Sumatera Barat, Indonesia, 25131*

*Telp.(07514437)*

*\*corresponding author*

Email: [shiskafebritama@gmail.com](mailto:shiskafebritama@gmail.com)

### **ABSTRACT**

*The results of the achievement of science learning competencies at junior high School 28 Padang are still low because the learning process is still teacher-centered, and the teacher still uses the lecture method. Students tend to be passive in the learning process. One way that is used to motivate and activate students in a pleasant atmosphere is to apply mind map assisted discovery learning models. This type of research is quasi-experimental research with the design of randomized control-group posttest only design. The population of this study was all VII grade students of SMP 28 Padang who were enrolled in the 2018/2019 Academic Year. Sampling is done by purposive sampling technique. so Class VII2 was chosen as the experimental class and class VIII as the control class. The research data includes learning outcomes from three domains, namely cognitive, affective and psychomotor. The research instruments were in the form of learning outcomes tests, affective domain observation formats and psychomotor assessment sheets. The data obtained were analyzed using the t-test. T test is obtained  $t_{count} > t_{table}$  which is  $4.66 > 1.66$  in knowledge competency,  $2.76 > 1.66$  in attitude competency, and  $3.62 > 1.66$ , in skill competency. Thus it can be concluded that by implementing mind map assisted discovery learning models, it has a positive effect on students' learning competencies in junior high school 28 Padang.*

**Keywords:** *Discovery Learning Model, Mind Map, Learn Competence*

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan 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 (Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2003). Pendidikan mengharapkan terjadinya suatu perubahan yang lebih baik pada diri peserta didik sesuai dengan potensi yang dimilikinya. Untuk meningkatkan mutu pendidikan perlu dilakukan berbagai upaya, salah satunya yaitu dengan mengembangkan kurikulum 2013.

Proses pembelajaran harus menciptakan keaktifan peserta didik dengan menggunakan metode dan strategi mengajar yang tepat. Guru menciptakan suasana yang dapat mengarahkan peserta didik untuk bertanya, mengamati, mengadakan eksperimen, serta menemukan fakta dan konsep yang benar. Guru harus melakukan kegiatan pembelajaran menggunakan multimedia, sehingga terjadi suasana belajar sambil bekerja, belajar sambil mendengar dan belajar sambil bermain, sesuai konteks materinya (Rusman, 2010). Pembelajaran dengan menggunakan kurikulum 2013 yaitu berpusat pada peserta didik. Fakta yang ditemukan di sekolah, proses belajar mengajar masih berpusat pada guru, sehingga mengakibatkan peserta didik menjadi pasif dalam proses pembelajaran. Peserta didik hanya terfokus menerima penjelasan yang

disampaikan oleh guru. Ketidakaktifan peserta didik dibuktikan dengan hasil angket yang telah dibagikan dan diisi oleh peserta didik pada tanggal 07 Januari 2019 di SMPN 28 Padang. Berdasarkan angket yang peneliti sebarakan tersebut terungkap bahwa sebanyak 75% peserta didik menyatakan bahwa guru masih menggunakan metode ceramah. Metode ceramah membuat peserta didik menjadi pasif dan kurang mengembangkan potensinya. Sebanyak 74% peserta didik menyatakan bahwa metode ceramah membuat peserta didik kurang memahami materi pembelajaran. Diketahui pula bahwa sebanyak 82% peserta didik menyatakan dengan menggunakan metode diskusi membuat peserta didik lebih aktif, semangat, dan mampu mengembangkan potensinya, dan juga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman terhadap materi yang pembelajaran.

Permasalahan yang dialami peserta didik selanjutnya yaitu guru menjelaskan materi dengan media yang tidak sesuai. Berdasarkan angket yang telah disebarakan, sebanyak 43% peserta didik menyatakan bahwa mereka merasa bosan ketika guru menjelaskan materi tanpa menggunakan media yang sesuai, media yang digunakan guru seperti media gambar dan digambarkan di papan tulis dan guru cenderung pula memberikan tugas yang banyak kepada peserta didik. Melalui media yang bervariasi dan menarik akan membuat peserta didik menjadi tertarik pada pembelajaran, antara lain yaitu dengan menggunakan *mind map*. *Mind map* digunakan untuk membentuk, memvisualisasi, mendesain, mencatat, memecahkan masalah, membuat keputusan, merevisi, dan mengklarifikasi topik utama, sehingga peserta didik bisa memahami materi yang dipelajarinya. (Huda, 2013). Rendahnya kompetensi sikap dan keterampilan dapat dilihat dari penilaian guru selama proses pembelajaran IPA. Sikap peserta didik berupa disiplin, kerjasama, tanggung jawab, dan komunikasi masih rendah. Pada proses pembelajaran, dalam pemberian tugas peserta didik cenderung mengumpulkannya kurang tepat waktu. Pada proses praktik berlangsung, kurangnya kerjasama dan komunikasi antar kelompok. Kompetensi belajar di SMPN 28 Padang masih rendah. Rendahnya kompetensi pengetahuan dapat dilihat dari hasil ujian tengah semester pada pelajaran IPA semester ganjil tahun ajaran 2017/2018. Pada nilai ujian tengah semester mata pelajaran IPA kelas VII SMPN 28 padang semester ganjil tahun ajaran 2017/2018. Adalah sebagai berikut, kelas VII<sub>1</sub> (61,3), VII<sub>2</sub> (60,9), VII<sub>3</sub> (52,3), VII<sub>4</sub> (53,4), VII<sub>5</sub> (46,9), VII<sub>6</sub> (53,4), VII<sub>7</sub> (44,8), VII<sub>8</sub> (48,9).

Berdasarkan rata-rata nilai ujian tengah semester mata pelajaran IPA kelas VII SMPN 28 Padang, ditemukan semua kelas belum mencapai KKM yang telah ditetapkan yaitu 75. Banyaknya permasalahan yang muncul di lapangan saat melakukan wawancara dengan guru IPA di SMPN 28 Padang antara lain, peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran, peserta didik kurang tertarik dengan model pembelajaran yang dilaksanakan guru, dan rendahnya kompetensi belajar peserta didik. Mengatasi masalah tersebut adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan kreatif peserta didik.

Model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui penalaran, menemukan sesuatu untuk dirinya dalam memahami struktur ide-ide kunci yaitu dengan menerapkan model *discovery learning*. *Discovery learning* merupakan sebuah model yang dirancang dengan tujuan untuk membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir dan mengembangkan kemampuan dalam memecahkan masalah dalam pembelajaran, sehingga peserta didik memahami struktur atau ide kunci suatu disiplin ilmu, keterlibatan aktif peserta didik dalam proses belajar, dan keyakinan bahwa pembelajaran sejati terjadi melalui penemuan pribadi (Fitri, 2015).

Pada pembelajaran *discovery learning* peserta didik diarahkan untuk belajar sendiri melalui keterlibatan aktif dengan konsep dan prinsip. Guru mengarahkan peserta didik agar mempunyai pengalaman dan melakukan eksperimen dengan memungkinkan mereka menemukan konsep pembelajaran. Pada model *discovery learning*, peserta didik diarahkan untuk menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dan melakukan pengembangan menjadi informasi atau kemampuan yang sesuai dengan lingkungan dan zaman. Kurikulum 2013 menganut pandangan dasar bahwa pengetahuan

tidak dapat dipindahkan begitu saja dari guru ke peserta didik. Peserta didik adalah subjek yang memiliki kemampuan untuk secara aktif mencari, mengolah, mengontruksi, dan menggunakan pengetahuan.

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan, maka peneliti telah melakukan penelitian pada proses pembelajaran dengan judul "Pengaruh Penerapan Model *Discovery Learning* Berbantuan *Mind Map* Terhadap Kompetensi Belajar Peserta Didik di SMPN 28 Padang".

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu. Rancangan penelitian ini yaitu *randomized control group posttest only design*.

Tabel 2. Desain penelitian *Randomized Control Grup Posttest Only Design*

Kelas	Perlakuan	Posttest
Kontrol	-	T
Eksperimen	X	T

Sumber : Arifin (2012)

Keterangan :

- : Pembelajaran dengan menggunakan model konvensional

X : Pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* berbantuan *mind map*

T : *Posttest*

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai Mei 2019. Penelitian ini dilakukan pada kelas VII semester II di SMP N 28 Padang Tahun Pelajaran 2018/2019. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMPN 28 Padang yang terdaftar pada tahun pelajaran 2018/2019 dengan anggota populasi berjumlah 248 orang yang terdistribusi ke dalam 8 kelas. Sampel yang digunakan terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pembagian kelas berdasarkan pertimbangan, diantaranya nilai rata-rata yang mendekati sama, dan guru mengajar di kelas tersebut sama. Setiap populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Sampel pada penelitian ini adalah peserta didik kelas VII<sup>1</sup> dan VII<sup>2</sup>, dimana peserta didik kelas VII<sup>2</sup> sebagai kelas eksperimen dan kelas VII<sup>1</sup> sebagai kelas kontrol. Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan dengan pengundian. Kelas yang mendapatkan undian pertama ditetapkan sebagai kelas eksperimen dan yang kedua ditetapkan sebagai kelas kontrol. Kelas tersebut dipilih karena kriteria dari kelas tersebut memenuhi syarat antara lain, kelas diajar oleh guru yang sama. Tahap-tahap pembelajaran yang dilakukan di kelas eksperimen adalah: 1) guru mengkondisikan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran, 2) guru membimbing dan mengarahkan peserta didik dalam melakukan pembelajaran sesuai dengan sintaks model *discovery learning* berbantuan *mind map* pada materi perubahan iklim diantaranya, yaitu *stimulation*, *problem statement*, *data collection*, *data processing*, *verification*, dan *generalization*, 3) setiap tahapan dilakukan secara sistematis dengan waktu yang telah ditentukan dan dibantu dengan *mind map*, 4) guru membimbing peserta didik untuk mengulang materi pembelajaran sekaligus menyimpulkan materi pembelajaran.

Data pada penelitian dianalisis dengan menggunakan uji-t untuk pengetahuan sedangkan kompetensi sikap menggunakan lembar observasi sikap dan rubrik penilaian, kompetensi keterampilan menggunakan rubrik penilaian produk.. Instrumen penilaian kompetensi pengetahuan, sikap, dan keterampilan divalidasi oleh 2 guru SMPN 28 Padang.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMPN 28 Padang pada bulan April sampai bulan Mei 2019 dengan sampel penelitian peserta didik kelas VII<sup>1</sup> dan VII<sup>2</sup>, diperoleh hasil penelitian untuk kompetensi pengetahuan, kompetensi sikap, dan kompetensi keterampilan.

### 1. Kompetensi Pengetahuan

Hasil penelitian tentang pengaruh penerapan model *discovery learning* berbantuan *mind map* terhadap kompetensi pengetahuan peserta didik pada materi perubahan iklim dan dampaknya bagi ekosistem di kelas VII, dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Data Kompetensi Pengetahuan Peserta Didik

No	Parameter	Kelas		Keterangan
		Eksperimen	Kontrol	
1	Rata-rata	68	55	$\bar{x}_1 > \bar{x}_2$
2	Uji Normalitas	$L_0 = 0,106$ $L_t = 0,156$	$L_0 = 0,108$ $L_t = 0,159$	Terdistribusi Normal
3	Uji Homogenitas	$F_{hitung} = 1,17$ dan $F_{tabel} = 1,85$		$F_{hitung} < F_{tabel}$
4	Uji Hipotesis	$t_{hitung} = 4,66 > t_{tabel} = 1,66$		$t_{hitung} > t_{tabel}$

Berdasarkan tabel, rata-rata nilai pengetahuan peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Uji normalitas pada kedua kelas sampel memiliki  $L_0 < L_t$ , artinya data terdistribusi normal. Hasil uji homogenitas didapat  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , artinya data yang diperoleh memiliki varian homogen. Hasil uji normalitas dan homogenitas terbukti bahwa data terdistribusi normal dengan varian homogen maka dilanjutkan dengan uji t, hasil yang didapatkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga hipotesis diterima.

### 2. Kompetensi Sikap

Hasil penelitian tentang pengaruh penerapan model *discovery learning* berbantuan *mind map* terhadap kompetensi sikap peserta didik pada materi perubahan iklim dan dampaknya bagi ekosistem di kelas VII, dapat dilihat pada Tabel 4

Tabel 4. Hasil Analisis Data Kompetensi Sikap Peserta Didik

No	Parameter	Kelas		Keterangan
		Eksperimen	Kontrol	
1	Rata-rata	80	73	$\bar{x}_1 > \bar{x}_2$
2	Uji Normalitas	$L_0 = 0,121$ $L_t = 0,156$	$L_0 = 0,141$ $L_t = 0,159$	Terdistribusi Normal
3	Uji Homogenitas	$F_{hitung} = 1,22$ dan $F_{tabel} = 1,85$		$F_{hitung} < F_{tabel}$
4	Uji Hipotesis	$t_{hitung} = 2,76 > t_{tabel} = 1,66$		$t_{hitung} > t_{tabel}$

Berdasarkan tabel, rata-rata nilai sikap peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Uji normalitas data kedua kelas sampel memiliki  $L_0 < L_t$ , artinya data terdistribusi normal. Hasil uji homogenitas didapat  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , artinya data yang diperoleh memiliki varian yang homogen. Hasil uji normalitas dan uji homogenitas terbukti bahwa data terdistribusi normal dan varian homogen maka dilanjutkan dengan uji t, hasil yang didapatkan yaitu  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga hipotesis diterima. Data lengkap hasil belajar kompetensi sikap dapat dilihat lampirkan pada lampiran

### 3. Kompetensi Keterampilan

Hasil penelitian tentang pengaruh penerapan model *discovery learning* berbantuan *mind map* terhadap kompetensi keterampilan peserta didik pada materi perubahan iklim dan dampaknya bagi ekosistem di kelas VII, dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5 . Hasil Analisis Data Kompetensi Keterampilan Peserta

No	Parameter	Kelas		Keterangan
		Eksperimen	Kontrol	
1	Rata-rata	75	65	$\bar{x}_1 > \bar{x}_2$
2	Uji Normalitas	$L_0 = 0,119$ $L_t = 0,156$	$L_0 = 0,111$ $L_t = 0,159$	Terdistribusi Normal
3	Uji Homogenitas	$F_{hitung} = 1,76$ dan $F_{tabel} = 1,85$		$F_{hitung} < F_{tabel}$
4	Uji Hipotesis	$t_{hitung} = 3,62 > t_{tabel} = 1,66,$		$t_{hitung} > t_{tabel}$

Berdasarkan tabel, rata-rata nilai keterampilan peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi di bandingkan kelas kontrol. Uji normalitas data pada kedua kelas sampel memiliki  $L_0 < L_t$ , artinya data terdistribusi normal. Hasil uji homogenitas didapat  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , artinya data yang di peroleh memiliki varian yang homogen. Hasil uji homogenitas dan uji normalitas terbukti bahwa data terdistribusi normal dan varian homogen maka dilanjutkan dengan uji t, hasil yang didapatkan yaitu  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga hipotesis diterima. Data lengkap hasil belajar kompetensi keterampilan dapat dilihat pada lampiran.

## B. Pembahasan

### 1. Kompetensi Pengetahuan

Penilaian pengetahuan merupakan penilaian yang dilakukan untuk mengetahui penguasaan peserta didik yang meliputi pengetahuan faktual, konseptual, maupun prosedural serta kecakapan berpikir tingkat rendah hingga tinggi. Penilaian pengetahuan dilakukan dengan berbagai teknik penilaian yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang akan dinilai. Penilaian pengetahuan dapat dilakukan dengan tes tertulis, tes lisan dan tes penugasan. Peneliti menggunakan teknik penilaian berupa tes tertulis pilihan ganda dengan jumlah soal 25 butir. Sebelum instrumen soal digunakan untuk melihat kompetensi pengetahuan peserta didik, terlebih dahulu dilakukan validasi isi dan ujicoba soal. Validasi isi dilakukan oleh guru yang meliputi aspek bahasa, tata letak, konten materi, dan karakteristik soal. Kemudian diujicobakan di SMPN 28 Padang kelas VIII. Soal yang diujicobakan berjumlah 50 butir dan hasil ujicoba tersebut, sebanyak 25 butir soal dapat digunakan untuk soal *posttest* yang dilakukan diakhir penelitian pada kedua kelas sampel, *posttest* yang diberikan berupa tes objektif dengan 4 pilihan jawaban.

Hasil uji instrumen kompetensi pengetahuan melalui soal *posttest* terlihat bahwa rata-rata nilai hasil belajar kelas eksperimen jauh lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, dimana kelas eksperimen dimana rata-rata kelas eksperimen 68 dengan jumlah peserta didik 31 orang dan kelas kontrol 55 dengan jumlah peserta didik 32 orang, dari analisis tersebut terlihat bahwa kompetensi pengetahuan model *discovery learning* berbantuan *mind map* lebih tinggi dibandingkan kompetensi pengetahuan yang menggunakan model konvensional. Sejalan yang diungkapkan Suminar (2016: 82) bahwa Model pembelajaran *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang menghendaki para peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri berdasarkan pengalaman masa lalu mereka dan pengetahuan yang mereka miliki saat ini untuk mengeksplorasi dan memahami konsep-konsep dalam lingkungan pembelajaran yang eksploratif dan model pembelajaran ini berorientasi pada aktivitas belajar dan melibatkan demonstrasi praktis, diskusi, dan eksperimen dimana selama proses pembelajaran para peserta didik menggunakan cara belajar yang scientific seperti adanya observasi, klasifikasi, investigasi dan interpretasi yang kritis terhadap apa yang mereka temukan.

Pembelajaran model *discovery learning* berbantuan *mind map* merupakan model strategi pembelajaran yang cenderung meminta peserta didik untuk melakukan observasi dan eksperimen, melalui model peserta didik diajak untuk menemukan sendiri apa yang dipelajari kemudian mengkonstruksi pengetahuan itu dengan memahami maknanya dengan menggunakan *mind map* yang bervariasi dan menarik akan membuat peserta didik menjadi tertarik pada pembelajaran. Retnowati (2018), menyatakan

bahwa *mind mapping* merupakan cara yang efektif untuk memudahkan peserta didik memahami isi materi pelajaran serta menanamkan konsep-konsep dengan cara mencatat sehingga fungsi otak kiri dan otak kanan cara bekerjanya seimbang. Sejalan yang diungkapkan Mariyani (2013), *mind map* membantu penggunaan kedua belah otak secara seimbang interaksi yang luar biasa antara kedua belahan otak dapat memicu kreativitas peserta didik.

Dari hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data kompetensi pengetahuan berdistribusi normal, demikian juga hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa data kompetensi pengetahuan homogen sehingga untuk uji hipotesis digunakan uji-t. Pada uji-t diperoleh hasil didapatkan  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  sehingga hipotesis diterima. Hasil uji-t membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan *mind map* berpengaruh positif terhadap kompetensi belajar peserta didik pada materi perubahan iklim dan dampaknya bagi ekosistem di SMPN 28 Padang.

Proses pembelajaran di kelas eksperimen juga dibantu dengan *mind map* yang diberikan kepada masing-masing kelompok. *Mind map* yang diberikan dengan desain bervariasi dan menarik disesuaikan materi pelajaran. Hal ini dapat memudahkan peserta didik dalam melakukan diskusi kelompok, menjadikan peserta didik lebih mudah memahami pelajaran. Hal ini juga dijelaskan oleh Latipah (2015), yang menyatakan pembelajaran menggunakan *mind map* menunjukkan hasil yang positif, karena menggunakan *mind map* selama pembelajaran peserta didik diberikan kesempatan berkomunikasi dengan teman lainnya dalam memecahkan masalah yang diberikan, peserta didik juga dapat mengembangkan kreativitas melalui kerjasama merancang peta pikiran dari materi pelajaran yang telah dibahas.

## 2. Kompetensi sikap

Penilaian sikap adalah kegiatan untuk mengetahui kecenderungan perilaku spiritual dan sosial peserta didik dalam kehidupan sehari-hari di dalam dan di luar kelas sebagai hasil pendidikan. Penilaian sikap dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pencapaian dan membina perilaku peserta didik. Kompetensi sikap dapat dinilai dengan menggunakan instrumen, peneliti menggunakan instrumen lembar observasi penilaian sikap dengan skala tertentu, yang dilakukan oleh observer berjumlah dua orang. Penelitian ini yang diamati adalah sikap sosial (jujur, disiplin, tanggung jawab dan percaya diri). Tiara (2019) menyatakan bahwa sikap merupakan sebuah ekspresi dari nilai-nilai atau pandangan hidup yang dimiliki oleh seseorang. Sikap dapat dibentuk, sehingga terjadi perilaku atau tindakan yang diinginkan, sikap yang dimaksud meliputi ekspresi nilai-nilai atau pandangan hidup yang dimiliki oleh seseorang dan diwujudkan dalam perilaku.

Model pembelajaran *discovery learning* berbantuan *mind map* membantu peserta didik untuk mengembangkan sikap aktif dalam pembelajaran. Proses pembelajaran di kelas eksperimen eksperimen lebih aktif dibandingkan kelas kontrol. Fitri (2015) berpendapat, *discovery learning* merupakan sebuah model pengajaran yang dirancang dengan tujuan untuk membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berfikir dan mengembangkan kemampuan dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, yang menekankan pada pentingnya membantu peserta didik untuk memahami struktur atau ide-ide kunci suatu disiplin ilmu, kebutuhan akan keterlibatan aktif peserta didik dalam proses belajar.

Berdasarkan hasil analisis observasi pada kompetensi sikap diketahui bahwa peserta didik kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan *mind map* memiliki kompetensi sikap yang lebih yang lebih tinggi dengan rata-rata 80 dibandingkan dengan peserta didik kelas kontrol yang menerapkan model konvensional dengan nilai rata-rata 73. Widiadnyana (2014) menyatakan, penerapan model *discovery learning* pembelajaran diduga dapat memberikan kontribusi terhadap masalah-masalah dalam pembelajaran yang dialami peserta didik khususnya dalam peningkatan pemahaman konsep-konsep maupun pengembangan sikap ilmiah. Setelah

dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas diketahui bahwa kedua kelas sampel berasal dari populasi yang terdistribusi normal dan memiliki varian yang homogen, sehingga dilakukan uji hipotesis dengan uji-t. Hasil uji-t menunjukkan bahwa  $t_{hitung} = 2,76 > t_{tabel} = 1,66$ , maka hipotesis diterima sehingga diketahui terdapat pengaruh positif dengan menerapkan model *discovery learning* berbantuan *mind map* terhadap kompetensi belajar peserta didik kelas VII di SMPN 28 Padang.

### 3. Kompetensi keterampilan

Penilaian keterampilan adalah penilaian yang dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menerapkan pengetahuan untuk melakukan tugas tertentu di dalam berbagai macam konteks sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi. Penilaian keterampilan disesuaikan dengan karakteristik kompetensi dasar. Teknik penilaian keterampilan yang digunakan dalam penelitian ini berupa penilaian produk yakni pembuatan poster, sesuai yang diharapkan kompetensi dasar 4.9 membuat tulisan tentang gagasan adaptasi/penanggulangan masalah perubahan iklim. Penilaian dilakukan dengan cara mengamati hasil pembuatan poster peserta didik. Pada penelitian ini kompetensi peserta didik diukur dengan lembar observasi. Pada saat peserta didik mengumpulkan poster maka akan dinilai oleh dua orang observer dengan menggunakan lembar observasi penilaian produk.

Berdasarkan hasil penilaian produk berupa poster maka di dapatkan rata-rata nilai kelas eksperimen 75 sedangkan kelas kontrol memiliki nilai rata-rata 65. Dari hasil tersebut diketahui bahwa nilai rata-rata peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata peserta didik kelas kontrol. Hasil uji normalitas dan homogenitas, diketahui bahwa kelas sampel berasal dari populasi yang terdistribusi normal dan memiliki varian yang homogen, sehingga pengujian hipotesis dapat dilakukan yaitu dengan uji-t. Hasil uji-t menunjukkan bahwa  $t_{hitung} = 3,62 > t_{tabel} = 1,66$ , maka hipotesis diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa model *discovery learning* berbantuan *mind map* dapat meningkatkan kompetensi keterampilan peserta didik kelas VII di SMPN 28 Padang. Menurut Yusuf (2015), model pembelajaran yang memiliki karakteristik pendekatan saintifik berbasis penemuan dan digunakan untuk meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik adalah model *discovery learning* yang memperkuat pendekatan ilmiah (*scientific*), tematik terpadu (tematik antarmata pelajaran), dan tematik yang merupakan salah satu tujuan pembelajaran melatih keterampilan.

Hasil penilaian produk peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi, karena peserta didik kelas eksperimen memiliki minat belajar lebih tinggi dan mengerjakan tugas dengan sungguh-sungguh. Susanti (2016) menyatakan bahwa model *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang mengarahkan peserta didik pada kegiatan yang dapat mengembangkan keterampilan sains di mana peserta didik dibimbing untuk menemukan dan menyelidiki sendiri tentang suatu konsep sains sehingga pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki peserta didik bukan hasil mengingat seperangkat fakta melainkan hasil temuan mereka sendiri. Dapat dilihat dari hasil poster yang dihasilkan dan memiliki ketepatan hasil penilaian diantaranya tema, gambar, isi, dan warna. Sedangkan pada kelas kontrol peserta didik hanya sekedar mengerjakan tugas dan tidak sesuai dengan aspek penilaian dan poster yang dibuat tidak menarik. Adapun kendala dalam penelitian ini adalah masih banyak peserta didik yang mengumpulkan tugas pada waktu yang tepat.

## PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan maka disimpulkan bahwa model *discovery learning* berbantuan *mind map* berpengaruh positif terhadap kompetensi pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta didik kelas VII SMP Negeri 28 Padang.

## REFERENSI

- Fitri, Mariza Dan Derlina. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Suhu Dan Kalor. *Jurnal Inpafi*: Vol. 3, No. 2, Mei 2015.
- Huda, Miftahul. 2013. *Model-model Pengajaran Dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Mariyani, Marhaeni, dan Utama. 2013. Pengaruh Implementasi Strategi *Mind Mapping* Terhadap Prestasi Belajar Menulis Kreatif Ditinjau dari Kreativitas Siswa. *Universitas Pendidikan Ganesha* : Volume 3 Tahun 2013
- Latipah, Hani Wardah,.2018. Penerapan Model Pembelajaran *Mind Mapping* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. Bandung. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran* Vol.1\_No.2\_Hal. 125-137\_Januari 2018
- Retnowati, Tri. 2018. Penerapan Model Pembelajaran Tipe *Mind Mapping* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Biologi Tentang Sistem Regulasi di Kelas Xi Ipa C Sma Negeri 5 Bogor. Bogor. *Jurnal Educate* Vol. 3 No. 1 Januari 2018.
- Rusman. 2010. *Model- model Pembelajaran Mengembangkan profesionalisme Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Suminar, Serra Oktafoura. 2016. Pengaruh model pembelajaran *discovery learning* dan *problem based learning* terhadap prestasi belajar peserta didik. Bandung. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran* Vol. 1 No. 1, Agustus 2016, Hal. 80-89.
- Susanti, Eva. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Keterampilan Sains dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII Tentang IPA SMP Advent Palu. Palu : *Jurnal Sains Dan Teknologi Tadulako* Volume 5 Nomor .
- Tiara, Shintia Kandita. 2019. Analisis Teknik Penilaian Sikap Sosial Siswa dalam Penerapan Kurikulum 2013 Di SDN 1 Watulimo. Tulungagung: *Jurnal Pendidikan Dasar* Vol. 11 No.1
- Undang-Undang Republik Indonesia. 2003. *Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta.
- Widiadnyana, Sadia Dan Suastra. 2014. Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Pemahaman Konsep IPA Dan Sikap Ilmiah Siswa SMP. *Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja E-Journal* Volume 4 Tahun 2014
- Yusuf, Muhammad dan Ana Ratna Wulan. 2015. Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Menggunakan Pembelajaran Tipe *Shared* dan *Webbed* untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains. Bandung. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika* Volume 1 Nomor 2, Desember 2015