

PENGARUH PEMBELAJARAN DARING BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA

Dedy Kurniawan^{✉1}, Rimba Hamid², Wa Rosida³
Program Studi Administrasi Pendidikan, Universitas Muhammadiyah
Kendari¹²³
E-mail: dedy0463@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan 1), untuk mengetahui deskripsi pembelajaran daring berbasis *Discovery Learning* 2), untuk mengetahui deskripsi kemampuan berpikir kritis 3), untuk mengetahui adanya pengaruh pembelajaran daring berbasis *Discovery Learning* terhadap berpikir kritis dan siswa pada materi sistem pernapasan manusia kelas VIII D MTs Negeri 02 Konawe Selatan. Jenis penelitian ini adalah pre-eksperimen yang dilakukan di MTs Negeri 02 Konawe Selatan. Metode yang digunakan berupa tes essay dan angket. Hasil respon siswa terhadap model *discovery learning* diperoleh 93,03%. Untuk kemampuan berpikir kritis siswa diperoleh nilai rata-rata N-Gain score pada nilai *pre-test* dan *post-test* sebesar 0,56 pada interval $0,3 \leq g \leq 0,7$. Hasil uji *Paired Sample t-test* menunjukkan nilai sig. $0,000 < 0,05$ maka (H_0) ditolak dan (H_1) di terima.

Kata Kunci: *model discovery learning; kemampuan berpikir kritis*

ABSTRACT

This study aims 1), to determine the description of online learning based on *Discovery Learning* 2), to determine the description of critical thinking skills 3), to determine the effect of online learning based on *Discovery Learning* on critical thinking and students on the material of the human respiratory system class VIII D MTs Negeri 02 Konawe Selatan. This type of research is a pre-experiment conducted at MTs Negeri 02 Konawe Selatan. The methods used were essay tests and questionnaires. The results of student responses to *discovery learning* models obtained 93.03%. For students' critical thinking skills, the N-Gain score mean on the *pre-test* and *post-test* scores was 0.56 at the interval $0.3 \leq g \leq 0.7$. The results of the *Paired Sample t-test* showed the sig value. $0.000 < 0.05$ then (H_0) is rejected and (H_1) is accepted.

Keywords: *model discovery learning; critical thinking ability*

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan sebagai sebuah perubahan dalam kemampuan sikap, atau perilaku siswa yang relatif permanen sebagai akibat pengalaman atau pelatihan, dimana pembelajaran berlangsung sebagai sebuah proses untuk saling mempengaruhi antara guru dan siswa dalam kegiatan proses belajar mengajar. Pembelajaran dikatakan berhasil apabila sebagian besar peserta didik terlibat secara aktif baik fisik, mental maupun sosial pada saat proses pembelajaran. Model pembelajaran yang efektif adalah yang membuat peserta didik terlibat secara aktif dan mampu berpikir kritis dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu perlu digunakan sebuah model pembelajaran yang dapat menempatkan peserta didik agar lebih aktif dan menambah keterampilan berpikir kritis siswa, salah satunya dengan menerapkan sebuah model pembelajaran *discovery learning*.

Model pembelajaran *Discovery Learning* adalah sebuah model pembelajaran berbasis penemuan. *Discovery learning* adalah belajar untuk menemukan, dimana seseorang peserta didik dihadapkan dengan suatu masalah atau situasi yang tampaknya ganjil sehingga peserta didik dapat mencari jalan pemecahan secara individu ataupun kelompok sehingga hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan. Model *discovery learning* berusaha untuk mengembangkan dalam berpikir secara ilmiah, menemukan konsep, memecahkan suatu permasalahan dalam proses pembelajaran, Hosnan (2014: 282).

Model *discovery learning* adalah memahami konsep, arti, dan hubungan melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan, Budiningsih (2005: 43). Model *discovery learning* adalah sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila pembelajar tidak disajikan dengan pelajaran dalam bentuk akhirnya, tetapi melalui proses menemukan, Berdiati (2014: 56).

Pembelajaran dengan model *discovery learning* membantu peserta didik untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dan tercapainya sebuah tujuan belajar. Terdapat langkah-langkah pelaksanaan dalam model *discovery learning* yang harus diperhatikan agar proses pembelajaran sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Langkah-langkah model *discovery learning* yaitu: a) menentukan tujuan pembelajaran, b) melakukan identifikasi karakteristik peserta didik (kemampuan awal, minat, gaya belajar, dan sebagainya), c) memilih materi pembelajaran, d) menentukan topik-topik yang harus dipelajari peserta didik secara induktif, e) Mengembangkan bahan-bahan belajar yang berupa contoh-contoh, ilustrasi, tugas dan sebagainya untuk dipelajari peserta didik, Imas Kurniasih, 2014: 68-71).

Model Pembelajaran *Discovery Learning* memiliki kelebihan yaitu: a) membantu peserta didik untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan-keterampilan dan proses-proses kognitif, b) pengetahuan yang diperoleh dari model ini sangat pribadi dan ampuh karena menguatkan pengertian, ingatan dan transfer, c) menyebabkan peserta didik mengarahkan kegiatan belajarnya sendiri dengan melibatkan akalanya dan motivasi sendiri, d) berpusat pada peserta didik dan guru berperan sama-sama aktif mengeluarkan gagasan-gagasan, Budiarti, (2014: 57-58).

Model pembelajaran *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran dimana pendidik tidak memberikan hasil akhir atau menyimpulkan dari materi yang disampaikan. Jadi peserta didik diberi kesempatan untuk mencari dan menemukan hasil data tersebut, sehingga proses pembelajaran yang akan diingat oleh peserta didik sepanjang masa dan hasil yang didapat tidak mudah dilupakan dan lebih bermakna. Tujuan dari model pembelajaran *Discovery Learning* adalah untuk mengembangkan cara belajar siswa dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, dan menjadikan siswa lebih aktif dalam pembelajaran.

Proses pembelajaran IPA mengalami beberapa kendala, diantaranya peserta didik kurang efektif saat mengikuti pembelajaran sehingga pemahaman konsepnya kurang baik dan peserta didik hanya mendengarkan guru menjelaskan materi. Pelajaran IPA dianggap materi sulit sehingga peserta didik kurang antusias dalam belajar yang berakibat siswa kurang aktif bertanya tentang permasalahan yang disampaikan oleh tenaga pendidik sehingga kemampuan berpikir kritis siswa kurang dalam menyimpulkan pelajaran.

Berpikir kritis dapat diartikan sebagai proses dan kemampuan yang digunakan untuk memahami konsep, menerapkan, mensintesis, dan mengevaluasi informasi yang diperoleh atau informasi yang dihasilkan, Zubaidah (2010: 1). Berpikir merupakan urutan kejadian mental yang terjadi secara alamiah atau terencana dan sistematis pada konteks, ruang, waktu dan media yang digunakan serta menghasilkan suatu perubahan objek yang mempengaruhinya, Kuswana (2011: 2).

Berpikir adalah kemampuan untuk menganalisis, mengkritik, dan mencapai kesimpulan berdasar pada inferensi atau pertimbangan yang saksama, Trianto (2010: 95). Berpikir kritis adalah kemampuan dan kecenderungan seseorang untuk membuat dan melakukan asesmen terhadap kesimpulan berdasarkan bukti. Dengan demikian berpikir kritis merupakan sebuah proses dari kemampuan seseorang dalam menerima gagasan, memahami konsep dan informasi yang didapatkan dari hasil pengalaman, pengamatan dan akal sehat, Donko Suchak (2012: 115).

Tujuan dalam berpikir kritis adalah pembentukan sifat bijaksana dan memungkinkan peserta didik menganalisis informasi secara cermat dan membuat keputusan yang tepat dalam menghadapi isu-isu kontroversial, Zubaedi (2012: 241). Berdasarkan hasil survei *Program For International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2015 hasil studi PISA terhadap literasi sains di Indonesia sangat memprihatinkan. Indonesia memperoleh nilai rata-rata skor 493 dan menduduki peringkat 62 dari 72 negara anggota (M. Agung Rokhimawan, 2018: 47). Berdasarkan pernyataan di atas bahwa pendidikan yang berada di Indonesia khususnya dalam bidang sains sangat tertinggal jauh dari Negara-negara lain yang disebabkan oleh kurangnya minat baca peserta didik, kurangnya pemahaman konsep dalam menyelesaikan masalah, kurangnya dalam memahami informasi dan masyarakat Indonesia banyak yang terlena akan kecanggihan teknologi.

Rendahnya hasil berpikir kritis siswa di Indonesia juga didukung oleh hasil observasi yang telah peneliti lakukan di MTs Negeri 02 Konsel dengan guru mata pelajaran IPA Kelas VIII. Rendahnya dalam berpikir kritis dibuktikan dalam bagaimana cara siswa berargumen, menyimpulkan sebuah materi yang telah dipelajari, serta kesulitan dalam memecahkan sebuah masalah pada saat proses pembelajaran.

Pembelajaran IPA merupakan upaya guru dalam membelajarkan siswa melalui penerapan berbagai model pembelajaran yang dipandang sesuai dengan karakteristik anak, Djumhana (2009: 4). Pembelajaran IPA adalah interaksi antara komponen-komponen pembelajaran dalam bentuk proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang berbentuk kompetensi yang telah ditetapkan, Wulandari (2016: 30-31). Proses pembelajaran IPA terdiri atas tiga tahap, yaitu perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran dan penilaian hasil belajar. Pembelajaran IPA membahas tentang gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan kepada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia. IPA sangat berhubungan dengan alam sekitar yang tersusun sangat teratur yang terdiri dari observasi serta percobaan atau eksperimen, Samatowa (2006: 2).

Tujuan pembelajaran IPA adalah sebagai berikut: a) memahami alam sekitar, b) memiliki keterampilan untuk mendapatkan ilmu berupa keterampilan proses/metode ilmiah, c) memiliki sikap ilmiah di dalam mengenal alam sekitar dan memecahkan masalah yang dihadapinya, Sulistyorini (Sulthon, 2016: 50). Depdiknas dalam (Muslich, 2007: 109), mengatakan bahwa dalam pembelajaran IPA bertujuan agar siswa: a) memperoleh keyakinan tuhan yang maha esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya, b) mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, c) meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan tuhan, d) memperoleh bekal dan pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang selanjutnya, e) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan

Berdasarkan observasi awal lapangan penyebab kurangnya kemampuan berpikir kritis siswa karena kurangnya guru dalam mengetahui macam-macam model pembelajaran yang dapat membantu siswa aktif dalam proses pembelajaran seperti mengungkapkan argumen, aktif dalam bertanya, berinteraksi dengan guru dan teman-teman serta dapat menjawab pertanyaan yang telah disampaikan oleh tenaga pendidik. Kemudian, metode yang sering digunakan pada saat proses pembelajaran adalah metode penugasan dan ceramah dimana siswa hanya mendengarkan informasi yang diperoleh dari tenaga pendidik, dalam proses pembelajaran ini guru lebih aktif daripada siswa, dimana siswa hanya mendengar, mencatat, dan diberi tugas oleh guru sehingga siswa merasa bosan pada saat proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran Daring Berbasis *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas VIII D MTs Negeri 02 Konsel”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Negeri 02 Konsel, terletak di Jalan Jendral Sudirman, Desa Lapoa, Kec. Tinanggea, Kab. Konawe Selatan, Kota Kendari, Provinsi Sulawesi Tenggara. Penelitian ini digolongkan kedalam penelitian kuantitatif dengan metode pre-eksperimen (*pre experimental design*) dan menggunakan *one group pre-test post-test design* dengan perlakuan diberikan hanya kepada satu kelompok eksperimen tanpa menggunakan kelompok control. Penelitian pre-eksperimen yang dimaksud merupakan penelitian yang dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang pengaruh pembelajaran daring berbasis *Discovery Learning* pada mata pelajaran IPA terhadap keterampilan berpikir kritis dengan membahas materi pokok sistem pernapasan pada manusia.

Struktur desain penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Desain penelitian

<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
O ₁	X	O ₂

Keterangan: O₁ = *pre-test*, O₂ = *post-test*, X = ada perlakuan dengan model *discovery learning* (Darmadi, 2011: 181).

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah:

1. Tes, tes adalah sebuah alat untuk mengukur sesuatu dengan cara data aturan-aturan yang sedang ditentukan. Alat ukur tersebut merupakan serangkaian pertanyaan-pertanyaan yang akan diajukan kepada subyek yang akan diteliti. Dalam penelitian digunakan 2 kali tes yaitu *pre-test* dan *post-test*.
 - a. *Pre-test*
Tes awal adalah tes yang diberikan di awal kepada siswa sebelum memulai sebuah pelajaran. Tes awal ini bertujuan untuk mengetahui data awal kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen.
 - b. *Post-test*
Tes akhir adalah sebuah tes yang diberikan kepada siswa diakhir proses pembelajaran. Tes akhir ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa setelah dilakukannya proses pembelajaran dengan menggunakan model *Discovery Learning*
2. Angket/kuesioner, angket digunakan untuk mengetahui tanggapan para siswa terhadap model *Discovery Learning* dan untuk mengetahui respon baik atau tidak.

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

Analisis data yang dilakukan adalah secara kuantitatif. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dengan menggunakan normalisasi gain. Perhitungan dilakukan dengan menggunakan *Microsoft Office Excel* dan SPSS 16.

Data yang diperoleh secara lebih jelas dianalisis dengan langkah sebagai berikut: a) menghitung nilai rata-rata skor tes, b) menghitung nilai median, c) menghitung nilai variance, d) menghitung nilai standar deviasi. e) menghitung nilai range, f) uji normalitas, g) Uji T.

Uji hipotesis dengan mengetahui perbedaan rata-rata hasil belajar siswa pada aspek kognitif.

1. Uji N-Gain

Uji gain (N-Gain) dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar kognitif siswa setelah diberikan perlakuan.

2. Analisis tanggapan siswa

Data tanggapan siswa diperoleh dari angket yang diedarkan kepada siswa setelah proses pembelajaran dalam kelas selesai. Tujuannya untuk mengetahui bagaimana tanggapan siswa terhadap model pembelajaran *Discovery Learning*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini berupa keefektifan model *discovery learning*, deskripsi kemampuan berpikir kritis dan pengaruh yang signifikan pembelajaran daring berbasis *discovery learning* terhadap berpikir kritis siswa.

Hasil Penelitian

Model *discovery learning* diterapkan ketika proses pembelajaran berlangsung pada materi sistem pernapasan manusia di kelas VIII D MTs Negeri 02 Konsel dimana siswa berperan aktif dalam pembelajaran, sebagian besar siswa memberi respon positif terhadap diterapkannya model *discovery learning*. Pada pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* ini sebagian besar siswa sangat antusias dan aktif dalam bertanya dan mengungkapkan argumentasi pada saat pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hasil persentase tanggapan siswa dengan jumlah 21 siswa dari 15 pernyataan diperoleh nilai dengan rata-rata sebesar 93,02% dalam kategori tanggapan sangat baik.

Untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa peneliti memberikan dua tes yaitu tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*), kemudian data dari tes awal dan tes akhir di uji menggunakan uji N-Gain. Uji N-Gain digunakan untuk mengetahui adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis kepada siswa. Untuk mengetahui hasil peningkatan dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil N-Gain Score

No	Nama Siswa	N-Gain Score	Kategori
1	A. Rafy Ardhian Fadz	0.5	Sedang
2	Ardi Putra Bayangkara	0.31	Sedang
3	Dian Anggraini	0.57	Sedang
4	Eka Sapitri	0.78	Tinggi
5	Elma Rahmaati R	0.55	Sedang
6	Hilmy Julianto	0.52	Sedang

7	Indri Fauziah	0.52	Sedang
8	Lily Israwati	0.5	Sedang
9	Linda Anggraeni	0.74	Tinggi
10	Meliyanti	0.62	Sedang
11	Muh. Ridho Afly Kurnia	0.5	Sedang
12	Muhammad Faris	0.62	Sedang
13	Novi Kurniasih	0.48	Sedang
14	Nur Asya	0.8	Tinggi
15	Nur Ilmi	0.5	Sedang
16	Okzarya Dwi Andrekza	0.5	Sedang
17	Prity Junika	0.62	Sedang
18	Selvi Rindiyani	0.5	Sedang
19	Suchiarni Ramadhani H	0.62	Sedang
20	Vina Rianti	0.48	Sedang
21	Muh. Wahyudin	0.37	Sedang

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa pada uji N-Gain ada dua kategori yaitu tinggi dan sedang. Hasil N-Gain Score menunjukkan bahwa terdapat 3 siswa masuk dalam kategori tinggi, dan 18 siswa masuk dalam kategori sedang. Berdasarkan hasil yang didapatkan terlihat bahwa skor terbanyak masuk dalam kategori N-Gain sedang sebanyak 18 siswa, dan ketercapaian skor N-Gain siswa dengan rata-rata sebesar 0.56 termasuk dalam kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa ada peningkatan yang sedang dari hasil *pre-test* dan *post-test*.

Hasil dari uji *paired sample t-test* nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* serta untuk mengetahui nilai signifikansi kedua data tersebut data diolah dengan menggunakan SPSS 16.0. *Output* hasil perhitungan uji *paired sample t-test* tersebut ditunjukkan pada Tabel 20. Berikut:

Tabel 3. Hasil Uji *paired sample t-test*

		Paired Differences							
		95% Confidence Interval of the Difference							
	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Lower	Upper	t	df	Sig. (2-tailed)	
Paired Samples Test									
1	pre_test - post_test	2.16190E1	8.07760	1.76268	25.29593	-17.94217	12.265	20	.000

Berdasarkan Tabel 3. Diperoleh angka signifikansi pada *pre-test* dan *post-test* adalah 0,000. Oleh karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak, dengan kata lain kemampuan berpikir kritis siswa dalam skala pengukuran akhir adalah terdapat perbedaan secara signifikansi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa terjadi perubahan yang signifikan antara *pre-test* dan *post-test*.

Pembahasan

Berdasarkan analisis data dan temuan di lapangan tentang pengaruh model *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran ilmu pengetahuan alam dilakukan pembahasan agar dapat memberikan kontribusi ke arah perbaikan, selengkapnyanya diuraikan dalam pembahasan sebagai berikut:

Model *discovery learning*

Respons siswa dalam penelitian ini adalah tanggapan siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning*. Respons dikatakan positif apabila tanggapan siswa terhadap aspek yang ditanggapi adalah positif. Berdasarkan analisis deskriptif kuantitatif angket respons siswa, persentase rata-rata siswa yang memberi respons positif terhadap penggunaan model *discovery learning* sebesar 93,02% > 40% siswa. Sebagian besar siswa merasa sangat setuju dan lebih kreatif dengan pembelajaran yang diterapkan sehingga lebih termotivasi untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran yang pada akhirnya mampu memahami pembelajaran dengan baik.

Penggunaan model *discovery learning* mengakibatkan adanya pandangan siswa terhadap pelajaran ilmu pengetahuan alam yang sangat membosankan dan sangat kritis ke ilmu pengetahuan alam yang menyenangkan sehingga keinginan untuk mempelajari ilmu pengetahuan alam semakin besar. Dengan respons positif dari siswa tersebut tentunya akan membuat mereka lebih termotivasi dan lebih menyukai untuk belajar ilmu pengetahuan alam yang akan berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Pembelajaran yang menggunakan model *discovery learning* mempunyai pengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Dalam pembelajaran ini siswa aktif untuk mengemukakan pendapat, memecahkan suatu permasalahan sehingga dapat menemukan pengetahuan baru. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Menurut (Hosnan, 2014: 282) *Discovery Learning* adalah belajar untuk menemukan, dimana seseorang peserta didik dihadapkan dengan suatu masalah atau situasi yang tampaknya ganjil sehingga peserta didik dapat mencari jalan pemecahan secara individu ataupun kelompok. Dalam pembelajaran siswa melakukan eksplorasi pengetahuan dengan berpikir kritis secara individual maupun kelompok, *discovery learning* sebagai model pembelajaran yang berpusat pada siswa agar lebih kreatif dan memiliki keterampilan dan kemampuan berpikir kritis yang memadai mempersiapkan mereka untuk pekerjaan profesional di mana

berpikir kritis, individu ataupun kelompok kerja yang diharapkan dan masalah yang kompleks keterampilan pemecahan penting untuk keberhasilan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat (Sani, 2015: 97), mengatakan bahwa pembelajaran *discovery learning* merupakan metode pembelajaran kognitif yang menuntut pendidik lebih kreatif menciptakan situasi yang dapat membuat peserta didik belajar aktif menemukan pengetahuan sendiri.

Berdasarkan N-Gain Score dapat dilihat terdapat dua kategori yaitu tinggi dan sedang. Hasil N-Gain Score menunjukkan bahwa terdapat 3 siswa masuk dalam kategori tinggi, dan 18 siswa masuk dalam kategori sedang. Berdasarkan hasil yang didapatkan terlihat bahwa skor terbanyak masuk dalam kategori N-Gain sedang sebanyak 18 siswa. Perhitungan rata-rata N-Gain skor diperoleh pada nilai *pre-tes* dan *post-tes* sebesar 0.56 termasuk dalam kategori sedang.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka kesimpulan dalam penelitian ini adalah terdapat pengaruh yang signifikan model *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem pernapasan manusia kelas VIII MTs Negeri 02 Konsel. Hal ini dapat dilihat sebagai berikut:

1. Penggunaan model *discovery learning* di MTs Negeri 02 Konsel termasuk dalam kategori sangat baik dengan diperoleh respons siswa nilai rata-rata sebesar 93,02% .
2. Kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem pernapasan manusia di MTs 02 Konsel termasuk dalam kategori sedang dengan diperoleh nilai rata-rata N-Gain score sebesar 0,56.
3. Berdasarkan uji *paired sample t-test* terdapat perbedaan antara rata-rata hasil tes awal dan tes akhir diperoleh nilai sig. $0,000 < 0,05$.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih peneliti kepada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian yang telah dilakukan. Baik yang berkontribusi secara langsung maupun tidak langsung. Khususnya kepada Bapak Dr. Rimba Hamid., M.Pd. selaku pembimbing I dan Ibu Wa Rosida, S.Pd., M.Pd selaku pembimbing II.

DAFTAR PUSTAKA

- Djumhana, N. 2009. *Pembelajaran IPA MI*. Bandung: Departemen Pendidikan Agama.
- Wulandari, D. 2016. *Keefektifan Model Kooperatif Tipe TAI terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri Se-Gugus Dr. Mawardi Kecamatan Kaliwungu*. Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang , 1-296.
- Sulthon. 2016. *Pembelajaran IPA yang Efektif dan Menyenangkan Bagi Siswa Madrasah Ibtidaiyah (MI)*. Jurnal STAIN Kudus, Jawa Tengah, Indonesia , 39-54.
- Samatowa, U. 2006. *Bagaimana Mempelajari IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Muslich, M. 2007. *KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan, Pemahaman, dan Pengembangan)*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Don Kauchak, & E. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Jakarta: PT. Indeks.
- Trianto. 2010. *Mengembangkan Model Pembelajaran Tematik*. Jakarta: PT. Prestasi Pustaka Raya.
- Kuswana, W. S. 2011. *Taksonomi Berpikir*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Zubaedi. 2012. *Desain Pendidikan Karakter: Konsepsi dan aplikasi dalam lembaga Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Zubaidah, S. 2010. *Berpikir Kritis: Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi yang dapat Dikembangkan melalui Pembelajaran Sains*. *Jurnal Biologi FMIPA Universitas Negeri Malang*, 1-14.
- Berdiati, A. S. 2014. *Pembelajaran Efektif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Darmadi, H. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Imas Kurniasih, & B. 2014. *Implementasi Kurikulum 2013 Konsep dan Penerapan*. Surabaya: Kata Pena.
- Budiningsih, A. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Munir. 2009. *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Alfabeta.