SCIENCE EDUCATION NATIONAL CONFERENCE 2021
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA
UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA

# PENGARUH PEMBELAJARAN *OUTDOOR* MELALUI MODEL *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR DAN SIKAP ILMIAH SISWA

**Sitti Hamsiyatul Jannah[1] dan Lukluk Ibana[2]**
[1] Prodi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Islam Madura, Pamekasan, 69317, Indonesia
*khamsiyatul.jannah@gmail.com*
[2] Prodi Pendidikan Bioligi, FKIP, Universitas Islam Madura, Pamekasan, 69317, Indonesia
*lucyibanna07@gmail.com*

Diterima tanggal: 18 Januari 2022 Diterbitkan tanggal: 17 Juni 2022

**Abstrak**

Penelitian ini dilatarbelakangi hasil belajar biologi siswa kelas X MA Miftahul Ulum Pamekasan dan pada saat pembelajaran dikelas berlangsung, sikap ilmiah siswa kurang optimal. Tujuan penelitian untuk mengetahui adakah pengaruh yang signifikan hasil belajar dan sikap ilmiah siswa kelas X MA Miftahul Ulum Pamekasan menggunakan pembelajaran *outdoor* melalui model *discovery learning*. Metode penelitian ini menggunakan desain eksperimental semu *pretest-posttest control group design*. Sampel yang dipilih adalah kelas X IPA B dan X IPA C. Instrumen penelitian yang digunakan berupa tes hasil belajar ranah kognitif dan rubrik penilaian sikap ilmiah. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji anakova untuk hasil belajar dan uji T untuk sikap ilmiah. Hasil penelitian ini menunjukkan 1) Ada pengaruh yang signifikan pembelajaran *outdoor* melalui model *discovery learning* terhadap hasil belajar, dibuktikan oleh nilai P sebesar <0.001, 2) Ada pengaruh yang signifikan pembelajaran *outdoor* melalui model *discovery learning* terhadap sikap ilmiah, dibuktikan oleh nilai P sebesar 0.041. Disimpulkan bahwa pembelajaran *outdoor* melalui model *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar dan sikap ilmiah siswa kelas X MA Miftahul Ulum Pamekasan.
**Kata Kunci: Discovery Learning, Hasil Belajar, Outdoor.**

***Abstract***

*This research is motivated by the biology learning outcomes of students in class X MA Miftahul Ulum Pamekasan relatively low, has not reached the KKM, the scientific attitude of students is less than optimal. This study aims to determine whether there is a significant effect of learning outcomes and scientific attitudes of class X students at MA Miftahul Ulum Pamekasan using outdoor learning through discovery learning models. This research method uses a quasi-experimental pretest-posttest control group design. The sample selected was class X IPA B and X IPA C. The research instrumen used was a cognitive test and a scientific attitude assessment rubric. The hypothesis test used is the Anacova test for learning outcomes and T test for scientific attitudes. The results of this study indicate 1) There is a significant effect of outdoor learning through discovery learning models on learning outcomes, as evidenced by the P value of <0.001 2) There is a significant effect outdoor learning through discovery learning models on scientific attitudes, as evidenced by the P value of 0.041. It was concluded that outdoor learning through the discovery learning model could improve the learning outcomes and scientific attitude of the tenth grade students of MA Miftahul Ulum Pamekasan.*
***Keywords: Discovery Learning, Learning Outcomes, Outdoor.***

**P**
**e**

## Pendahuluan

Perkembangan dunia pendidikan mengalami perubahan yang sangat pesat di era globalisasi saat ini. Peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia menjadi salah satu faktor untuk memajukan bangsa. Setiap bangsa harus memiliki pendidikan yang baik dan berkualitas supaya tujuan pendidikan nasional yang telah ditetapkan tercapai. Sumber daya manusia yang berkualitas diperoleh dari pendidikan yang baik. Namun pendidikan di Indonesia masih rendah. Rendahnya pendidikan di Indonesia dibuktikan dengan survey kemampuan pelajar yang dirilis oleh *Programe for International Student Assessment* (PISA) di Paris pada tahun 2019, Indonesia berada di peringkat 72 dari 77 Negara (Viva, 2019). Salah satu faktor yang menyebabkan pendidikan di Indonesia begitu buruk adalah sistem pendidikan yang masih membelenggu, artinya pembelajaran masih berpusat pada guru. Pendidik menjadi narasumber utama dalam sistem pembelajaran.

Penyampaian materi selalu monoton yaitu dengan ceramah, kemudian siswa diminta untuk mendengarkan dan mencatat materi pelajaran. Hal-hal inilah yang menyebabkan hasil belajar kurang optimal (Rahmawati, 2016). Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh individu setelah proses belajar berlangsung, yang dapat memberikan perubahan tingkah laku baik pengetahuan, pemahaman, sikap, dan keterampilan siswa sehingga lebih baik dari sebelumnya (Sjukur, 2012). Masalah dalam pembelajaran juga terjadi di MA Miftahul Ulum Bettet Pamekasan ketika peneliti melaksanakan Program Pengalaman Lapangan (PPL) pada 12 Oktober-24 November 2020 dan wawancara dengan guru mata pelajaran Biologi tanggal 30 November 2020, diketahui bahwa hasil belajar siswa kelas X tahun pelajaran 2020/2021 dalam mata pelajaran Biologi tergolong rendah, belum mencapai KKM yaitu 70. Pada saat pembelajaran berlangsung, aktivitas siswa yang berhubungan dengan sikap ilmiah masih kurang optimal. Masalah pada sikap ilmiah siswa antara lain tidak memperhatikan penjelasan guru, cepat bosan dan mengantuk ketika mengikuti kegiatan pembelajaran, pada saat kegiatan praktikum dan proses pembelajaran berlangsung terlihat rasa ingin tahu siswa masih kurang karena masih menunggu perintah dari guru untuk belajar, serta pemahaman konsep pada siswa membutuhkan waktu yang cukup lama sementara waktu yang disediakan terbatas.

Penerapan model pembelajaran yang tepat dapat berpegaruh terhadap hasil belajar siswa. Siswa membutuhkan model pembelajaran yang menarik dan variatif serta melibatkan aktivitas maupun tanggung jawab. Berdasarkan permasalahan yang terjadi di MA Miftahul Ulum Bettet Pamekasan, maka perlu dilakukan perbaikan proses pembelajaran Biologi kelas X di MA Miftahul Ulum Bettet Pamekasan pada tahun ajaran 2021/2022, agar hasil belajar dan sikap ilmiah dapat ditingkatkan. Salah satu model yang dapat diterapkan untuk mengembangkan aspek kognitif dan afektif adalah pembelajaran *outdoor* melalui model *discovery learning*. Pembelajaran outdoor merupakan metode dimana guru mengajak siswa untuk belajar diluar kelas dan melihat langsung peristiwa yang terjadi dilapangan yang bertujuan untuk mengakrabkan siswa dengan lingkungan (Rustam & Santoso, 2015). Menurut Sudjana (2011), pembelajaran *outdoor* dapat memberikan beberapa manfaat yaitu, sebagai berikut. 1) Kegiatan pembelajaran lebih menarik dan tidak membosankan. 2) Hakikat belajar akan lebih bermakna sebab siswa dihadapkan dengan situsasi dan keadaan yang sebenarnya atau bersifat alami. 3) Bahan-bahan yang dipelajari lebih kaya serta lebih faktual sehingga kebenarannya lebih akurat. 4) Kegiatan pembelajaran lebih komprehensif dan lebih aktif serta dapat dilakukan dengan berbagai cara. 5) Sumber belajar lebih kaya sebab lingkungan yang dapat dipelajari bisa beraneka ragam. 6) Siswa dapat memahami dan menghayati aspek-aspek kehidupan yang ada di lingkungan. Sedangkan *Discovery learning* adalah suatu

model untuk mengembangkan cara belajar aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan permanen dan tahan lama dalam ingatan. Melalui belajar penemuan, siswa juga bisa belajar berpikir analisis dan mencoba memecahkan sendiri masalah yang dihadapi (Hosnan, 2014).

Pemberian pengalaman secara langsung lebih ditekankan pada mata pelajaran Biologi. Pembelajaran Biologi merupakan pembelajaran yang mengajak siswa untuk menemukan konsep pemahaman melalui pengamatan langsung pada objek yang dipelajari secara sistematis dan juga merupakan suatu proses penyelidikan. Biologi adalah pelajaran yang menarik dan menyenangkan serta berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Febrianti *et al.* 2019). Melalui kegiatan praktikum saat pembelajaran biologi dapat membuat siswa belajar aktif dan bisa mengembangkan sikap imiah yang ada pada diri siswa. Konsep yang didapatkan dari hasil praktikum lebih mudah diingat karena siswa dilibatkan langsung pada saat praktikum.

Dari kondisi inilah penulis tergerak untuk melakukan penelitian di MA Miftahul Ulum Bettet Pamekasan untuk meningkatkan hasil belajar dan sikap ilmiah siswa dengan pembelajaran *Outdoor* melalui model *discovery learnig*. Hipotesis dalam penelitian ini adalah ada pengaruh yang signifikan penerapan pembelajaran *outdoor* melalui model *discovery learning* terhadap hasil belajar dan sikap imiah siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh yang signifikan hasil belajar dan sikap ilmiah siswa kelas X MA Miftahul Ulum Bettet Pamekasan menggunakan pembelajaran *outdoor* melalui model *discovery learning*

## Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2020/2021, dengan jumlah pertemuan sebanyak 5 kali pertemuan efektif di kelas kontrol dan 5 kali pertemuan di kelas eksperimen. Pada pertemuan ke-1 siswa melaksanaka *ptetest*, pertemuan ke-2,3 dan 4 siswa melakukan praktikum di halaman sekolah tentang ciri-ciri, klasifikasi dan peranan dari *Bryophyta*, *Pterydophyta* dan *Spermatophyta*. Pada pertemuan ke-5 siswa melaksanakan *posttest*. Penelitian ini dilaksanakan di kelas X IPA MA Miftahul Ulum Bettet Pamekasan. Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif dengan rancangan penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimen*) dengan desain penelitian *pretest-posttest control group design.* Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IPA di MA Miftahul Ulum Bettet Pamekasan Tahun pelajaran 2020/2021 semester II yang terdiri dari 3 kelas. Sampel pada penelitian ini diambil dengan teknik *random sampling*, kelas yang menjadi sampel adalah kelas X IPA B dan kelas X IPA C. Rancangan penelitian menggunakan desain penelitian *pretest-posttest control group design* sebagai berikut:

| | | | |
|---|---|---|---|
| R | $O_1$ | X | $O_2$ |
| R | $O_3$ | | $O_4$ |

Sumber: Sugiyono (2015)

Ket : R = dipilih secara random
$O_1$ & $O_3$ = nilai pretest (sebelum dilakukan treatment)
$O_2$ = nilai posttest (setelah dilakukan treatment)
X = treatment/perlakuan, yaitu pelaksanaan pembelajaran *outdoor* melalui model *discovery learning*
$O_4$ = nilai setelah beberapa saat tanpa dilakukan treatment

Instrumen penelitian yang digunakan berupa perangkat tes dan lembar pengamatan sikap ilmiah. Perangkat tes pada penelitian ini berisi soal-soal tes yang diujikan kepada siswa saat *pretest* dan *posttest*. Soal tes berbentuk *essay* dengan level C2, C3, C4, C5, dan C6 yang digunakan sebagai instrumen dalam mengukur hasil belajar siswa. Hasil belajar yang diteliti merupakan hasil belajar pada ranah kognitif. Pengamatan sikap ilmiah digunakan untuk mengetahui sikap ilmiah siswa pada saat proses kegiatan pembelajaran berlangsung. Indikator sikap ilmiah yang diteliti pada penelitian ini adalah rasa ingin tahu, ketelitian dalam melakukan kerja individu, ketelitian dan kehati-hatian dalam kerja kelompok, ketekunan dan tanggung jawab dalam bekerja secara individu maupun kelompok, dan keterampilan saat berkomunikasi dalam berdiskusi kelompok. Rubrik penilaian sikap ilmiah terdapat pada Tabel 1.

**Tabel 1**. Rubrik penilaian sikap ilmiah

| No | Aspek yang dinilai | Skor | Rubrik |
|---|---|---|---|
| 1 | Menunjukkan rasa ingin tahu | 1 | Tidak menunjukkan rasa ingin tahu, tidak antusias, pasif |
| | | 2 | Menunjukkan rasa igin tahu, tidak antusias, pasif |
| | | 3 | Menunjukkan rasa ingin tahu yang besar, antusias, aktif |
| 2 | Ketelitian dalam melakukan kerja individu | 1 | Melakukan pekerjaan tidak sesuai prosedur, bekerja dengan tergesa-gesa, hasil tidak tepat |
| | | 2 | Melakukan pekerjaan sesuai prosedur, hati-hati dalam bekerja, hasil tidak tepat |
| | | 3 | Melakukan pekerjaan sesuai prosedur, hati-hati dalam bekerja, hasil tepat |
| 3 | Ketelitian dan kehati-hatian dalam kerja kelompok | 1 | Melakukan kerja dengan tergesa-gesa secara bersama teman sekelompok, dengan hasil yang tidak tepat |
| | | 2 | Melakukan kerja dengan hati-hati secara bersama dengan teman sekelompok, dengan hasil yang tidak tepat |
| | | 3 | Melakukan kerja dengan hati-hati secara bersama dengan teman sekelompok |
| 4 | Ketekunan dan tanggung jawab dalam bekerja secara individu maupun kelompok | 1 | Tidak bersungguh-sungguh dalam memjalankan tugas, tidak mendapatkan hasil |
| | | 2 | Tekun dalam menjalankan tugas, tidak mendapatkan hasil terbaik |
| | | 3 | Tekun dalam menjalankan tugas, mendapatkan hasil tebaik dan tepat waktu |
| 5 | Keterampilan saat berkomunikasi dalam diskusi kelompok | 1 | Tidak aktif bertanya, tidak mengemukakan gagasan, menghargai pendapat orang lain |
| | | 2 | Aktif bertanya, tidak mengemukakan gagasan, menghargai pendapat orang lain |
| | | 3 | Aktif bertanya, aktif berpendapat, menghargai pendapat orang lain |

Prosedur penelitian ini dilaksanakan melalui tiga tahap yaitu tahap pra penelitian, tahap pelaksanaan penelitian dan tahap pasca penelitian. Pada tahap pra penelitian kegiatan yang dilakukan adalah melakukan observasi ke sekolah, perizinan penelitian, dan pembuatan instrumen penelitian yang akan digunakan seperti silabus, RPP, LKS, soal *pretest-posttest,* rubrik penilaian sikap ilmiah, serta melakukan validasi semua instrumen yang akan digunakan. Kemudian pada tahap pelaksanaan kegiatan yang dilakukan adalah melakukan observasi di sekolah tempat

penelitian, melaksanakan *pretest*, melakukan proses pembelajaran sesuai dengan RPP yang berbasis pembelajaran *outdoor* melalui model *discovery learning* dan melakukan *posttest* untuk mengetahui hasil belajar siswa. Kegiatan yang dilakukan pada pasca penelitian adalah menganalisis data hasil belajar dan sikap ilmiah siswa.

Sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan analisis intrumen penelitian berupa uji validitas dan reliabilitas dengan menggunakan bantuan program *Jamovi 1.6.23* dan mengkonsultasikan soal tes kepada dosen ahli. Selanjutnya dilakukan uji taraf kesukaran dan daya beda dengan menggunakan program *Microsoft Office Excel 2010.* Uji hipotesis data dilakukan dengan menggunakan program Jamovi 1.6.23 dengan syarat uji normalitas dan homogenitas terpenuhi. Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Shapiro-Wilk* dan uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji *Levene,s Test of Variance*. Uji hipotesis untuk hasil belajar menggunakan anakova dan uji T untuk sikap ilmiah.

## Hasil Penelitian dan Pembahasan

### Data hasil belajar siswa

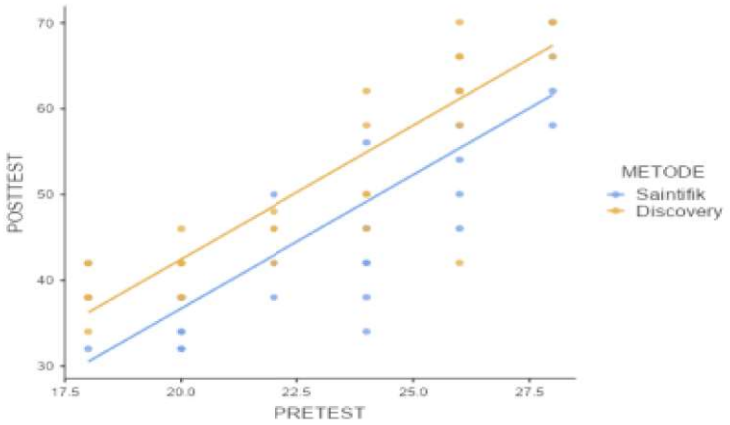
Data *pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada ranah kognitif setelah mengikuti proses kegiatan pembelajaran selama penelitian. Data diperoleh dari kelas X IPA B sebagai kelas eksperimen dan kelas X IPA C sebagai kelas kontrol. Uji hipotesis yang menggunakan uji Ancova dengan syarat asumsi Anova harus terpenuhi. Asumsi Anova yang harus dipenuhi adalah homogenitas kovariat dan slope atau kemiringan garis regresi antara kovariat (pretes) dengan dengan variabel dependen (hasil belajar) harus sama di semua kelompok data (kelas). Hasil uji homogenitas kovariat terdapat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Ringkasan hasil uji homogenitas kovariat

**ANOVA – PRETEST**

| | Sum of Squares | Df | Mean Square | F | p | ω² |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Metode** | 2.27 | 1 | 2.27 | 0.202 | 0.654 | -0.012 |
| **Residuals** | 718.76 | 64 | 11.23 | | | |

Berdasarkan Tabel 2 diatas dapat diketahui bahwa nilai P sebesar 0.654, jadi P>0.05 yang berarti tidak ada perbedaan mean/rerata kovariat di kedua kelas, atau mean kovariat homogen. Asumsi Anova pertama terpenuhi. Langkah selanjutnya adalah untuk memenuhi asumsi yang kedua. Hasil uji slope terdapat pada Gambar 1.




**Gambar 1.** Ringkasan hasil uji slope

Berdasarkan Gambar 1 di atas dapat diketahui bahwa garis regression slopes pada semua kelompok observasi adalah sama atau parallel sehingga asumsi Anova kedua terpenuhi. Prosedur selanjutnya untuk melihat adakah pengaruh pembelajaran *outdoor* melalui model discovery learning terhadap hasil belajar siswa dengan memperhitungkan pengaruh kovariat menggunakan Ancova. Hasil uji Ancova terdapat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Ringkasan hasil uji ancova

| ANCOVA – POSTTEST | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Sum of Squares** | **df** | **Mean Square** | **F** | **p** | **ω²** |
| **Pretest** | 6926 | 1 | 6926.0 | 196.2 | < .001 | 0.708 |
| **Metode** | 542 | 1 | 541.6 | 15.3 | < .001 | 0.052 |
| **Residuals** | 2224 | 63 | 35.3 | | | |

Berdasarkan Tabel 3 di atas dapat diketahui bahwa nilai P < 0.001 jadi P < 0.05 maka $H_0$ ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa metode dan pretest berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Nilai *Effect Size* lebih besar kovariat/pretest (0.708) dari pada metode (0.052). Selanjutnya dilakukan uji lanjut melaui *post host test*. Hasil uji *post host test* terdapat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Ringkasan hasil uji post host test

| Post Hoc Comparisons – Metode | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Comparison** | | | | | | | | |
| **Metode** | | **Metode** | **Mean Difference** | **SE** | **Df** | **t** | **$p_{tukey}$** | **$p_{bonferroni}$** |
| **Saintifik** | - | Discovery | -5.74 | 1.47 | 63.0 | -3.92 | < .001 | < .001 |

**Note. Comparisons are based on estimated marginal means**

Berdasarkan Tabel 4 di atas dapat diketahui bahwa nilia P turkey dan P bonferroni adalah <0.001, nilai P < 0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata/signifikan hasil belajar siswa dari kedua metode dengan derajat yang besar. Untuk mengetahui nilai rerata hasil belajar siswa yang telah disesuaikan/terkoreksi oleh pengaruh kovariat (pengetahuan awal) terdapa pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Nilai rerata terkoreksi

| Estimated Marginal Means – METODE | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 95% Confidence Interval | |
| Metode | Mean | SE | Lower | Upper |
| Saintifik | 46.4 | 1.05 | 44.3 | 48.5 |
| Discovery | 52.1 | 1.02 | 50.1 | 54.2 |

Berdasarkan Tabel 5 di atas dapat diketahui bahwa nilai rerata terkoreksi kelas *discovery learning* sebesar 52.1 dan rerata terkoreksi kelas santifik sebesar 46.4. Jadi rerata terkoreksi kelas pembelajaran *outdoor* melalui model *discovery learning* lebih besar dari kelas saintifik konvensional.

**Data sikap ilmiah siswa**

Data sikap ilmiah siswa diperoleh dari kelas sampel, yaitu kelas X IPA B dan Kelas X IPA C di MA Miftahul Ulum Bettet Pamekasan. Sikap ilmiah siswa diamati selama siswa mengikuti kegiatan pembelajaran dan praktikum berlangsung. Uji hipotesis dilakukan setelah uji prasyarat terpenuhi, baik uji normalitas dan homogenitas. Berdasarkan uji normalitas dan homogenitas diketahui bahwa data berdistribusi normal dan homogen, maka uji hipotesisnya enggunakan uji *Independent samples t test* dengan bantuan program *Jamovi 1.6.23*. Apabila nilai $P > 0.05$ maka $H_0$ gagal ditolak yang berarti tidak ada perbedaan sikap ilmiah yang signifikan antara kelas kontrol dan eksperimen. Jika $P < 0.05$ maka $H_0$ ditolak yang berarti ada perbedaan sikap ilmiah yang signifikan antara kelas kontrol dan eksperimen. Hasil perhitungan uji hipotesis sikap ilmiah siswa terdapat pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Ringkasan hasil uji hipotesis sikap ilmiah siswa

| Independent Samples T-Test | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 95% Confidence Interval | | | |
| | | Statistic | Df | p | Mean difference | SE difference | Lower | Upper | | Effect Size |
| Skor Test | Student's t | -2.09 | 64.0 | 0.041 | -3.26 | 1.56 | -6.38 | -0.142 | Cohen's d | -0.514 |

Berdasarkan Tabel 6 dapat diketahui bahwa nilai P sebesar 0.041, $P < 0.05$ maka $H_0$ ditolak. Jadi, ada pengaruh pembelajaran outdoor melalui model discovery learning terhadap sikap ilmiah siswa.

Hasil uji hipotesis yang telah dilakukan melalui uji anakova, menunjukkan bahwa nilai P sebesar <0.001 lebih kecil dari 0.05, yang artinya terdapat perbedaan signifikan hasil belajar pada siswa yang menerapkan pembelajaran *outdoor* melalui model *discovery learning* dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran saintifik. Hasil uji anakova juga menunjukkan rata-rata skor terkoreksi hasil belajar siswa yang belajar dengan pembelajaran *outdoor* melalui model *discovery learning* sebesar 5.21, sedangkan rata-rata skor terkoreksi hasil belajar siswa yang belajar dengan pembelajaran saintifik sebesar 46.4, hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran *outdoor* melalui model *discovery learning* lebih tinggi dalam meningkatkan hasil belajar dibandingkan pembelajaran saintifik.

Pembelajaran *outdoor* melalui model *discovery learning* adalah suatu kegiatan

pembelajaran yang terjadi di luar kelas, siswa diberikan sebuah permasalahan dan memecahkan permasalahan tersebut melalui serangkaian percobaan atau pengamatan. Kegiatan tersebut mebuat siswa dapat memahami dengan benar karena proses penemuannya dialami sendiri. Hal seperti inilah yang menjadikan hasil belajar siswa meningkat. Selain itu kegiatan pembelajaran ini lebih bermakna dan menarik karena siswa dihadapkan dengans situasi dan keadaan yang sebenarnya.

Pembelajaran *outdoor* melalui model *discovery learning* dalam penelitian ini terdiri dari beberapa tahap. Tahap pertama adalah stmulasi pada tahap ini siswa dihadapkan pada suatu permasalahan supaya timbul keiginan untuk memecahkan masalah yang ada, seperti yang dikemukakan oleh Melani *et al* (2012), bahwa tahap stimulasi dapat meningkatkan rasa ingin tahu siswa dan mendorong siswa untuk megetahui berbagai permasalahan yang ada. Siswa juga diberi tanggung jawab untuk mengisi LKS.

Tahap kedua adalah identifikasi masalah, siswa secara berkelompok menyusun hipotesis dari permasalahan yang diberikan guru, sesuai dengan yang dikemukakan oleh Ilmi et al (2012), bahwa pada tahap problem statement siswa dihadapkan dengan masalah-masalah yang ada di LKS yang sudah disediakan oleh guru. Siswa membuat hipotesis dari eksperimen yang akan dilakukan.

Tahap ketiga adalah pengumpulan data untuk mengumpulkan informasi yang relevan siswa melakukan percobaan atau eksperimen diluar kelas. Melani *et al* (2012), menyatakan bahwa rasa ingin tahu siswa saat melakukan eksperimen akan berkembang. Eksperimen dilakukan di luar kelas, Husanah (2013) menyatakan bahwa pembelajaran *outdoor* lebih menarik dan tidak membosankan siswa duduk berjam-jam, sehingga motivasi belajar siswa akan lebih tinggi.

Tahap keempat adalah pengolahan data untuk pembentukan konsep dan generalisasi siswa menuliskan hasil eksperimen yang telah dilakukan pada tabel hasil pengamatan di LKS. Ilmi et al (2012), menyatakan bahwa *data processing* dapat membuat siswa termotivasi untuk berpikir dalam menyampaikan ide-ide yang mereka miliki.

Tahap kelima adalah pembuktian dilakukan pemeriksaan data secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang telah ditetapkan. Menurut Melani *et al* (2012), *Veification* secara tidak disengaja siswa menghubungkan masalah dengan pengetahuan yang telah dimiliki sehingga proses pembelajaran lebih bermakna. Tahap terakhir dari pembelajaran ini adalah menarik kesimpulan siswa membuat kesimpulan dari eksperimen yang telah dilakukan. Fitriyani et al (2017), menyatakan bahwa tahap *generalization* ini melahirkan sikap kemauan untuk mengubah pandangan siswa karena ditetapkan suatu konsep tertentu yang merupakan hasil dari kegiatan proses pembelajaran.

Berdasarkan serangkaian tahapan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *outdoor* melalui model *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini karena siswa terlibat langsung untuk menemukan solusi dari permasalahan yang disajikan melalui kegiatan eksperimen di luar kelas dan kegiatan pembelajaran lebih menarik dan bermakna. Karena siswa dihadapkan dengan situasi dan kedaan yang sebenarnya sehingga siswa lebih mudah memahami yang dipelajari.

Hasil perhitungan analisis uji independent samples t test variabel terikat sikap ilmiah siswa menunjukkan nilai P sebesar 0.041, $P < 0.05$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa hipotesis nol ditolak dan hipotesis penelitian diterima. Artinya ada pengaruh pembelajaran *outdoor* melalui model *discovery learning* terhadap sikap ilmiah siswa. Pembelajaran outdoor melalui model discovery learning dapat meningkatkan sikap ilmiah siswa karena pada tahap-tahap pembelajaran yang dilakukan dapat mengembangkan sikap ilmiah siswa. Pada tahap simulasi siswa diberikan

tanggung jawab untuk menjawab pertanyaan yang ada di LKS. Melani *et al* (2012), menyatakan bahwa tahap stimulasi dapat meningkatkan rasa ingin tahu siswa dan mendorong siswa untuk megetahui berbagai permasalahan yang ada.

Tahap identifikasi masalah, siswa diberi tanggung jawab untuk menyusun hipotesis dari permasalahan yang sudah disajikan oleh guru di LKS. Widiadnyana *et al* (2014), menyatakan bahwa tahap penyusunan hipotesis hipotesis bisa menimbulkan sikap kritis siswa terhadap teori yang dijadikan dasar dalam penyusunan hipotesis. Sikap ini dapat memunculkan penalaran yang empiris dalam memahami informasi yang diperoleh.

Tahap pengumpulan data. Pada tahap ini siswa melakukan praktikum secara *outdoor*. Tahap data pengumpulan data yang dilakukan dengan praktikum melatih siswa dalam menggunakan metode ilmiah sehingga sikap ilmiah siswa dapat ditingkatkan. Widiadnyana *et al* (2014), bahwa rasa ingin tahu siswa akan berkembang dan muncul ketika melakukan praktikum karena motivasi siswa untuk menemukan jawaban. Melani *et al* (2012), menyatakan praktikum dapat melatih kerjasama antara siswa karena siswa harus mengesampingkan sikap egoisme. Pembelajaran *outdoor* dapat mengajarkan rasa solidaritas yang tinggi antara teman dan saling menghargai satu sama lain (Sugiantari, 2016). Praktikum secara *outdoor* dapat mengembangkan sikap ilmiah siswa. Setelah praktikum dilakukan dilanjut dengan tahap pengolahan data, siswa berdiskusi untuk menjawab pertanyaan di LKS.

Tahap selanjutnya adalah tahap pembuktian dan perbaikan terhadap hipotesis yang telah ditetapkan. Menurut Widiadnyana *et al* (2014), *verification* dapat memunculkan sikap kritis, percaya diri dan mengubah pandangan terhadap jawaban karena terungkap bukti-bukti dari informasi yang telah dipelajari. Tahap terakhir adalah penarikan kesimpulan pada tahap ini siswa menarik sebuah kesimpulan dari eksperimen yang telah dilakukan. Sikap ilmiah dapat terbentuk dengan melibatkan siswa pada proses pembelajaran yang terjadi (Melani *et al*, 2012).

Berdasarkan hasil akhir penelitian ini, dapat diketahui bahwa pembelajaran *outdoor* melalui model *discovery learning* berpotensi untuk meningkatkan sikap ilmiah siswa di MA Miftahul Ulum Bettet Pamekasan. Hal ini dibuktikan dengan pada saat KBM berlangsung dimana siswa dituntut agar dapat memecahkan masalah yang diberikan oleh guru melalui sharing ide agar siswa lebih aktif dan berpikir secara ilmiah sehingga pembelajaran dapat berlangsung dengan efisien. Jika sebelumnya telah dikenal model *discovery learning* yang berbasis *indoor*, ternyata model *discovery learning* juga berpotensi meningkatkan sikap ilmiah saat diintegrasikan dengan model pembelajaran *outdoor*. Oleh karena itu, sangat direkomendasikan kepada pendidik untuk menggunakan pembelajaran *outdoor* melalui model *discovery learning* sebagai inovasi pembelajaran disekolah.

## Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian tentang Pengaruh Pembelajaran *Outdoor* melalui Model *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar dan Sikap Ilmiah Siswa Kelas X MA Miftahul Ulum Bettet Pamekasan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: 1) Ada pengaruh yang signifikan antara pembelajaran *outdoor* melalui model *discovery learning* dengan hasil belaja siswa mata pelajaran biologi kelas X di MA Miftahul Ulum Bettet Pamekasan. 2) Ada pengaruh yang signifikan antara pembelajaran *outdoor* melalui model *discovery learning* dengan sikap ilmiah siswa mata pelajaran biologi kelas X di MA Miftahul Ulum Bettet Pamekasan.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti mengemukakan beberapa saran untuk diperbaiki dimasa mendatang yaitu sebagai berikut: 1) Peneliti selanjutnya diharapkan mengembangkan penelitian ini dengan melakukan penelitian terhadap variabel lainnya seperti berpikir kritis siswa. 2) Pengelolaan waktu sangat penting untuk diperhatikan dalam menerapkan pembelajaran *outdoor* melalui model *discovery learning* supaya semua tahapan yang terdapat dalam pembelajaran tercapai sesuai dengan RPP yang telah disusun serta mendiskusikannya dengan guru agar tercapai hasil yang diinginkan. 3) Pembelajaran *outdoor* melalui model *discovery learning* sebaiknya dilakukan oleh guru untuk materi atau mata pelajaran lainnya yang memiliki kesesuaian dengan konsep pembelajaran yang ada pada pembelajaran *outdoor* melalui model *discovery learning*. Pemilihan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang disampaikan mampu mendukung dalam tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan.

## Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih disampaikan pada Ibu Lukluk Ibana, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing.

## Daftar Pustaka

Febrianti, Wiwin., Aseptianova, & Wijayanti, Tutik Fitri. (2019). Pemanfaatan Lingkungan Sekolah Sebagai Sumber Belajar Konsep Keanekaragaman Hayati Menggunakan Model Inkuiri Terbimbing. *Journal of biology learning*, 1(2): 114-121.

Fitriyani., Susanti, Rahmi, & Santri, D.J. (2017). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X IPA SMA Negeri 13 Palembang pada Materi Dunia Tumbuhan. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA 2017*, Palembang: 23 September 2017. Hal. 493-503.

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

Ilmi, A.N.A., Indrowati, M., & Probosari, R.M. (2012). Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran *Guided Discovery* terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Teras Boyolali Tahun Pelajaran 2011/2012. *Pendidikan Biologi*, 4(2): 44-52.

Melani, Riyan., Harlita, & Sugiharto, Bowo.( 2012). Pengaruh Metode *Guided Discovery Learning* terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa SMA Negeri 7 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012. *Pendidikan Biologi*, 4(1): 97-105.

Sudjana, N. (2011). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar.* Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Rahmawati. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Integrated Reading And Composition Terhadap* Aktivitas dan Hasil Belajar IPS Kelas IV di SDN Gugus Mawardi Kendal. Semarang: Program PGSD UNNES Semarang.

Rustam, Suparjo dan Santoso, Apik Budi. (2015). Penerapan Metode Outdoor Study pada Pembelajaran Geografi Kelas X IPS MA Al Bidayah Kecamatan Badungan Kabupaten Semarang Tahun 2014/2015. *Edu Geography*, 3(8): 72-79.

Sjukur, S.B. (2012). Pengaruh *Blended Learning* Terhadap Motivasi dan hasil Belajar Siswa Tingkat SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 2 (3): 368-378

Sugiantari, Putu Ema. (2016). Pembelajaran Di Luar Kelas (*Outdoor Learning*) Sebagai Upaya Peningkatan dan Optimaliasai Daya Serap Siswa Sekolah Inklusi dalam Pembelajaran SAINS Di SDN 2 Bengkala, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. *Naskah*. Bali: SLBC Negeri Singaraja

Viva. 5 Desember 2019. Survei Pendidikan Dunia, Indonesia Peringkat 72 dari 77 Negara. Diakses dari https://www.viva.co.id/arsip/1249962-survei-pendidikan-dunia-indonesia-peringkat-72-dari-77-negara.

Widiadnyana, I.W., Sadia, I.W, & Suastra, I.W. (2014). Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Pemahaman Konsep IPA dan Sikap Ilmiah Siswa SMp. *e-Journal Program Pasca Sarjana Pendidikan Ganesha Program Studi IPA, 4(2)*.