

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DI SMAN 1 AMPEL, BOYOLALI MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI

Eka Saputri, Susanti

¹ Prodi Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Semarang
Jl. Raya Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229

*Email: ekasaputri2601@students.unnes.ac.id

Abstrak

Discovery Learning merupakan suatu metode pembelajaran yang membantu siswa memahami struktur atau gagasan pokok suatu disiplin ilmu, perlunya keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, dan keyakinan bahwa pembelajaran sejati datang melalui penemuan pribadi. Penelitian ini menggunakan metode *Pre-Experimental* design dengan rancangan *One Shot Case Study*. Populasi penelitian adalah siswa kelas X MIPA SMA Negeri 1 Ampel, Boyolali. Pengambilan sampel menggunakan *systematic sampling* diperoleh 3 kelas yaitu X 1, X 3, dan X 7. Data yang diambil berupa hasil belajar pada ranah kognitif, psikomotor, dan afektif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar kognitif > 90% siswa memperoleh nilai ≥ 70 dengan ketuntasan klasikal yaitu untuk hasil belajar pada ranah kognitif, psikomotor, dan afektif yaitu 85 dengan kriteria sangat berpengaruh. Hasil belajar psikomotor > 80% dengan kriteria terampil, kemudian untuk hasil belajar afektif yaitu angket kerjasama memperoleh presentase 85% dengan kriteria sangat baik, kemudian untuk angket respon siswa memperoleh kriteria 80% dengan kriteria sangat baik. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran materi keanekaragaman hayati dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Kata kunci: *Discovery learning, hasil belajar, keanekaragaman hayati.*

Abstract

Discovery Learning is a learning method that helps students understand the structure or main idea of a discipline, the need for active student involvement in the learning process, and the belief that true learning comes through personal discovery. This study uses the *Pre-Experimental* design method with a *One Shot Case Study* design. The population of the study was students of class X MIPA SMA Negeri 1 Ampel, Boyolali. Sampling using *systematic sampling* obtained 3 classes, namely X 1, X 3, and X 7. The data taken were in the form of learning outcomes in the cognitive, psychomotor, and affective domains. The results showed that cognitive learning outcomes > 90% of students obtained a score of ≥ 70 with classical completeness, namely for learning outcomes in the cognitive, psychomotor and affective domains, namely 85 with very influential criteria. Psychomotor learning outcomes > 80% with skilled criteria, then for affective learning outcomes, the cooperation questionnaire obtained a percentage of 85% with very good criteria, then for the student response questionnaire obtained a criterion of 80% with very good criteria. Based on the research results, it can be concluded that learning biodiversity material using the *discovery learning* model has an effect on student learning outcome.

Keyword: *biodiversity, discovery learning, learning outcomes.*

Pendahuluan

Keanekaragaman hayati merupakan keanekaragaman berbagai bentuk kehidupan di bumi meliputi jenis tumbuhan, hewan, mikroorganisme, gen yang dikandungnya, dan ekosistem yang dibentuknya (undang-undang nomor 5 tahun 1990). Keanekaragaman hayati dipelajari untuk mengetahui berbagai spesies yang ada di planet ini. Oleh karena itu, Indonesia merupakan salah satu negara tropis dengan keanekaragaman hayati tertinggi di dunia (Swingland, 2016).

Capaian Pembelajaran (CP) yang harus dicapai peserta didik pada materi keanekaragaman hayati yaitu pada Tahap E yaitu pada akhir tahap E peserta didik memiliki kemampuan membuat soal berdasarkan masalah lokal, nasional, atau global terkait pemahaman tentang keanekaragaman makhluk hidup dan peranannya, virus dan peranannya, inovasi teknologi hayati, komponen ekosistem dan interaksi antar komponen serta perubahan lingkungan. Materi keanekaragaman hayati meliputi konsep keanekaragaman genetik, spesies, dan ekosistem. Konsep keanekaragaman genetik adalah susunan gen yang bervariasi dapat dimiliki oleh individu dalam satu spesies, keanekaragaman

spesies merupakan keragaman dan jumlah jenis makhluk hidup pada suatu tempat tertentu, dan keanekaragaman ekosistem menunjukkan adanya keragaman bentuk ekosistem pada suatu lokasi geografis (Yuliani *et al.*, 2023).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi yang didukung dengan transkrip nilai biologi siswa SMA Negeri 1 Ampel dapat diperoleh bahwa sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran biologi masih menggunakan metode ceramah dan diskusi. Kendala yang dialami guru yaitu kurangnya waktu untuk merencanakan dan melaksanakan kegiatan pembelajaran biologi dengan melakukan pengamatan langsung di lingkungan sekolah. Hal tersebut menyebabkan hasil belajar IPA biologi siswa pada materi sebelumnya hanya 70% yang mencapai KKTP (Kriteria Pencapaian Tujuan Pembelajaran) yang diberikan yaitu 70. Metode mengajar guru juga harus diperhatikan agar siswa tidak bosan dalam belajar. sehingga perlu adanya peningkatan keterampilan pemahaman siswa dan hasil belajar siswa agar nantinya nilai keanekaragaman hayati mencapai KKTP yang telah disepakati. Menurut Istiani *et al.*, (2015) metode ceramah dan diskusi kurang melatih keterampilan siswa dalam mempelajari keanekaragaman hayati. Pengamatan langsung terhadap objek dapat membantu siswa dalam memahami konsep keanekaragaman hayati. Permasalahan yang paling sering terjadi juga adalah kurangnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Materi keanekaragaman hayati sangat cocok menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Model pembelajaran *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang menekankan pentingnya membantu siswa memahami struktur atau gagasan pokok suatu disiplin ilmu, perlunya keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar di SMA Negeri 1 Ampel dapat memberikan pengetahuan yang nyata bagi siswa. Siswa diajarkan bagaimana mengenali lingkungan sekolah. Lingkungan masih banyak memiliki keanekaragaman hayati karena pembelajaran dirancang agar siswa dapat aktif dalam mengenali lingkungan dan menemukan konsep langsung dari alam sehingga pembelajaran lebih menarik sehingga siswa lebih mudah mengingat materi yang disampaikan (Karlinawati, 2021). Model pembelajaran *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang digunakan dalam memahami konsep, makna dan hubungan melalui perspektif yang hasil akhirnya adalah suatu simpulan (Lalin, 2021). Hal ini didukung oleh penelitian (Mardiyanti, 2023) yaitu model pembelajaran *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang mengarah pada aktivitas siswa dalam memperoleh fakta, konsep dan prinsip.

Dari latar belakang yang telah dijelaskan, maka penelitian ini sangat diperlukan untuk mengetahui pengaruh penerapan *discovery learning* pada materi keanekaragaman hayati terhadap hasil belajar siswa.

Metodologi

Penelitian ini menggunakan metode *Pre-Experimental design* dengan rancangan penelitian *One Shot Case Study*. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA SMA Negeri 1 Ampel, Boyolali. Pengambilan sampel menggunakan *systematic sampling* diperoleh tiga kelas yaitu X 1, X 3, dan X 7. Data yang diambil berupa hasil belajar ranah kognitif, psikomotor, dan afektif. Pengumpulan data untuk hasil belajar kognitif menggunakan soal posttest, hasil belajar psikomotor menggunakan lembar observasi yang dikerjakan siswa pada saat observasi, dan hasil belajar afektif menggunakan angket yaitu angket kemampuan kerjasama dan angket respon siswa.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Belajar Kognitif

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh model pembelajaran *discovery learning* pada materi keanekaragaman hayati klasikal terhadap hasil belajar kognitif, psikomotorik, dan afektif siswa. Efektivitas model pembelajaran *discovery learning* pada materi keanekaragaman hayati diukur dari capaian berdasarkan indikator efektivitas yang telah ditetapkan, yaitu ketuntasan belajar klasikal $\geq 80\%$ dengan kriteria ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP) 70%.

Capaian belajar kognitif digunakan untuk mengetahui pemahaman siswa setelah pembelajaran dilaksanakan. Nilai capaian belajar kognitif diperoleh dari nilai posttest. Posttest bertujuan untuk

mengukur pemahaman siswa di akhir pembelajaran. Rekapitulasi capaian belajar kognitif siswa kelas X1, X3, X7 disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil Pembelajaran Kognitif Siswa atau *Posttest*

Keterangan	Kelas		
	X1	X3	X7
Jumlah siswa	35	35	35
Nilai tertinggi	84	86	89
Nilai terendah	67	67	70
Rata-rata	75,37	75,4	77,0
Jumlah siswa tuntas	33	33	35
Jumlah siswa tidak tuntas	2	2	0
Persentase klasikal	94%	94%	100%

Nilai *posttest* merupakan penilaian utama yang dilakukan dalam penelitian ini. Kriteria Pencapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) materi biologi di SMA Negeri 1 Ampel adalah 70. Berdasarkan tabel 1 nilai *posttest* ketiga kelas sebagian besar siswa memiliki persentase klasikal yang relatif sama yaitu 90% ke atas dengan kriteria sangat efektif. Rata-rata ketiga kelas setelah dilakukan *posttest* relatif sama yaitu mencapai KKTP yang diberikan, namun masih terdapat dua siswa dari kelas X1 dan X2 yang belum tuntas pada KKTP. Hal ini sesuai dengan teori Druckman *et al.*, (2018) yang menyatakan bahwa dengan menggunakan tindakan, pekerjaan, atau materi yang menantang dapat meningkatkan gairah belajar siswa. Selain itu minat belajar siswa juga dapat dilihat dari kesungguhan memanfaatkan sumber belajar dan penggunaan teknik pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran (Saputra, 2016).

Berbeda dengan materi sebelumnya yaitu pada materi ekosistem. Pembelajaran masih menggunakan metode konvensional dan belum menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Persentase capaian belajar kognitif yang diambil dari nilai ulangan harian siswa pada ketiga kelas tersebut baru mencapai 70% dan masih banyak siswa yang nilainya belum mencapai KKTP yang diberikan. Berikut ini adalah rekapitulasi capaian belajar pada materi sebelumnya yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Belajar Materi Sebelumnya yaitu Ekosistem

Keterangan	Kelas		
	X1	X3	X7
Jumlah siswa	35	35	35
Nilai tertinggi	81	80	81
Nilai terendah	59	60	50
Rata-rata	70,9	70,8	70,3
Jumlah siswa tuntas	24	26	25
Jumlah siswa tidak tuntas	11	9	10
Persentase klasikal	69%	74%	71%

Model pembelajaran *discovery learning* menekankan pada peran aktif siswa dalam bertanya, melakukan pengamatan dan berdiskusi di lingkungan sekolah, sehingga pengetahuan yang diperoleh siswa lebih bermakna. Model ini memberikan pengaruh yang baik terhadap hasil belajar kognitif siswa. Siswa mampu memahami konsep materi keanekaragaman hayati (Gulo, 2022). Hal ini sesuai dengan teori pembelajaran konstruktivisme karena teori pembelajaran konstruktivisme mengajarkan siswa sangat efektif dan membantu siswa untuk menemukan jawaban dengan usaha sendiri berdasarkan fakta atau data yang benar. Pembelajaran dengan menggunakan *discovery learning* pada tiga kelas berhasil karena siswa menyukai pembelajaran dengan menggunakan *discovery learning* (Darmawan, 2016). Hal ini sejalan bahwa guru dapat membangkitkan minat siswa melalui berbagai kegiatan yang dikembangkan dalam cara guru memberikan informasi. Rata-rata masing-masing indikator pada pertemuan ke-2 pada kelas perlakuan mengalami peningkatan sebesar 10%. Hal ini karena guru merancang kegiatan pembelajaran yang mengandung unsur edukasi dan hiburan berupa permainan melempar bola soal sehingga tercipta suasana yang menyenangkan. Seiring dengan meningkatnya rasa senang, minat, dan perhatian terhadap objek dalam kegiatan pembelajaran, maka akan menimbulkan kesadaran dan partisipasi aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

Hasil Belajar Psikomotorik

Penilaian hasil belajar psikomotorik diambil dari skor observasi yang dilakukan siswa. Berikut ini adalah rekapitulasi hasil belajar psikomotorik siswa kelas X1, X3, X7 yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Belajar Psikomotorik

Kelas	Nilai rata-rata lembar observasi		Rata-rata
	1	2	
X1	75,4	85,4	80,4
X3	76,7	85,7	81,2
X7	76,9	86,6	81,7

Berdasarkan Tabel 3 rata-rata hasil belajar psikomotorik ketiga kelas telah mencapai KKTP yang diberikan yaitu >70 dan persentase klasikal siswa pada model pembelajaran penemuan materi keanekaragaman hayati mencapai rata-rata 80 ke atas dengan kriteria yang diperoleh ketiga kelas yaitu terampil.

Penerapan model *discovery learning* pada materi keanekaragaman hayati memberikan pengalaman belajar yang baru bagi siswa yaitu menemukan konsep pembelajaran materi keanekaragaman hayati secara langsung yang dilakukan melalui pengamatan di lingkungan sekolah. Hal ini dibuktikan dengan Lembar Observasi yang dikerjakan siswa secara berkelompok untuk mencatat hasil pengamatan yang dilakukan dan menjawab pertanyaan sesuai dengan hasil pengamatan tersebut. Menurut penelitian (Hakim, 2020). Lembar observasi dapat digunakan sebagai pedoman proses observasi, dapat meningkatkan minat belajar siswa, dan sebagai alat bantu siswa dalam memahami materi yang dipelajari. Berdasarkan hasil analisis data, presentase hasil belajar psikomotorik siswa tergolong sangat baik. Karena presentase ketuntasan siswa secara klasikal mencapai kriteria sangat terampil. Penerapan model *discovery learning* menjadikan pembelajaran menjadi menyenangkan, siswa memperoleh kesempatan untuk belajar bersama teman dan lingkungannya (Cahyaningtyas *et al.*, 2023). Siswa juga diberikan kesempatan untuk menyampaikan pendapat dan menunjukkan hasil kinerja kelompoknya melalui presentasi.

Hasil belajar Afektif

Penilaian hasil belajar afektif diambil dari angket kerjasama dan angket respon siswa yang dibagikan kepada siswa setelah pembelajaran. Berikut ini adalah rekapitulasi hasil belajar afektif siswa kelas X1, X3, dan X7 yang disajikan pada Tabel 4.

1. Angket kemampuan kerja sama

Tabel 4. Hasil Analisis Angket Kemampuan Kerjasama Siswa X1, X3, dan X7.

No.	Pernyataan	Persentase	kriteria
1.	Menjawab pertanyaan diskusi	83	Terampil
2.	Berusaha mengemukakan pendapat	82	Terampil
3.	Dapat menjawab pertanyaan dari guru	85	Terampil
4.	Dapat berdiskusi dengan sesama teman jika materi belum dipahami	86	Sangat terampil
5.	Berani presentasi di depan kelas	81	Terampil
6.	Tidak bertanya kepada teman jika ada yang belum dipahami	74	Terampil
7.	Mengerjakan tugas sesuai dengan kemampuan	83	Terampil
8.	Mengerjakan tugas melihat hasil dari teman dan tidak mandiri	72	Terampil
9.	Menyampaikan informasi sesuai fakta	87	Sangat terampil
10.	Mengakui kesalahan kepada teman	86	Sangat terampil
11.	Mengucapkan terima kasih saat mendapat bantuan	85	Terampil
12.	Menggunakan bahasa yang sopan saat mengemukakan pendapat	84	Terampil

13.	Tidak mengikuti presentasi kelompok	74	Terampil
14.	Mengabaikan teman yang belum paham tentang materi	83	Terampil
15.	Mengemukakan pendapat dengan percaya diri	73	Terampil

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa skor rata-rata pada semua aspek angket kemampuan kerjasama telah mencapai 80% dengan kriteria baik, sehingga penerapan model pembelajaran *discovery learning* dapat melatih rasa percaya diri siswa dalam mengemukakan pendapat, menyampaikan informasi sesuai fakta, melatih siswa belajar bekerja sama dengan siswa lain dan tidak mengabaikan teman yang sedang kesulitan memahami materi. Guru juga menyatakan bahwa terdapat beberapa kendala yang menghambat kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Snowball Throwing yaitu perhitungan alokasi waktu kurang tepat dan pengondisian siswa cukup sulit dalam kegiatan pembelajaran. Alokasi waktu yang tidak tepat dari rencana semula dapat diantisipasi dengan beberapa cara yaitu guru dapat memberikan penjelasan mengenai langkah-langkah pelaksanaan model *Discovery learning* agar siswa memahami tahapan apa saja yang harus dilakukan.

2. Angket respon siswa

Tabel 5. Hasil Respon Siswa Kelas X1, X3, dan X7.

No.	Pernyataan	Persentase	Kriteria
1.	Materi keanekaragaman hayati sulit dipahami	100	Sangat baik
2.	Pembelajaran menjadi lebih menyenangkan	98	Sangat baik
3.	Pembelajaran menjadi lebih mudah dipahami	98	Sangat baik
4.	Melatih kerjasama antar siswa	94	Sangat baik
5.	Pembelajaran menjadi lebih menarik	86	Sangat baik
6.	Membantu dalam menyelesaikan tugas	78	Baik
7.	Membantu dalam mengikuti pembelajaran	90	Sangat baik
8.	Melatih komunikasi antar siswa	92	Sangat baik
9.	Pembelajaran menjadi lebih efektif	84	Baik
10.	Model ini dapat digunakan dalam pembelajaran biologi lainnya	92	Sangat baik

Berdasarkan Tabel 5 respon siswa terhadap penerapan model *Discovery Learning* pada materi keanekaragaman hayati terlihat bahwa rata-rata skor seluruh aspek telah mencapai 90% ke atas dengan kriteria sangat baik, sehingga dapat diartikan penerapan model *Discovery Learning* pada materi keanekaragaman hayati. Model *Discovery Learning* dapat memudahkan siswa dalam memahami materi dan menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan.

Penerapan model *Discovery Learning* pada materi keanekaragaman hayati memberikan pengaruh yang baik terhadap hasil belajar afektif siswa dibuktikan dengan angket keterampilan kerjasama dan angket respon siswa dengan rata-rata setiap kelas mencapai kriteria baik. Pengukuran aspek afektif siswa berguna untuk mengetahui minat siswa dalam belajar dengan menggunakan model *Discovery Learning* dan lingkungan belajarnya. Hal ini sesuai dengan penelitian dari (Noviar *et al.*, 2015) yaitu informasi tentang minat belajar siswa dapat bermanfaat bagi guru dan siswa yaitu untuk mengetahui jenis stimulus yang harus dilakukan agar siswa memiliki minat dan sikap positif terhadap pembelajaran. Penelitian Hasibuan, (2018) menyatakan bahwa lingkungan belajar dapat mempengaruhi secara langsung sikap dan minat siswa sehingga perasaan dalam diri dan dalam diri siswa dapat memotivasi perilaku yang dilakukan siswa untuk mencapai tujuan belajar.

Penelitian yang dilakukan oleh Mulyati *et al.*, (2023) siswa yang tidak memiliki karakter dan minat terhadap mata pelajaran tertentu nantinya akan kesulitan mencapai hasil belajar yang maksimal. Hal ini sejalan dengan Prastika (2020) siswa yang tidak memiliki minat belajar akan berbeda dengan siswa yang mempunyai minat atau karakter pada mata pelajaran tertentu karena akan sangat membantu untuk mencapai ketuntasan belajar yang maksimal, oleh karena itu seorang guru selain Dalam membantu siswa dalam belajar, guru juga harus mampu membangkitkan minat dan karakter siswa agar lebih aktif dalam belajar.

Kesimpulan

Berdasarkan data penelitian, analisis data, dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *discovery learning* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada ranah kognitif, psikomotorik, dan afektif siswa pada materi keanekaragaman hayati di SMA Negeri 1 Ampel Boyolali.

REFERENCES

- Ali, M. 2018. Pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Konsep Jamur. *Jurnal Bioedusiana* 3(2): 59–63. <https://doi.org/10.34289/277895>.
- Cahyaningtyas, D., Wardani, N. S., & Yudarasa, N. S. 2023. Upaya Peningkatan Hasil Belajar dan Sikap Kerjasama Siswa Melalui Penerapan *Discovery Learning*. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan* 13(1): 59–67
- Darmawan, H. 2016. Pembelajaran Berbasis Konstruktivisme Menggunakan Media Animasi dengan Kerangka Kerja TPCCK dan Gaya Belajar terhadap Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA* 6(1): 1–11.
- Druckman, D., & Ebner, N. 2018. Discovery Learning in Management Education: Design and Case Analysis. *Journal of Management Education* 42(3): 47–74.
- Hakim, L. 2020. Pengaruh Model *Teams Games Tournament* (TGT) Dilengkapi LDS terhadap Minat dan Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Materi Mikroorganisme Di Vaishnavi Secondary School Nepal. *Jurnal Pendidikan MIPA* 10(2): 18–31. <https://doi.org/10.21580/phen.2020.10.2.4120>.
- Hasibuan, A. A. 2018. Kontribusi Lingkungan Belajar dan Proses Pembelajaran terhadap Prestasi Belajar Siswa di Sekolah. *Jurnal Tarbiyah* 25(2): 1–20.
- Istiani, R. M., & Retnoningsih, A. 2015. Pemanfaatan Lingkungan Sekolah sebagai Sumber Belajar Menggunakan Metode *Post to Post* pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup. *Unnes Journal of Biology Education* 4(1): 1–11.
- Karlinawati, K. 2021. Pengaruh Penerapan Model *Discovery Learning* Berbasis Media Lingkungan terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMA. *Jurnal Edukasi dan Sains Biologi* IX(2): 44–49.
- Lalin, M. M. 2021. Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Dipadukan Model *Peer Tutoring* terhadap Hasil Belajar Biologi Peserta Didik. *Biodik* 7(3): 73–83. <https://doi.org/10.22437/bio.v7i3.13543>
- Mardiyanti, L. 2023. Pengaruh Model *Discovery Learning* Dipadu *Lesson Study* terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Pendidikan Biologi. *Biodik* 9(3): 71–77.
- Mulyati, S., & Thamrin, M. 2023. Analisis Minat Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Di Man 6 Pasaman Barat. *El Banar : Jurnal Pendidikan dan Pengajaran* 5(2): 57–68. <https://doi.org/10.19184/jpf.v9i1.17969>.
- Nomor, U. U. (5). Tahun 1990 Tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya.
- Noviar, D., & Hastuti, D. R. 2015. Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis *Scientific Approach* terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X Di SMA N 2 Banguntapan T.A. 2014 / 2015. *Bioedukasi: Jurnal Pendidikan Biologi* 8(2): 42. <https://doi.org/10.20961/bioedukasi-uns.v8i2.3874>.

- Prastika., & Dwi. Y 2020. Pengaruh Minat Belajar Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMK Yadika Bandar Lampung. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik* 1(2): 17–22. <https://doi.org/10.33365/ji-mr.v1i2.519>.
- Saputra, S. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbasis Lingkungan Sekolah terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Keanekaragaman Hayati. *Jurnal Edukasi dan Sains Biologi* 5(2): 1-10.