

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR DAN KEAKTIFAN SISWA PADA MATERI PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN TUMBUHAN KELAS XII

THE EFFECT OF DISCOVERY LEARNING MODEL ON LEARNING OUTCOMES AND STUDENT ACTIVITY IN CLASS XII GROWTH AND PLANT DEVELOPMENT MATERIALS

Good Government Manihuruk^{1*}, Mastiur Verawaty Silalahi², Srinatalia Silaen²

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar, Indonesia

*Email: government.1012@gmail.com

Diterima: 29 September 2022. Disetujui: 25 November 2022. Dipublikasikan: 10 Desember 2022

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Discovery Learning* pada kelas XII SMA Swasta Abdi Sejati Perdagangan. Peneliti juga ingin membuktikan apakah keaktifan dan hasil belajar siswa memiliki perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah perlakuan. Penelitian ini dilakukan di SMA Swasta Abdi Sejati Perdagangan Tahun Ajaran 2022/2023. Dari hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen menggunakan model *Discovery Learning* 83,17 dengan nilai 7,130, dan nilai rata-rata kontrol 76,33 dengan nilai 8,087. *N-gain* kelas eksperimen yang menggunakan model *Discovery Learning* adalah $g = 0,66$ merupakan kategori sedang, sedangkan *N-gain* kelas kontrol adalah $g = 0,51$ merupakan kategori sedang. Oleh karena itu peningkatan hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Berdasarkan uji hipotesis diperoleh t_{hitung} sebanyak 0,444. Maka diketahui bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$. Berdasarkan nilai signifikansi dihasilkan nilai sebesar 0,594 yang menunjukkan nilai signifikansinya $> 0,05$. Sehingga dapat dikatakan bahwa penelitian ini H_a diterima dan H_0 ditolak atau adanya pengaruh penggunaan model *Discovery Learning* terhadap hasil belajar dan keaktifan siswa pada materi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan.

Kata kunci: *Discovery Learning*, Hasil Belajar, keaktifan siswa

Abstract: This study aims to determine the effect of the *Discovery Learning* model in class XII SMA Swasta Abdi Sejati Trade. The researcher also wanted to prove whether student activity and learning outcomes had significant differences before and after treatment. This research was conducted at Abdi Sejati Trade Private High School for the Academic Year of 2022/2023. From the results of the study, the average value of the experimental class using the *Discovery Learning* model was 83.17 with a value of 7.130, and the average value of control was 76.33 with a value of 8.087. The *N-gain* for the experimental class using the *Discovery Learning* model is $g = 0.66$ which is the medium category, while the *N-gain* for the control class is $g = 0.51$ which is the medium category. Therefore, the increase in learning outcomes of the experimental class was higher than that of the control class. Based on the hypothesis test obtained t_{count} as much as 0.444. Then it is known that the value of $t_{count} > t_{table}$. Based on the significance value, the resulting value is 0.594 which shows the significance value > 0.05 . So it can be said that this research H_a is accepted and H_0 is rejected or there is an effect of the use of the *Discovery Learning* model on learning outcomes and student activity on plant growth and development materials.

Keywords: *discovery learning, learning outcomes, student activity*

PENDAHULUAN

Pembelajaran harus ditingkatkan karena proses pembelajaran tidak sepenuhnya menuntut siswa untuk dapat menerima semua penjelasan guru dalam proses meningkatkan hasil belajar [1];[2]. Menurut metodologi pengajaran, guru biasanya hanya mengajarkan apa yang ditemukan dalam buku cetak. Dengan kata lain, proses belajar mengajar yang berlangsung di dalam kelas cenderung kurang aktif dan terkesan pasif karena guru tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk menciptakan informasi yang akan menjadi milik siswa itu sendiri [3].

Berdasarkan hasil observasi di SMA Swasta Abdi Sejati Perdagangan bahwa nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) untuk mata pelajaran Biologi adalah 80 (delapan puluh). Peneliti juga menemukan

bahwa proses belajar mengajar yang berlangsung di SMA Swasta Abdi Sejati Perdagangan masih terlihat monoton dan membosankan karena tidak ada variasi model yang digunakan selama proses belajar mengajar. Dari data yang diperoleh terlihat bahwa persentase siswa yang tidak lulus KKM adalah 55% dan persentase siswa yang sudah mencapai KKM adalah 45%. Terlihat bahwa hasil belajar yang rendah dan keaktifan siswa yang kurang, peneliti tertarik untuk menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning*.

Model *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang memanfaatkan seluruh kemampuan siswa dalam kerangka berpikir kritis logis untuk mencapai hasil belajar siswa [4];[5];[6]. Model pembelajaran *Discovery Learning* lebih berpusat pada siswa, bukan berpusat pada guru,

untuk mengembangkan potensi siswa. Dengan menggunakan Model *Discovery Learning* diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan meningkatkan berpikir kritis siswa. Untuk melihat hasil belajar perlu dilakukan suatu penilaian terhadap siswa yang bertujuan untuk mengetahui apakah siswa telah menguasai materi atau tidak. Dalam pelaksanaan proses belajar mengajar, guru dituntut untuk lebih kreatif, inovatif, efektif dan menyenangkan, agar siswa menjadi aktif sehingga dapat memenuhi kompetensi yang diharapkan, sehingga menjadi faktor utama yang mempengaruhi keberhasilan dalam belajar [7].

Menurut hasil penelitian Mubarak dan Sulisty (2014), menyimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung, dengan nilai rata-rata 80,176 pada model pembelajaran *Discovery Learning* dan 76,083 pada model pembelajaran langsung. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa [8];[9].

Selain itu menurut Angga Ardianto ddk (2019), menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *Discovery Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 7. Hal tersebut dibuktikan dari siswa yang tuntas pada kelas eksperimen dengan model *Discovery Learning* sebesar 78,95% dan rata-rata nilai keseluruhan yang diperoleh sebesar 80,31. Sedangkan untuk siswa kontrol dengan metode konvensional yang tuntas sebesar 71,05% dan rata-rata nilai keseluruhan yang diperoleh sebesar 73,73 [10].

Sejalan dari hasil penelitian **Yupita & Tjipto** menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran IPS di kelas IV SDN Surabaya [11]. Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Dan Keaktifan Siswa Pada Materi Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan XII SMA Swasta Abdi Sejati Perdagangan

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif yang dimana data yang akan diolah berhubungan dengan nilai ataupun angka-angka yang dapat dihitung dengan sistematis dengan perhitungan statistika atau dengan menggunakan SPSS 21 [12].

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan penelitian sampling jenuh. Menurut [13] sampling jenuh adalah teknik penentuan sample bila semua anggota populasi digunakan sebagai sample. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 60 siswa yang terdiri dari 30 siswa kelas XII IPA 2 sebagai kelas eksperimen dan 30 siswa kelas XII IPA 1 kelas kontrol.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₃
Kontrol	O ₂	X ₂	O ₄

Keterangan :

O₁ dan O₂ : *Pre-test*

X₁ : Menggunakan model

X₂ : Tidak menggunakan model

O₃ dan O₄ : *Post-test*

Dalam Penelitian ini instrumen yang digunakan ada dua yaitu instrumen tes yang berupa soal pilihan ganda dan non tes menggunakan angket untuk mengukur respon keaktifan siswa terdapat 7 indikator penilaian terhadap model *discovery learning*. Pada pengumpulan data dengan menggunakan tes untuk mengukur hasil belajar siswa siswa dengan membandingkan kelas sampel yang dimana kelas menggunakan model *discovery learning* dan kelas kontrol tidak menggunakan model pembelajaran.

Tes yang digunakan soal pilihan ganda mempunyai 5 alternatif a,b,c,d dan e sebanyak 30 soal sebelum di uji validasi. Tes yang akan di ujikan kepada kelas sampel terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat terdiri dari yaitu:

1. Uji Validitas

Menentukan koefisien validitas tes umumnya dipakai rumus koefisien *product moment* Kriteria pengujian validitas adalah setiap item valid apabila $r_{xy} > r_{tabel}$ (r_{tabel} diperoleh dari hasil nilai kritis r *produk moment* dengan $\alpha = 0,05$) [14].

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk menunjukkan bahwa suatu instrumen dapat dipercaya sebagai alat pengumpulan data [15];[16];[17]Reliabilitas tes dapat dihitung dengan rumus Kuder Richardson (K-R 20). Koefisien reliabilitas tes ini kemudian dikonsultasikan dengan harga r , dimana jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka keseluruhan item soal tersebut dinyatakan reliabel. Reliabilitas tes dapat dihitung dengan rumus K-R 20.

3. Uji Tingkat Kesukaran

Item yang baik adalah item yang tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah, soal yang terlalu muda tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha dalam menyelesaikannya, sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi, karna diluar jangkauannya dan untuk menentukan taraf kesukaan masing-masing butir tes digunakan rumus proporsi antara jumlah benar dengan jumlah seluruh siswa per butir soal [18].

menggunakan rumus g faktor (*gain score normalized*), sebagai berikut :

$$g = \frac{\text{Skor post-test} - \text{skor pre-test}}{\text{Skor maksimum ideal} - \text{skor pre-test}}$$

4. Uji daya pembeda

Untuk menentukan daya pembeda tiap butir tes dengan rumus selisih proporsi kelompok atas dan kelompok bawah setelah hasil [19].

Teknik analisis data digunakan untuk menghitung hasil belajar siswa. Beberapa teknik analisis data yang digunakan adalah:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menentukan normal atau tidaknya distribusi data penelitian, artinya apakah penyebarannya dalam populasi bersifat normal [20]. Uji normalitas digunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dengan menggunakan program SPSS 21 For Windows. Data dikatakan berdistribusi normal apabila $sig > 0,05$.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas data bertujuan untuk mengetahui apakah data kelompok sampel mempunyai varians yang homogeni atau tidak. Untuk uji homogenitas dua varians terhadap hasil data *pretest* dan *posttest* menggunakan uji Levene dengan *software Statistical Package For Sosial Sciences (SPSS) 21 for windows*. Dengan kriteria keputusan dalam uji homogenitas pada SPSS adalah:

- Jika nilai signifikansi $< 0,05$ berarti data tersebut dinyatakan tidak homogen.
- Jika nilai signifikansi $> 0,05$ berarti data tersebut dinyatakan homogen.

3. Uji hipotesis

Setelah data berdistribusi normal dan homogen maka dilakukan pengujian hipotesis dengan *independent sample t test*. Pengujian hipotesis pada penelitian ini dilakukan dengan analisis menggunakan *software Statistical Package For Sosial Sciences (SPSS) 21 for windows*. Ketentuan uji hipotesis:

- Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.
- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
- H_0 = Penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* tidak dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan
- H_a = Penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan.

4. Uji N-Gain

Gain dipakai untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa dihitung

Tabel 1. Kriteria kurva normal ideal

Interval	Kategori
$20,2635 \leq \bar{X} \leq 27$	Sangat Tinggi
$15,7545 \leq \bar{X} < 20,2635$	Tinggi
$11,2455 \leq \bar{X} < 15,7545$	Sedang
$6,7365 \leq \bar{X} < 11,2455$	Rendah
$0,000 \leq \bar{X} < 6,7365$	Sangat Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

1. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di sekolah SMA Abdi Sejati Perdagangan. Penelitian ini apakah ada pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar dan keaktifan siswa. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII IPA.

Sampel penelitian ini terdiri dari 2 kelas yaitu kelas XII IPA 2 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 30 siswa dan XII IPA 1 sebagai kelas kontrol dengan jumlah 30 siswa Penelitian ini dilakukan dengan tiga tahap pertemuan pertama melakukan *pre-test* ke kelas eksperimen dan kelas kontrol, pertemuan kedua melakukan kegiatan pembelajaran dan observasi keaktifan pada kelas eksperimen menggunakan model *discovery learning* dan kelas kontrol menggunakan model konvensional, dilanjutkan pada pertemuan ketiga melakukan *post-test* pada kelas eksperimen XII IPA 2 dan kelas kontrol XII IPA 1.

2. Uji Prasyarat

Sebelum tes diujikan kepada peserta didik maka terlebih dahulu diadakan uji coba kepada siswa kelas lain yang telah mempelajari materi sel sebagai materi penelitian. Uji ini dilakukan untuk mengetahui validitas tes, reliabilitas tes, daya pembeda dan tingkat kesukaran tiap butir tes.

3. Uji validitas

Untuk mencari validitas tes digunakan rumus *colleration product momen* dengan $\alpha = 0,05$. Untuk jumlah sebanyak 30 siswa diperoleh nilai $r_{tabel} = 0,361$. Maka dengan membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} dapat diketahui valid atau tidaknya tiap butir sel yang diuji. Dalam pengujian validitas ditemukan sebanyak 10 soal tidak valid sehingga untuk soal yang digunakan dalam penelitian berjumlah 20 soal

4. Uji Reliabilitas

Selesai dilakukan uji validitas tes selanjutnya melakukan perhitungan uji reliabilitas tes dengan menggunakan rumus $KR = 20$, berdasarkan analisis data dengan banyak soal

(K) = 30 butir dan jumlah siswa (N) = 30 orang maka didapat hasil perhitungan uji realibilitas 0,767. Berdasarkan kriteria uji reliabilitas rentang nilai 0,600 – 0,799 termasuk kategori tinggi.

5. Uji Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran tes dapat dianalisis dengan menghitung persentase jumlah siswa yang menjawab benar setiap item soal. Dari analisis data dapat diketahui terdapat 12 soal berkategori mudah, 9 soal berkategori sukar dan 9 soal berkategori sedang.

6. Uji Daya Pembeda

Daya pembeda digunakan untuk menentukan apakah tes dapat membedakan kemampuan siswa berkemampuan rendah dengan siswa berkemampuan tinggi. Dari analisis uji daya beda dapat dilihat 13 soal berkategori baik, 5 soal berkategori sangat baik, 2 soal berkategori cukup dan 10 soal berkategori buruk.

7. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengukur apakah data yang diselidiki berdistribusi normal atau tidak. Jika nilai signifikansinya $\geq 0,05$ maka data tersebut berdistribusi normal dan apabila nilai signifikansinya $< 0,05$ maka data tersebut berdistribusi tidak normal. Berdasarkan data diperoleh dari perhitungan dengan menggunakan SPSS 21 diketahui *pre-test* eksperimen kelas XII IPA 2 memiliki sig. $0,157 > 0,05$ dan *post-test* eksperimen memiliki nilai sig. $0,149 \geq 0,05$ sedangkan nilai *pre-test* kontrol kelas XII IPA 1 memiliki nilai sig. $0,118 \geq 0,05$ dan nilai *post-test* memiliki nilai sig. $0,129 \geq 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas XII IPA 2 dan kelas XII IPA 1 berdistribusi normal.

8. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mencari apakah sampel berada dari varians yang sama atau homogen. Dari hasil pengujian homogenitas diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,899. Berdasarkan kriteria keputusan dikatakan jika nilai signifikansi yang diperoleh $> 0,05$ maka data dikatakan homogen. Berdasarkan nilai signifikansi yang diperoleh dari keempat data yaitu $> 0,05$ maka data penelitian tersebut dapat dikatakan homogen.

9. Uji Hipotesis

Berdasarkan uji hipotesis diperoleh t_{hitung} sebanyak 0,444. Maka diketahui bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$. Berdasarkan nilai signifikansi dihasilkan nilai sebesar 0,594 yang menunjukkan nilai signifikansinya $> 0,05$. Sehingga dapat dikatakan bahwa penelitian ini H_a diterima dan H_0 ditolak atau adanya pengaruh penggunaan model *Discovery Learning* terhadap hasil belajar dan keaktifan siswa pada materi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan.

10. Uji *N-gain*

Uji *n-gain* dilakukan untuk membuktikan apakah terdapat kenaikan hasil belajar di kedua kelas antara nilai *pre-test* dan *post-test*. dapat dilihat bahwa terdapat kenaikan hasil belajar pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas eksperimen dengan rata-rata nilai *n-gain* 0,66 berkategori sedang dan pada kelas kontrol dengan nilai rata-rata nilai *n-gain* 0,51 berkategori sedang. Dari kedua kelas terdapat peningkatan hasil tetapi pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol

11. Uji Keaktifan Siswa Pada Model (*Discovery Learning*)

Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* peneliti menggunakan angket untuk mendapatkan data respon siswa kelas XII IPA 2 berjumlah 30 siswa.

PEMBAHASAN

1. Pengaruh model *Discovery Learning* terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan di kedua kelas yaitu kelas XII IPA 2 yang terdiri dari 30 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas XII IPA 1 yang terdiri 30 siswa sebagai kelas kontrol. Analisis data *pre-test* yang dilakukan pada siswa kelas XII IPA 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas XII IPA 1 sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen memperoleh nilai minimum 35 dan nilai maksimumnya 65. Pada kelas kontrol memperoleh nilai minimum 35 sedangkan nilai maksimumnya 65. Untuk standar deviasi kelas eksperimen 8,146 dan pada kelas kontrol 7,666, nilai rata-rata *pre-test* untuk kelas eksperimen adalah 50,17 dan nilai rata-rata kelas kontrol 50,83. Dapat dilihat bahwa pada tes kemampuan awal nilai kelas XII IPA 1 kontrol lebih tinggi dari kelas XII IPA 2 eksperimen.

Dari analisis data *post-test* yang dilakukan diperoleh nilai minimum pada kelas eksperimen XII IPA 2 70 dan nilai maksimum 95. Pada kelas kontrol XII IPA 1 nilai minimum 60 dan nilai maksimum 90. Rata-rata *post-test* kelas eksperimen XII IPA 2 adalah 83,17 dengan standar deviasi 7,130 sedangkan nilai rata-rata *post-test* untuk kelas kontrol lebih rendah dibandingkan dengan kelas eksperimen yaitu 76,33 dengan standar deviasi 8,087. Dapat disimpulkan bahwa pada kelas eksperimen XII IPA 2 nilai rata-rata *post-test* lebih tinggi dari kelas kontrol dan adanya pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan.

Berdasarkan hasil analisis data di atas dapat dilihat adanya pengaruh hasil belajar siswa setelah melakukan pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* sehingga nilai *post-test* lebih tinggi dibandingkan yang

menggunakan model pembelajaran konvensional

Berdasarkan uji hipotesis diperoleh thitung sebanyak 0,444. Maka diketahui bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$. Berdasarkan nilai signifikansi dihasilkan nilai sebesar 0,594 yang menunjukkan nilai signifikansinya $> 0,05$. Sehingga dapat dikatakan bahwa penelitian ini H_a diterima dan H_0 ditolak atau adanya pengaruh penggunaan model *Discovery Learning* terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan Menurut hasil penelitian Mubarak dan Sulisty (2014), menyimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung, dengan nilai rata-rata 80,176 pada model pembelajaran *Discovery Learning* dan 76,083 pada model pembelajaran langsung. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan dari analisis data peneliti terdahulu hal ini sama dengan hasil yang diperoleh pada penelitian ini bahwa model pembelajaran *discovery learning* dapat dinyatakan sangat berpengaruh dalam peningkatan hasil belajar siswa di SMA Swasta Abdi Sejati Perdagangan.

2. Pengaruh model *discovery Learning* terhadap keaktifan siswa.

Berdasarkan observasi SMA Abdi Sajati Perdagangan ditemukan bahwa keaktifan pembelajaran di kelas XII IPA 2 belum maksimal, proses pembelajaran diamati siswa pasif, rasa ingin tahu tidak ada, kebebasan selama pembelajaran masih kurang. tidak ada komunikasi antara siswa dan guru. Model pembelajaran *discovery learning* yang digunakan peneliti yang dapat menarik perhatian siswa dan mendorong partisipasi keaktifan dan interaksi siswa. *Discovery learning* merupakan model belajar mencari dan menemukan sendiri.

Dari hasil observasi kegiatan peneliti selama proses belajar mengajar berlangsung dapat dilihat keaktifan siswa dari suatu kondisi perilaku atau kegiatan yang terjadi pada proses belajar yang ditandai dengan keterlibatan siswa seperti bertanya, mengajukan pendapat, mengerjakan tugas-tugas, dapat menjawab pertanyaan guru dan bisa bekerja sama dengan siswa lain, serta tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan. Dimana peran peneliti sebagai pengajar dan observer. Pengamatan keaktifan belajar siswa menggunakan model *Discovery Learning* sesuai dengan lembar observasi yang telah peneliti siapkan.

Bedasarkan hasil penelitian sebelum menggunakan model pembelajaran *discovery*

learning dapat diketahui dari hasil observasi keaktifan siswa hanya mengalami 25%, dan setelah menggunakan model pembelajaran *discovery learning* mengalami peningkatan menjadi 83%. Dari analisis data keaktifan belajar siswa dapat disimpulkan dari kategori angket observasi siswa yang mengajukan pertanyaan 82%, Menjawab pertanyaan 83%, memberikan sanggahan/saran 85%, Diskusi/kerjasama kelompok 79%, Mengerjakan tugas/tes 85%, Mencatat penjelasan guru 85%, Bersemangat bergairah mengikuti proses pembelajaran 85%. Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran model *Discovery Learning* memiliki keaktifan belajar siswa dikategorikan dalam tingkat tinggi atau sangat aktif.

Berdasarkan penelitian terdahulu Yupita & Tjipto (2013), Menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan aktivitas guru dan keaktifan siswa dalam pembelajaran IPS di kelas IV SDN Surabaya.

Sama dengan penelitian yang peneliti lakukan di SMA kelas XII Abdi Sejati Perdagangan Proses pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* ternyata berpengaruh terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa [21]. Dengan pemberian model *Discovery Learning* dapat menimbulkan terjadinya interaksi dalam kegiatan belajar mengajar. Interaksi tersebut dapat juga terjadi antara siswa dengan siswa lainnya dan siswa dengan bahan ajar, siswa dengan peneliti.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan Dapat disimpulkan dari nilai *post-test* data yang relevan kelas XII IPA 2 menggunakan model *Discovery Learning* memiliki rata-rata 83.17 sedangkan kelas XII IPA 1 kontrol dengan metode konvensional diperoleh nilai rata-rata 76.33 dapat disimpulkan nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Dan berdasarkan hasil angket observasi keaktifan siswa kelas XII IPA 2 menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat disimpulkan terdapat pengaruh terhadap respon keaktifan siswa dalam pelaksanaan proses pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. Fani Yantik, Sutrisno, "Desain Media Pembelajaran Flash Card Math dengan Strategi Teams Achievement Division (STAD) terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Himpunan," *J. basicedu*, vol. 6, no. 3, pp. 3420–3427, 2022, doi: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2624>.
- [2] I. Irwan and H. Hasnawi, "Analisis Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar

- PPKn di Sekolah Dasar,” *EDUKATIF J. ILMU Pendidik.*, vol. 3, no. 1, pp. 235–245, Apr. 2021, doi: 10.31004/edukatif.v3i1.343.
- [3] L. M. Shabrina, “Kegiatan Kampus Mengajar dalam Meningkatkan Keterampilan Literasi dan Numerasi Siswa Sekolah Dasar,” *J. Basicedu*, vol. 6, no. 1, pp. 916–924, Jan. 2022, doi: 10.31004/basicedu.v6i1.2041.
- [4] Y. Affandi, A. Darmuki, and A. Hariyadi, “The Evaluation of JIDI (Jigsaw Discovery) Learning Model in the Course of Qur’an Tafsir,” *Int. J. Instr.*, vol. 15, no. 1, pp. 799–820, Jan. 2022, doi: 10.29333/iji.2022.15146a.
- [5] A. Putri, K. Kartini, and P. Yuanita, “Development of Learning Tools based on the Discovery Learning Model Integrating 21st Century Skills in Trigonometric Materials in High Schools,” *J. Educ. Sci.*, vol. 4, no. 4, pp. 864–880, 2020.
- [6] M. Y. Sumendra, “Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta didik pada Implementasi Online Discovery Learning,” *J. Educ. Action Res.*, vol. 5, no. 1, pp. 48–56, Jan. 2021, doi: 10.23887/jear.v5i1.31019.
- [7] N. M. A. Suryantari, K. Pudjawan, and I. M. C. Wibawa, “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Media Benda Konkret Terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar IPA,” *Int. J. Elem. Educ.*, vol. 3, no. 3, p. 316, Aug. 2019, doi: 10.23887/ijee.v3i3.19445.
- [8] I. Setyasih, Z. Haryanto, and S. N. Wahidah, “Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Berbasis Proyek Dengan Menggunakan Media Tour Builder Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Xi Sma Negeri 1 Long Ikis,” *J. Geogr.*, vol. 9, no. 1, p. 25, May 2020, doi: 10.24036/geografi/vol9-iss1/935.
- [9] A. L. Rahmayani, “Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning dengan Menggunakan Media Video Terhadap Hasil Belajar Siswa,” *J. Pendidik. (Teori dan Prakt.)*, vol. 4, no. 1, p. 59, Apr. 2019, doi: 10.26740/jp.v4n1.p59-62.
- [10] P. Y. Angga Dewi, A. A. Gede Agung, and K. Rihendra Dantes, “Kontribusi Implementasi Manajemen Berbasis Nilai-Nilai Kearifan Lokal Tri Hita Karana, Kepemimpinan Pelayan Kepala Sekolah, Kecerdasan Spiritual, dan Kepuasan Kerja Terhadap Komitmen Organisasional Guru di SMP Negeri di Kecamatan Sawan Kabupaten Buleleng,” *J. Adm. Pendidik. Indones.*, vol. 10, no. 1, pp. 66–71, Apr. 2019, doi: 10.23887/japi.v10i1.2792.
- [11] M. Al-Qoyyimah, “Implementasi Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Mencapai Hasil belajar PAI kelas XI SMKN 3 Cilegon, Banten,” 2021.
- [12] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta, 2016.
- [13] H. Sugiyono, “Metode kualitatif dan kuantitatif,” *Cetakan Ke-23. Alf. Bandung*, 2016.
- [14] P. Hayashi Jr, G. Abib, and N. Hoppen, “Validity in qualitative research: A processual approach,” *Qual. Rep.*, vol. 24, no. 1, pp. 98–112, 2019.
- [15] Y. Efendi and A. Widodo, “Uji Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Tes Shooting Sepak Bola Pada Pemain Tim Persiwu Fc Jatiyoso,” *J. Kesehat. Olahraga*, vol. 7, no. 2, 2019.
- [16] N. M. Janna and H. Herianto, “Konsep Uji Validitas dan Reliabilitas dengan Menggunakan SPSS,” 2021.
- [17] P. I. Louangrath and C. Sutanapong, “Validity and Reliability of Survey Scales,” *Int. J. Res. Methodol. Soc. Sci.*, vol. 4, no. 3, pp. 99–114, 2018, doi: 10.5281/zenodo.2545038.
- [18] E. E. Rahayu and A. Listiyadi, “Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Berbasis Information And Communication Technologies (ICT) Pada Materi Mengelola Dokumen Transaksi,” *J. Pendidik. Akutansi*, vol. 2, no. 2, pp. 1–7, 2015.
- [19] L. Hamimi, R. Zamharirah, and R. Rusydy, “Analisis Butir Soal Ujian Matematika Kelas VII Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2017/2018,” *MATHEMA J. Pendidik. Mat.*, vol. 2, no. 1, p. 57, Jan. 2020, doi: 10.33365/jm.v2i1.459.
- [20] A. Nasrum, “Uji normalitas data untuk penelitian,” *Jayapangus Press Books*, pp. i–117, 2018.
- [21] R. A. Maarif and T. Prasetyo, “Efektifitas Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dan Discovery Learning Berbantuan Media Gambar Terhadap Kreativitas Pada Pembelajaran Tematik Siswa Kelas 5 SD Negeri Tingkir Tengah 01 Tahun 2019/2020,” *JISIP (Jurnal Ilmu Sos. dan Pendidikan)*, vol. 4, no. 4, 2020, doi: 10.36312/jisip.v4i4.1577.