

PENINGKATAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI SEL MELALUI PENERAPAN PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI

Annisa Yudia Puspitasari¹, Rivanna Citraning Rachmawati², Siti Mukaromah³

^{1,2}Program Studi Pendidikan Profesi Guru Universitas PGRI Semarang, Jl. Sidodadi Timur No.24, Karangtempel, Semarang Timur, 50232

³SMA Negeri 2 Semarang, Jl. Sendangguwo Baru No. 1 Pedurungan, 50191

E-mail: annisayudia2998@gmail.com¹⁾

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar biologi pada materi sel melalui pendekatan pembelajaran berdiferensiasi pada peserta didik kelas XI 1 SMA Negeri 2 Semarang Tahun Ajaran 2023/2024. Penelitian ini merupakan jenis penelitian PTK yang dilakukan dalam dua siklus dengan menggunakan model spiral oleh C. Kemiis dan MC. Taggart. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas XI 1 SMA Negeri 2 Semarang dengan jumlah 36 anak. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrument observasi keaktifan dan hasil belajar berupa asesmen formatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan keaktifan belajar dengan persentase sebesar 78,7% pada siklus I menjadi 84,6% pada siklus II. Selanjutnya, persentase ketuntasan belajar siswa pada siklus I sebesar 52,8% dan siklus II meningkat menjadi 86%. Dengan demikian disimpulkan bahwa terdapat peningkatan keaktifan dan hasil belajar biologi melalui penerapan pembelajaran berdiferensiasi.

Kata kunci: hasil belajar; keaktifan; pembelajaran berdiferensiasi

ABSTRACT

This research aims to increase the activeness and learning outcomes of biology on cell material through a differentiated learning approach for class XI 1 students at SMA Negeri 2 Semarang for the 2023/2024 academic year. This research is a type of PTK research carried out in two cycles using a spiral model by C. Kemiis and MC. Taggart. The research subjects were students in class XI 1 of SMA Negeri 2 Semarang with a total of 36 children. This research was conducted in two cycles. The data collection technique in this research uses active observation instruments and formative and summative learning outcomes. The results of the research showed that there was an increase in learning activity with a percentage of 78,7% in cycle I to 84,6% in cycle II. Furthermore, the percentage of student learning completeness in cycle I was 52,8% and cycle II increased to 86%. Thus it is concluded that there is an increase in the activeness and learning outcomes of biology through differentiated learning.

Keywords: learning outcomes; liveliness; differentiated learning

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan suatu proses tahapan-tahapan yang harus dilalui untuk mengembangkan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik pada peserta didik. Kegiatan pembelajaran

memerlukan keaktifan belajar melalui partisipasi kolaboratif antara guru dan peserta didik. Keaktifan belajar merupakan kegiatan atau kesibukan peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah maupun di luar sekolah yang menunjang keberhasilan peserta didik (Ulun, 2013).

Jadi keaktifan belajar adalah upaya peserta didik dalam mengembangkan potensi diri melalui serangkaian proses kegiatan belajar, baik pembelajaran secara tatap muka maupun pembelajaran secara daring untuk mencapai tujuan belajar.

Bentuk-bentuk keaktifan peserta didik dalam pembelajaran dapat dilihat dari keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran seperti turut sertanya dalam mengerjakan tugas, terlibat dalam diskusi proses pemecahan masalah, bertanya kepada teman atau guru apabila tidak memahami materi, dan mampu mempresentasikan hasil laporan. Sedangkan faktor yang mempengaruhi keaktifan belajar menurut Gagne (Martinis, 2013) diantaranya: memberikan dorongan atau menarik perhatian peserta didik, menjelaskan tujuan intruksional (kemampuan dasar kepada peserta didik), mengingatkan kompetensi belajar kepada peserta didik, memberikan stimulus (masalah, topik dan konsep yang akan dipelajari), memberi petunjuk kepada peserta didik cara mempelajarinya, memunculkan aktivitas, partisipasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, memberi umpan balik (feedback), melakukan tes singkat diakhir pembelajaran, menyimpulkan setiap materi yang di sampaikan di akhir pembelajaran.

Indikator keaktifan belajar menurut (Sudjana, 2016) dapat dilihat dari beberapa hal yaitu: (1) Ketika kegiatan belajar mengajar berlangsung peserta didik turut serta melaksanakan tugas belajarnya, (2) Peserta didik mau terlibat dalam pemecahan masalah dalam kegiatan pembelajaran, (3) Peserta didik mau bertanya kepada teman atau kepada guru apabila tidak memahami materi atau menemui kesulitan, (4) Peserta didik mau berusaha mencari informasi yang dapat diperlukan untuk pemecahan persoalan yang sedang dihadapinya, (5) Peserta didik melakukan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru, (6) Peserta didik mampu menilai kemampuan dirinya dan hasil-hasil yang diperolehnya, (7) Peserta didik berlatih memecahkan soal atau masalah, dan (8) Peserta didik memiliki kesempatan menggunakan atau menerapkan apa yang telah diperolehnya

dalam menyelesaikan tugas atau persoalan yang dihadapinya.

Berdasarkan indikator di atas maka penelitian ini menggunakan indikator keaktifan sebagai berikut.: (1). Terlibat dalam penyelesaian masalah; (2). Aktif dalam melaksanakan tugas diskusi; (3). Menyimpulkan materi yang telah didiskusikan di akhir pembelajaran; (4). Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah; (5). Bertanya kepada siswa lain atau kepada guru apabila kurang paham dengan masalah yang dihadapi.

Salah satu solusi untuk meningkatkan keaktifan peserta didik adalah dengan menerapkan pembelajaran berdiferensiasi. Pembelajaran berdiferensiasi adalah pembelajaran yang bertujuan untuk memfasilitasi siswa dengan berbagai kebutuhan, preferensi, dan gaya belajar yang berbeda. Strategi ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan individual setiap peserta didik dalam proses pembelajaran, sehingga mereka dapat mencapai potensi maksimal dalam pembelajaran (Herwina, 2021).

Pembelajaran berdiferensiasi bertujuan untuk menelusuri tentang siswa dan menggenapi belajarnya berdasarkan perbedaannya. Berbagai karakter dan kondisi siswa dalam sebuah komunitas belajar, sangat memungkinkan untuk mendapatkan proses pembelajaran yang berbeda disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing anak. Potensi dan kemampuan anak akan digali dan dibiarkan bertumbuh kembang sesuai kodratnya atau potensi serta keadaan yang dimiliki oleh anak tersebut (Marlina: 2019).

Selanjutnya, karakteristik materi Sel yang bersifat abstrak membuat peserta didik mengalami kesulitan dalam memahaminya. Ini menjadi tantangan bagi guru untuk membuat materi sel menjadi lebih konkret bagi siswa dengan beragam metode selain ceramah dan tanya jawab yaitu dengan jembatan keledai, praktikum pengamatan sel, diskusi presentasi, analogi, dan bermain peran. Ragam aktivitas yang diberikan oleh guru tersebut termasuk dalam diferensiasi proses. Selain

itu guru menyusun perangkat pembelajaran berbasis media powerpoint interaktif melalui canva yang memuat gambar, video dan barqode untuk merefleksikan pembelajaran menggunakan aplikasi padlet. Hal tersebut untuk mengimplementasikan pendekatan diferensiasi konten yang selanjutnya peserta didik diminta untuk membuat diferensiasi produk hasil karya presentasi yang sesuai dengan minatnya berupa infografis, powerpoint, maupun video.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi kelas XI di SMA Negeri 2 Semarang diketahui bahwa masih rendahnya aktivitas dan partisipasi peserta didik selama pembelajaran biologi disebabkan karena pembelajaran yang cenderung menggunakan *teacher centered learning* sehingga peserta didik kurang terdorong untuk aktif dalam pembelajaran dengan pertimbangan *Teaching at the Right Level* karena karakteristik peserta didik di kelas XI 1 yang memilih biologi sebagai mata pelajaran peminatan selain mata pelajaran sosial.

Rendahnya keaktifan peserta didik menyebabkan hasil belajar kurang optimal, hal ini ditunjukkan dengan hasil belajar siswa kelas XI 1 berdasarkan soal pre test yang diberikan masih banyak peserta didik dengan nilai di bawah KKTP sebanyak 22 anak dengan rata-rata 65,94. Selain itu permasalahan yang dijumpai di SMA N 2 Semarang pada pembelajaran biologi yakni: (1) Peserta didik kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran, (2) Peserta didik bosan dengan pembelajaran yang berlangsung (media pembelajaran yang kurang bervariasi), (3) Peserta didik kurang memberi respon terhadap pertanyaan yang diajukan guru, (4) Peserta didik belum memahami secara maksimal materi yang disampaikan, dan (5) Kurangnya penerapan model pembelajaran yang cocok untuk karakteristik peserta didik. Strategi pembelajaran yang diharapkan peneliti adalah penggunaan pendekatan pembelajaran yang mampu membantu peserta didik menjadi aktif, kreatif, serta dengan mudah mempelajari konsep sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik dapat

menggunakan strategi pembelajaran berdiferensiasi.

Pembelajaran berdiferensiasi dipilih karena diharapkan dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik. Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan oleh Sari (2023) yang menganalisis bahwa pembelajaran *berdiferensiasi* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi pada materi ekosistem. Pendekatan berdiferensiasi terdiri dari tiga aspek yaitu diferensiasi konten, diferensiasi proses, dan diferensiasi produk (Tomlinson, 2001). 1) Diferensiasi konten meliputi apa yang dipelajari oleh siswa. Konten berkaitan dengan kurikulum dan materi pembelajaran yang disesuaikan dengan kondisi dan kemampuan siswa. 2) Diferensiasi proses merupakan cara siswa mengolah dan informasi. Bagaimana siswa berinteraksi dengan materi dan bagaimana interaksi tersebut menjadi bagian yang menentukan pilihan belajar siswa, maka kelas harus dimodifikasi sedemikian rupa agar kebutuhan belajar yang berbeda-beda dapat diakomodir dengan baik. 3) Diferensiasi produk yaitu bagaimana siswa menunjukkan apa saja yang telah dipelajari. Produk pembelajaran memungkinkan guru menilai materi yang telah dikuasai siswa dan memberikan materi berikutnya.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar biologi serta memberikan manfaat bagi peserta didik, guru dan sekolah terutama dalam pembelajaran biologi.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas yang bertujuan untuk meningkatkan atau memperbaiki mutu praktik pembelajaran (Arikunto dalam Yulianti, 2015). Penelitian ini dilaksanakan pada kelas XI 1 SMA Negeri 2 Semarang Tahun Ajaran 2023/2024, tepatnya pada bulan Agustus-September 2023. Peserta didik berjumlah 36 anak.

Persiapan penelitian dilakukan sebelum pelaksanaan penelitian yang meliputi kegiatan observasi terhadap pelaksanaan pembelajaran pada mata

pelajaran biologi kelas XI 1 SMA Negeri 2 Semarang tahun ajaran 2023/2024, melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran biologi di kelas XI 1 SMA Negeri 2 Semarang mengenai penyebab rendahnya hasil belajar peserta didik.

Pelaksanaan penelitian Tindakan kelas ini dengan menggunakan model spiral oleh C. Kemiis dan MC. Taggart yang memiliki tiga komponen utama yaitu *planning*, *action (observing)*, dan *reflecting* yang berlangsung selama 2 siklus. Pada penelitian Tindakan kelas ini, masing-masing siklus terdiri dari 2 kali pertemuan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan instrument observasi tentang keaktifan belajar peserta didik.

Selanjutnya, penilaian hasil belajar yang diberikan sebagai asesmen formatif dan sumatif berupa pertanyaan pilihan ganda.

Keaktifan belajar peserta didik dapat diketahui melalui instrument observasi. Instrumen observasi keaktifan dalam penelitian ini terdiri dari 20 item yang diturunkan dari 5 indikator keaktifan belajar dan dimodifikasi dari pendapat Sudjana (2016). Selanjutnya, hasil observasi dihitung dan dianalisis. Penghitungan dan analisis hasil pengamatan sikap keaktifan siswa dalam pembelajaran dilakukan dengan menghitung jumlah skor tiap butir pernyataan yang mengukur aspek-aspek yang diamati. Penskoran pada lembar pengamatan memuat nilai 1-4 dengan kriteria rubrik yang ditentukan oleh peneliti. Cara menghitung skor hasil pengamatan sikap keaktifan siswa adalah sebagai berikut.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100$$

Nilai pada tiap indicator terdiri dari 4 butir indicator untuk diketahui kprosentase kenaikan pada tiap siklusnya dengan kisi-kisi pada table 1 sebagai berikut:

Indikator keaktifan	Nomor pernyataan
(i) 1	1,2,3,4
(i) 2	5,6,7,8
(i) 3	9,10,11,12
(i) 4	13,14,15,16
(i) 5	17,18,19,20

Sedangkan, analisis hasil belajar dapat dikatakan tuntas berdasarkan pada Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran pelajaran biologi yang ditetapkan oleh sekolah yaitu sebesar 75.

Nilai yang diperoleh dari skor dikonversikan dan dikategorikan dalam kriteria menurut Arikunto, 2007 pada table 2 sebagai berikut :

Nilai	Kategori
80 < x ≤ 100	Sangat baik
66 < x ≤ 79	Baik
56 < x ≤ 65	Cukup
40 < x ≤ 55	Kurang
30 < x ≤ 39	gagal

Tabel 2. Kategori menurut Arikuton, 2007

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Keaktifan Belajar

Keaktifan belajar biologi peserta didik melalui strategi pembelajaran berdiferensiasi diukur melalui instrument observasi yang diberikan pada akhir siklus I dan siklus II dengan lima indikator.

Metode pengembangan instrument observasi dilakukan dengan memberikan 20 butir pernyataan dengan 4 alternatif skor yaitu 1-4. Hasil analisis keaktifan belajar peserta didik pada setiap indikator dapat dilihat pada Tabel 3

Tabel 3. Persentase kenaikan keaktifan belajar IPA

Indikator ke-	Indikator keaktifan belajar	Persentase (%)		
		Siklus I	Siklus II	Kenaikan
1	Terlibat dalam penyelesaian masalah	88	89	1
2	Aktif dalam melaksanakan tugas diskusi	85	87	2
3	Menyimpulkan materi yang telah didiskusikan di akhir pembelajaran	71	81	10

4	Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah	80	81	1
5	Bertanya kepada siswa lain atau kepada guru apabila kurang paham dengan masalah yang dihadapi.	67	84	17
Rata-rata		78	84	8,4

Secara umum hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan keaktifan belajar biologi melalui penerapan pembelajaran berdiferensiasi dengan persentase kenaikan rata-rata sebesar 8,4% yang ditunjukkan dengan persentase pada siklus I sebesar 78% dengan kategori baik, kemudian

meningkat pada siklus 2 menjadi sebesar 84% dengan kategori sangat baik.

Selanjutnya berdasarkan kriteria skor hasil keaktifan belajar peserta didik pada pembelajaran materi sel dengan menerapkan pembelajaran berdiferensiasi dapat dikelompokkan menjadi dua macam yang dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Keaktifan belajar peserta didik pada materi Sel dengan menerapkan pembelajaran berdiferensiasi pada siklus I dan II

	Σ peserta didik aktif	Persentase	Σ peserta didik tidak aktif	Persentase
Siklus I	24	67%	12	33%
Siklus II	34	94,5%	2	5,5%

Berdasarkan Tabel 3, persentase jumlah peserta didik yang aktif tampak adanya peningkatan keaktifan belajar peserta didik. Pada siklus I secara keseluruhan sebanyak 24 anak (67%) dinyatakan aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran berdiferensiasi, sedangkan peserta didik yang tidak aktif sebanyak 12 anak (33%). Pada siklus II, peserta didik yang aktif mengalami peningkatan menjadi 34 anak (94,5%) dan yang tidak aktif sebanyak 2 anak (5,5%).

2. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah melakukan kegiatan pembelajaran (Abdurahman dalam Yulianti, 2015). Hasil belajar dalam penelitian Tindakan kelas ini diperoleh berdasarkan hasil tes kognitif yang dilakukan pada setiap akhir siklus dengan menggunakan acuan nilai Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran mata pelajaran biologi yaitu sebesar 75. Ketuntasan belajar peserta didik siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Ketuntasan belajar peserta didik pada materi sel dengan strategi pembelajaran berdiferensiasi siklus I dan II

	Σ peserta didik tuntas	Persentase	Σ peserta didik tidak tuntas	Persentase
Siklus I	19	52,8%	17	47,2%
Siklus II	31	86%	5	14%

Berdasarkan Tabel 5, terlihat poadanya peningkatan ketuntasan belajar peserta didik pada siklus I dan siklus II. Pada siklus I, peserta didik yang tuntas dalam pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran berdiferensiasi adalah sebanyak 19 anak (52,8%) dan sebanyak 17 anak (42,7%) belum tuntas. Selanjutnya, pada siklus II terjadi peningkatan menjadi

sebanyak 31 anak (86%) yang tuntas dan masih ada 5 anak (14%) peserta didik yang tidak tuntas dalam pembelajaran.

Pembahasan

Penelitian Tindakan kelas ini dilakukan sebanyak 2 siklus dimana tiap siklusnya terdiri dari 3 tahapan yaitu

Planning, Action (Observing) dan Reflecting.

Pada tahap *Planning*, peneliti menganalisis, menyusun strategi dan merancang perangkat yang digunakan berdasarkan kondisi yang ditemukan kegiatan observasi dan profiling sebagai kegiatan pra siklus. Selain itu juga dilakukan pemetaan peserta didik berdasarkan karakteristik dan dimiliki. Maka disusunlah rencana pembelajaran dengan cara berkelompok dan penerapan pembelajaran berdiferensiasi

Pada tahap *Action (Observing)*, peneliti melaksanakan rancangan perangkat yang telah disusun sekaligus mengamati proses pembelajaran yang berlangsung. Selanjutnya, pada tahap *Reflecting* peneliti melakukan analisis kelebihan dan kekurangan yang ditemukan selama pelaksanaan pembelajaran tersebut dan menyusun kembali rencana yang akan digunakan selanjutnya sesuai dengan hasil refleksi yang ditemukan (Warda et al., 2017).

Analisis hasil penelitian mengenai keaktifan dan hasil belajar biologi akan dijabarkan pada setiap siklus sebagai berikut:

Siklus I

Pelaksanaan Tindakan siklus I dilakukan pada rentang tanggal 10 -15 Agustus 2023 dengan alokasi waktu 5 jam pertemuan dibagi dalam 2 kali pertemuan. Masing-masing pertemuan berlangsung selama 2 jam pelajaran dan 3 jam pelajaran. Pertemuan pertama membahas mengenai struktur dan fungsi sel, pertemuan kedua melakukan pengamatan sel hewan dan tumbuhan menggunakan preparate basah dan awetan. Aspek Pembelajaran berdiferensiasi yang diterapkan yaitu : (1).Aspek diferensiasi konten : guru menyiapkan LKPD interaktif yang mencantumkan Barqode sumber belajar berupa video maupun bahan bacaan yang dapat diakses siswa dalam mencari informasi serta mengakomodasi gaya belajar audio maupun visual, Power point interaktif, menggunakan aplikasi *Wordwall* dan *Padlet.com*. (2). Aspek diferensiasi proses: menggunakan model *Discovery learning* pada pertemuan 1 dilanjutkan dengan model *PjBL* pada

pertemuan 2 menggunakan metode beragam yaitu jembatan keledai dengan menggubah syair lagu berisi materi perbedaan sel hewan dan tumbuhan, analogi, ekspositori melalui tayangan *slide power point*, praktikum, diskusi, presentasi tanya jawab dan ceramah saat penguatan materi. (3). Aspek diferensiasi produk: guru memberikan penugasan berupa laporan hasil praktikum berupa infografis atau video sesuai minat peserta didik.

Hasil penelitian mengenai keaktifan belajar biologi pada siklus I yang dirinci menjadi lima indikator menunjukkan presentase yang berbeda-beda pada setiap indikator. Dari lima indikator yang diamati, terdapat dua indikator yang telah mencapai kategori sangat baik yaitu pada indikator (1) terlibat dalam penyelesaian masalah dan (2) aktif dalam melaksanakan tugas diskusi. Peserta didik merasa antusias dan tertantang untuk melakukan praktikum pengamatan struktur sel dan menyelesaikan tugas yang diberikan berupa lembar kerja praktikum oleh guru. Sedangkan empat indikator lainnya masih dalam kategori baik yaitu pada indikator (3) menyimpulkan materi yang telah didiskusikan di akhir pembelajaran, indikator (4) berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah (5) bertanya kepada siswa lain atau kepada guru apabila kurang paham dengan masalah yang dihadapi. Hal ini ditunjukkan dengan banyaknya peserta didik yang hanya mengakses sumber belajar dari referensi yang diberikan oleh guru namun sedikit yang mencari melalui literatur lain.

Sedangkan, hasil penelitian mengenai hasil belajar biologi pada siklus I terlihat bahwa masih terdapat sebanyak 17 anak atau sebesar 47,2% yang belum tuntas dengan rata-rata sebesar 67,63 dengan kriteria baik.

Berdasarkan hasil tindakan yang dilakukan pada siklus I, terdapat beberapa catatan yang selanjutnya masih perlu untuk diperbaiki pada siklus II agar mendapatkan hasil yang diharapkan. Banyaknya peserta didik yang tidak aktif dan hasil belajar yang masih kurang pada siklus I ini dapat disebabkan oleh beberapa

faktor di antaranya peserta didik belum dapat menyesuaikan diri dengan situasi pembelajaran yang baru. Selain itu, guru juga belum maksimal dalam memberikan penguatan materi yang diberikan kepada peserta didik serta, kurang adanya ice breaking yang dilakukan di jam rawan sehingga masih ada beberapa peserta didik yang mengantuk dan tidak semangat selama pembelajaran.

Siklus II

Pelaksanaan Tindakan siklus II dilakukan pada rentang tanggal 17-21 Agustus 2023 dengan alokasi waktu 2 kali pertemuan. Pertemuan pertama membahas mengenai rancangan proyek praktikum mandiri tentang difusi osmosis pertemuan kedua presentasi video hasil praktikum secara berkelompok.

Berdasarkan pelaksanaan dan analisis instrument observasi keaktifan serta hasil belajar biologi pada siklus I, selanjutnya dilakukan bersama *tim lesson study* dan kekurangan yang ditemukan pada siklus I diperbaiki pada siklus II. Pada saat perancangan dan pembuatan proyek, peserta didik dipantau dan diijinkan untuk berkonsultasi lebih detail kepada guru baik selama pembelajaran maupun di luar kelas. Selain itu, guru memberikan petunjuk dan melakukan kesepakatan dengan peserta didik agar selama pembelajaran berlangsung lebih lancar dan tertib. Aspek Pembelajaran berdiferensiasi yang diterapkan yaitu : (1).Aspek diferensiasi konten : guru menyiapkan LKPD untuk memandu kegiatan proyek, menggunakan Padlet.com. untuk refleksi, dan power point berbantuan canva (2). Aspek diferensiasi proses: menggunakan model Project based Learning, Menggunakan metode yang bervariasi yaitu bermain peran dan analogi, ekspositori, praktikum mandiri, diskusi, presentasi tanya jawab dan ceramah saat penguatan materi. (3). Aspek diferensiasi lingkungan belajar : meminta peserta didik melakukan kegiatan praktikum secara mandiri bersama kelompok di rumah.

Selanjutnya pada siklus II ditemukan adanya peningkatan persentase yang berbeda-beda pada masing-masing indikator keaktifan belajar. Dari lima

indikator yang diamati, semua indicator menunjukkan hasil sangat baik.

Persentase peningkatan keaktifan belajar biologi yang terjadi dari siklus I ke siklus II menunjukkan perbedaan pada setiap indikator. Indikator pertama yaitu terlibat dalam penyelesaian masalah mengalami peningkatan sebesar 2%. Indikator kedua yaitu aktif dalam melaksanakan tugas diskusi memperoleh kenaikan persentase sebesar 2%. Indikator ketiga yaitu menyimpulkan materi yang telah didiskusikan di akhir pembelajaran mengalami peningkatan sebesar 10%. Indikator keempat yakni berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah menunjukkan adanya peningkatan sebesar 1%. Indikator kelima yakni bertanya kepada siswa lain atau kepada guru apabila kurang paham dengan masalah yang dihadapi persentase peningkatan sebesar 17%.

Selanjutnya, hasil penelitian mengenai hasil belajar biologi pada siklus II terlihat bahwa terdapat peningkatan jumlah anak yang tuntas dalam belajar yaitu sebanyak 31 anak atau sebesar 86% dan 5 anak tidak tuntas atau sebesar 14% dengan rata-rata sebesar 74,72 dengan kategori baik. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian oleh Fahrezi (2020) bahwa ditemukan adanya kenaikan rata-rata hasil belajar yang signifikan melalui pembelajaran berdiferensiasi yaitu sebesar 7,08.

Berdasarkan pemaparan di atas, penerapan pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar biologi peserta didik dan telah memenuhi kriteria keberhasilan.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang dapat diperoleh berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas ini adalah adanya peningkatan keaktifan belajar biologi dengan menerapkan menerapkan pembelajaran berdiferensiasi dengan persentase sebesar 78% pada siklus I menjadi 84% pada siklus II. Selanjutnya, diperoleh peningkatan hasil belajar biologi dengan persentase ketuntasan 52,8% pada siklus I dan 86% pada siklus II.

Saran pada penelitian selanjutnya adalah diharapkan hasil penelitian ini

dapat digunakan dalam pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran berdiferensiasi pada pembelajaran biologi sebagai alternatif agar peserta didik dapat lebih aktif, kreatif dan meningkatkan keaktifan serta hasil belajar peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Fahrezi, Iszur. (2020). *Meta-Analysis Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Sekolah Dasar: Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru. Vol 3 No. 3.*
- Herwina, W. (2021). *Optimalisasi Kebutuhan Murid Dan Hasil Belajar Dengan Pembelajaran Berdiferensiasi. Perspektif Ilmu Pendidikan, 35(2), 175–182*
- Kemmis, S. *Improving Education through Action Research in Zuber-Skerrit Ortrun, Action research in Higher Education. Brisbane: Griffith University Press, 1999.*
- Marlina. (2020). *Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi di Sekolah Inklusi. CV. Afifa Utama*
- Martinis, Y., 2013. *Strategi dan Metode dalam Model Pembelajaran. Jakarta: Referensi (GP Press Group).*
- Sari. 2023. *Implementasi Model Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa Sekolah Dasar Vol 8 No.2*
- Sudjana, N. (2016). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Rusdikarya.*
- Tomlinson, A.N. (2001). *How to differentiate instruction in mixed-ability classrooms. Virginia USA: ASCD.*
- Ulun, 2013. *Pembelajaran Aktif: Teori Dan Asesmen. Bandung: Remaja Rosdakarya.*
- Yulianti, Syamswisma, & Ruqiah. (2015). *Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Learning Cycle. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Untan, vol. 4, no. 5.*