



Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan Volume 4 Nomor 2 Tahun 2022 Halm 1686 - 1695

EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN

Research & Learning in Education

<https://edukatif.org/index.php/edukatif/index>



Penerapan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Sekolah Menengah Atas

Kanisius Jehadut¹, Maisya Zahra Al Banna², Widiastini Arifuddin^{3✉}

STKIP Pembangunan Indonesia Makassar, Indonesia^{1,2,3}

E-mail : kanjehadut@gmail.com¹, mais yazahra.mz@gmail.com², widiastiniarifuddin88@gmail.com³

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar biologi siswa kelas XI SMA Jaya Negara melalui pendekatan saintifik. SMA Jaya Negara merupakan salah satu sekolah swasta di wilayah Makassar, yang memiliki kesulitan dalam menerapkan kurikulum 2013 (K-13). Seperti SMA Jaya Negara, beberapa sekolah swasta di Sulawesi Selatan belum siap menerapkan kurikulum 2013 secara keseluruhan dalam proses pembelajaran, hal ini disebabkan karena keterbatasan sumber daya dan minimnya keikutsertaan guru dalam kegiatan persiapan penerapan K-13. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas, yang terdiri dari dua siklus. Keberhasilan penerapan pendekatan saintifik dalam penelitian ini diketahui berdasarkan ketuntasan individu dan ketuntasan klasikal dari setiap siklus. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis dan lembar observasi. Hasil penelitian menunjukkan pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar Biologi siswa kelas XI SMA Jaya Negara Makassar.

Kata Kunci: Pendekatan saintifik, Aktivitas belajar, Hasil belajar, SMA Jaya Negara.

Abstract

The purpose of this study is to know the implementation of a scientific approach can improve student activity and their learning outcome on biology lessons in SMA Jaya Negara. SMA Jaya Negara is one of the private schools in Makassar, which is facing a challenge in managing the curriculum implementation in their schools. Some private schools in South Sulawesi have not been able to apply the 2013 curriculum, because of the lack of resources and inadequate training for teachers. This type of research is Classroom Action Research (CAR) which consists of two cycles. The improvement of student learning outcomes is seen from the completeness of student learning outcomes in each cycle consisting of individual completeness and classical completeness. The research instrument used was written tests and observation sheets. The results show that the implementation of a scientific approach can improve their learning outcome on biology lessons in SMA Jaya Negara.

Keywords: Scientific approach, Student activity, Student learning outcome, SMA Jaya Negara.

Copyright (c) 2022 Kanisius Jehadut, Maisya Zahra Al Banna, Widiastini Arifuddin

✉ Corresponding author:

Email : widiastiniarifuddin88@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2204>

ISSN 2656-8063 (Media Cetak)

ISSN 2656-8071 (Media Online)

Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan Vol 4 No 2 Tahun 2022

p-ISSN 2656-8063 e-ISSN 2656-8071

PENDAHULUAN

Pendekatan saintifik efektif diterapkan dalam bidang sains, salah satunya adalah bidang biologi. Mempelajari biologi sebagai salah satu cabang ilmu sains membutuhkan kemampuan pengembangan dalam berpikir, mengasah keterampilan, menumbuhkan kebiasaan bersikap ilmiah sekaligus mampu mengaitkan antara teori yang diperoleh dengan fakta dalam kehidupan sehari-hari (Asikin et al., 2016). Penerapan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran diidentikkan dengan pemberlakuan kurikulum 2013 (K-13) di seluruh jenjang pendidikan. Guru dituntut lebih kreatif dan inovatif dalam pembelajaran karena guru harus mampu mengembangkan keterampilan kognitif, afektif, psikomotorik, dan kemandirian belajar siswa (Zaini, 2015). Meskipun K13 telah ditetapkan sejak tahun 2013, beberapa sekolah masih memiliki kesulitan dalam tahapan pengimplementasiannya. Perubahan kurikulum diakui sebagai sebuah proses yang sulit dan kompleks, membutuhkan perencanaan matang, waktu, sokongan dana serta sistem pendukung lain untuk menunjang tahapan implementasi berjalan secara merata di seluruh wilayah Indonesia.

Perspektif pemangku kebijakan dalam implementasi K-13 pada dasarnya bermuara pada kombinasi antara perspektif permasalahan yang muncul ketika implementasi kurikulum terdahulu, proyeksi demografi, serta manfaat yang diperoleh akibat perubahan. Faktanya ditemukan beberapa persoalan terkait implementasi pembelajaran masa lampau, di antaranya adalah sistem kurikulum yang belum mengakomodasi siswa dalam mengembangkan kemampuan kognitif, pembentukan karakter, kesadaran terhadap perubahan sosial, serta minim didukung oleh standar pengajaran, penilaian, dan pola pikir yang dimiliki oleh guru. Proyeksi demografi dapat mempengaruhi kualitas sumber daya manusia yang berimbas pada pembangunan berkelanjutan, regulasi pemerintah, serta rencana untuk mewujudkan pendidikan yang lebih baik. Perubahan kurikulum pada akhirnya akan memicu perubahan pada aspek standar kompetensi lulusan, standar proses serta standar penilaian hasil pembelajaran (Ahmad, 2014).

Hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) di Indonesia pada rentang tahun 2000-2018 yang bertujuan untuk mengukur kemampuan siswa dalam mengimplementasikan pengetahuan pada kehidupan sehari-hari, menunjukkan bahwa kinerja siswa di pendidikan menengah pada bidang sains berada dalam kisaran nilai 380 - 403. Dinamika perubahan nilai PISA pada kemampuan sains siswa tercatat terjadi pada tahun 2009 dengan capaian angka sebesar 383, angka 282 tahun 2012, angka 403 di tahun 2015, dan laporan terakhir di tahun 2018 berada pada angka 396 (Kompas.com, 2019).

Proses pembelajaran yang menerapkan pendekatan saintifik dapat merangsang siswa secara langsung sekaligus membantunya mengasosiasikan pengetahuan yang diperoleh di sekolah dalam konteks kehidupan nyata yang dihadapi siswa sehari-hari. Dengan mengaitkan pelajaran dengan kehidupan nyata diharapkan siswa lebih kreatif, inovatif, mampu mengeluarkan ide-ide untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi, mampu memilih informasi yang sesuai dengan kebutuhan, membantu siswa dalam bekerja kelompok secara efektif, dan membentuk jejaring kerja sama antar siswa. Namun, penerapan pendekatan saintifik tidak dapat terpisahkan dari penerapan kurikulum K-13 yang memiliki beberapa tantangan yang perlu dipecahkan. Berdasarkan penelitian oleh (Suyanto, 2018), dalam penerapan pendekatan saintifik sebagian besar guru belum (i) mampu memberikan objek nyata selama proses pembelajaran, (ii) menerapkan kalimat tanya meliputi 5W dan 1H dan pertanyaan hipotesis sebagai upaya memacu keingintahuan siswa, (iii) secara optimal meningkatkan kemampuan siswa dalam menganalisis data, utama yang menggunakan analisis deskriptif sederhana, (iv) melakukan stimulasi terhadap siswa dalam memberikan argumen, menyusun alasan yang rasional, mengaitkan variabel dan teori untuk menghasilkan simpulan, serta (v) termotivasinya siswa dalam mengkomunikasikan pengalaman belajar melalui penulisan karya ilmiah dan menghasilkan produk.

Pendekatan saintifik merupakan pendekatan ilmiah dan inkuiri sehingga siswa dapat berperan secara langsung baik secara individu maupun kelompok untuk menggali konsep dan prinsip selama kegiatan pembelajaran sehingga dapat memudahkan siswa meningkatkan kemampuan dan keterampilan kognitif yang

dimiliki, mengasah kemampuan menyelidiki temuan, sekaligus memberikan dorongan motivasi bagi siswa agar dapat berpartisipasi dalam proses belajar. Peran guru dalam kelas diminimalisir sebatas pada mengarahkan proses belajar yang dilakukan siswa serta memberikan koreksi terhadap konsep dan prinsip yang didapatkan siswa. Terdapat lima langkah dalam pembelajaran saintifik yaitu (i) mengamati yang bertujuan mengasah rasa ingin tahu siswa terhadap suatu informasi, (ii) menanya untuk menciptakan pertukaran pengetahuan antara guru dan siswa, (iii) mengumpulkan informasi termasuk dari seluruh sumber belajar yang dapat diakses oleh siswa, (iv) mengolah informasi yang diperoleh siswa dari sumber belajar yang telah digunakan, dan (v) mengkomunikasikan hasil serta pengalaman belajar siswa (Marjan et al., 2014; Wartini et al., 2014; Parmin et al., 2016; Abadi et al., 2017).

SMA Jaya Negara merupakan salah satu sekolah swasta yang dikelola oleh Yayasan Jaya Negara Makassar. Sekolah yang dikelola oleh Yayasan Jaya Negara memiliki kesulitan dalam menerapkan K-13 secara keseluruhan pada jenjang pendidikan menengah yang dikelolanya. Hal ini ditandai dengan belum meratanya penerapan K-13 pada setiap jenjang pendidikannya. Khusus untuk jenjang menengah atas, penyelenggara pendidikan mulai berbenah dan mempersiapkan para guru menerapkan K-13 dalam proses pembelajaran. Berdasarkan observasi awal penelitian, ditemukan bahwa hasil belajar siswa di bidang biologi tergolong rendah, yang ditandai dengan 60 % siswa belum mencapai kategori tuntas dalam pembelajaran biologi. Untuk mengatasi hal ini, para guru umumnya memberikan kesempatan remedial bagi siswa. Selain itu ditemukan pula bahwa guru belum mencoba menggunakan pendekatan saintifik pada pembelajaran biologi, padahal biologi adalah cabang ilmu sains yang amat cocok menerapkan pendekatan saintifik dalam pembelajarannya sehingga siswa lebih mudah memahami dan mengaitkan konsep biologi dalam kehidupan sehari-hari.

Pendekatan saintifik mampu meningkatkan hasil belajar, yang dibuktikan melalui beberapa penelitian seperti Saputri (2015) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif dan kuat antara pendekatan saintifik yang didukung oleh kemampuan interaksi interpersonal guru. Hubungan antara kemampuan ranah hasil belajar siswa yang meliputi ranah pengetahuan, keterampilan dan sikap, serta korelasinya terhadap kemampuan interaksi interpersonal guru diketahui berdasarkan perhitungan secara statistik dengan membandingkan nilai koefisien ganda setiap ranah (r) dengan koefisien determinasi (r^2). Dalam penelitian tersebut diketahui pula bahwa semakin baik keterlaksanaan pendekatan saintifik dan interaksi interpersonal guru, maka semakin baik pula hasil belajar siswa yang terukur. Sedangkan Wahyuni (2018) menyatakan implementasi pendekatan saintifik dapat meningkatkan aspek pengetahuan dan keterampilan sains yang meliputi kemampuan siswa dalam mengamati, mengajukan pertanyaan, menggunakan alat dan bahan, menganalisis data dan mengkomunikasikan hasil temuan. Peningkatan hasil belajar kognitif sebesar 20 % dan keterampilan sains sebesar 9,25 %, yang dievaluasi selama empat siklus berbeda. Penelitian oleh Firman et al., (2018) menunjukkan pendekatan saintifik dapat meningkatkan nilai rata-rata hasil belajar menjadi 85 pada kelas eksperimen dari rata-rata hasil belajar awal sebesar 65, sedangkan pada kelas kontrol tanpa penerapan pendekatan saintifik sebesar 78 yang meningkat dari rata-rata nilai awal 66. Hasil tersebut mengindikasikan pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara efektif. Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, menunjukkan bahwa penelitian tentang pendekatan saintifik telah banyak dilakukan dan bukan lagi hal yang baru. Namun, penelitian tentang penerapan pendekatan saintifik di kelas XI SMA Jaya Negara Makassar dengan jenis penelitian tindakan kelas (PTK) belum pernah dilaksanakan. Dalam penelitian ini dilakukan pengukuran aktivitas belajar siswa, diantaranya minat belajar dan kolaboratif antar siswa yang membedakan dengan penelitian sebelumnya dan merupakan kegiatan dalam implementasi K-13.

Mencermati kebutuhan guru SMA Jaya Negara terhadap penerapan pendekatan saintifik maka perlu dilakukan penelitian untuk meningkatkan hasil belajar biologi ketika diterapkan pendekatan tersebut dalam proses pembelajaran. Penelitian ini merupakan studi awal bagi sekolah menengah yang belum menerapkan K-13 secara menyeluruh agar dapat melakukan perbaikan proses pembelajaran.

METODE PENELITIAN

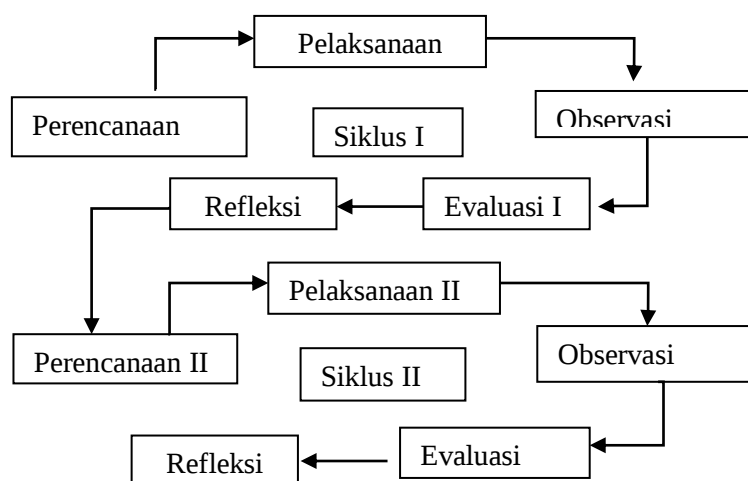
Setting penelitian mengikuti prinsip kerja Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yakni penelitian yang berfokus pada pengelolaan kelas agar pembelajaran di kelas lebih baik dan bermutu melalui proses pengkajian berdaur, yang terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan dan refleksi pada setiap siklus.

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Jaya Negara Makassar kelas XI dengan jumlah siswa 25 orang yang terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan.

Faktor yang diselidiki yaitu:

1. Faktor Input, yaitu kehadiran siswa yang menjadi subjek penelitian.
2. Faktor Proses, yaitu aktivitas pembelajaran siswa, yang meliputi:
 - a. Siswa yang mengajukan pertanyaan mengenai materi pelajaran yang belum dimengerti.
 - b. Siswa yang mampu menjawab pertanyaan atau umpan balik dari guru.
 - c. Siswa yang mengerjakan pekerjaan rumah
 - d. Siswa yang menunjukkan sikap senang dalam pembelajaran saintifik
 - e. Siswa yang aktif pada kegiatan kolaboratif
 - f. Siswa yang mampu menanggapi materi yang disajikan kelompok penyaji.
3. Faktor Output, yaitu nilai yang diperoleh siswa dari evaluasi hasil belajar kognitif pada akhir pembelajaran setelah diterapkan Pendekatan Saintifik.

Pelaksanaan penelitian ini terdiri dari 2 siklus yaitu siklus I dan siklus II dimana setiap siklus sebanyak 3 kali tatap muka dan 1 kali evaluasi. Setiap siklus terdiri dari 4 tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Skema prosedur penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Skema Penelitian

Pengumpulan data dilaksanakan melalui 2 metode yaitu observasi dan evaluasi hasil belajar. Kegiatan observasi dilakukan untuk menilai dan mengukur keterampilan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Pada kegiatan observasi digunakan lembar pengamatan aktivitas belajar siswa dengan menerapkan pendekatan saintifik. Metode evaluasi dilakukan untuk mengukur dan mengetahui kemampuan belajar siswa atau kemampuan siswa memahami materi. Evaluasi dilaksanakan pada pertemuan akhir setiap siklus dengan menggunakan soal pilihan ganda.

Data hasil penelitian yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Data kualitatif dari hasil aktivitas belajar siswa melalui lembar observasi dianalisis dan dinyatakan dalam bentuk persentase, dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Frekuensi (F)}}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100 \% \quad (1)$$

Sedangkan data kuantitatif dari hasil evaluasi tiap siklus dikelompokkan dengan melihat pedoman pengkategorian yang dapat dilihat pada Tabel 1 kemudian dideskripsikan.

Tabel 1	
Kategori Hasil Evaluasi Siswa	
Interval Nilai	Kategori
85-100	Sangat tinggi
75-84	Tinggi
65-74	Sedang
55-64	Rendah
≤ 54	Sangat rendah

Sumber: Arikunto, (2009)

Indikator keberhasilan penelitian ini dilihat dari hasil belajar siswa selama proses pembelajaran yang ditandai dengan daya serap dan ketuntasan belajar berdasarkan Kategori Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh pihak SMA Jaya Negara Makassar.

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Penelitian yang telah dilaksanakan pada siklus I di SMA Jaya Negara Makassar Kelas XI dengan jumlah siswa 25 orang menerapkan pendekatan saintifik pada materi Reproduksi dengan metode pengumpulan data melalui observasi dan evaluasi hasil belajar menunjukkan bahwa sebagian besar siswa kurang aktif pada saat pembelajaran berlangsung dan nilai hasil belajar belum memenuhi KKM. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan saintifik di kelas XI belum berhasil sehingga penelitian perlu dilanjutkan ke siklus II. Pada siklus II diperoleh hasil yang jauh lebih baik dan telah memenuhi KKM sehingga penelitian tidak dilanjutkan ke siklus berikutnya. Penerapan pendekatan saintifik dapat melatih siswa untuk aktif dan berpikir kritis sehingga siswa mudah memahami materi pembelajaran. Adapun rincian hasil penelitian yang telah diperoleh pada siklus I dan siklus II yaitu sebagai berikut:

Hasil Penelitian Siklus I

Berdasarkan hasil pengamatan pada tahap observasi diperoleh data aktivitas belajar siswa meliputi kemampuan bertanya, menjawab, mengerjakan tugas mandiri, menunjukkan sikap senang, aktif, dan mampu memberikan tanggapan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2			
Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus I			
Aspek yang diamati	Frekuensi (F)	Rata-rata	%
Siswa yang mengajukan pertanyaan	24	8	32
Siswa yang mampu menjawab	24	8	32
Siswa yang mengerjakan pekerjaan rumah	24	8	32
Siswa yang menunjukkan sikap senang dalam pembelajaran Saintifik	27	9	36
Siswa yang aktif pada kegiatan kolaboratif	30	10	40
Siswa yang mampu menanggapi materi yang disajikan kelompok penyaji	33	11	44
Jumlah	162	54	216
Rata-rata		9	36

Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa pada siklus I, persentase rata-rata tertinggi aktivitas belajar siswa terlihat pada aspek siswa yang mampu menanggapi materi yang disajikan kelompok penyaji sedangkan persentase terendah terlihat pada aspek Siswa yang bertanya materi yang belum dimengerti, begitupun dengan aspek Siswa yang mengajukan pertanyaan dan Siswa yang mengerjakan pekerjaan rumah. Hal ini menunjukkan bahwa keaktifan siswa pada kegiatan belajar mengajar masih rendah dikarenakan pada siklus I

siswa pertama kali diperkenalkan tentang model pembelajaran yang mengharuskan siswa melakukan kolaborasi dengan rekannya untuk bersama-sama memecahkan dan mengkaji suatu materi pembelajaran melalui pendekatan ilmiah dan memanfaatkan segala sumber informasi ataupun melakukan pengamatan di lingkungan sekitar tanpa harus mengandalkan penjelasan penuh dari guru. Dari hasil pengelolaan data diperoleh skor rata-rata aktivitas belajar siswa pada siklus I yaitu 36 % dari jumlah keseluruhan siswa.

Pada tahap evaluasi hasil belajar kognitif yang dilakukan pada pertemuan keempat dengan menggunakan jenis soal pilihan ganda diperoleh hasil yang kurang baik yang ditunjukkan dari masih adanya beberapa siswa yang mendapatkan nilai sangat rendah. Adapun distribusi nilai hasil belajar kognitif siswa dari nilai yang sangat tinggi ke nilai yang sangat rendah dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3
Distribusi Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Siklus I.

Interval	Kategori	F	%
85 – 100	Sangat tinggi	3	12
75– 84	Tinggi	7	28
65– 74	Sedang	6	24
55 – 64	Rendah	6	24
0 – 54	Sangat rendah	3	12
Jumlah		25	100

Berdasarkan Tabel 3, terlihat bahwa siswa pada kategori sangat tinggi hanya 3 orang dengan persentase 12 % dan masih terdapat siswa yang mendapatkan nilai pada kategori sangat rendah yaitu 3 orang dengan persentase 12 %. Hal ini menunjukkan bahwa penguasaan siswa pada materi setelah menerapkan pendekatan pembelajaran saintifik pada siklus I belum maksimal. Berdasarkan evaluasi hasil belajar kognitif siswa yang telah dianalisis diperoleh bahwa tingkat ketuntasan belajar siswa hanya 40 %. Distribusi tingkat ketuntasan hasil belajar kognitif siswa kelas XI SMA Jaya Negara Makassar dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4
Distribusi Tingkat Ketuntasan Hasil Belajar Siswa pada Siklus I

Interval	Kriteria	Frekuensi (F)	%
75-100	Tuntas	10	40
0-74	Tidak Tuntas	15	60
Jumlah		25	100

Adapun tahap refleksi terhadap pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan pada siklus I yaitu pada pertemuan pertama, materi pembelajaran yang diberikan adalah menjelaskan materi dengan menerapkan pendekatan pembelajaran saintifik. Namun, pada pertemuan ini keaktifan siswa masih sangat kurang karena masih ada beberapa orang yang berharap atau mengandalkan temannya untuk menjawab dan masih ada beberapa siswa yang kurang memperhatikan penjelasan materi. Dari penilaian afektif terlihat masih ada beberapa siswa yang hanya diam dan tidak mau mengutarakan pendapatnya dalam menanggapi suatu permasalahan.

Pada pertemuan kedua keaktifan siswa masih seperti dilihat pada pertemuan pertama tetapi sudah mengalami peningkatan dari sebelumnya, hal ini ditandai dengan meningkatnya keaktifan siswa dalam kerja sama atau diskusi. Berdasarkan data hasil observasi pada pelaksanaan siklus I, terdapat beberapa kesulitan yaitu: 1) masih ada beberapa siswa yang kurang semangat belajar sehingga hanya mengganggu teman yang lain dalam proses pembelajaran, 2) banyak siswa yang tidak mau berkomentar tentang masalah yang ada. Hal ini disebabkan karena pendekatan pembelajaran saintifik merupakan hal baru bagi siswa dan sebelumnya tidak pernah menggunakan, sehingga siswa belum bisa terapkan secara baik.

Hasil Penelitian Siklus II

Tahapan pelaksanaan penelitian pada siklus II sama pada siklus I. Hasil analisis data pengamatan aktivitas belajar siswa pada siklus II tertera pada Tabel 5.

Tabel 5
Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa pada Siklus II

Aspek yang diamati	Frekuensi (F)	Rata-Rata	%
Siswa yang mengajukan pertanyaan	45	15	60
Siswa yang mampu menjawab	51	17	68
Siswa yang mengerjakan pekerjaan rumah	57	19	76
Siswa yang menunjukkan sikap senang dalam pembelajaran Saintifik	60	20	80
Siswa yang aktif pada kegiatan kolaboratif	63	21	84
Siswa yang mampu menanggapi materi yang disajikan kelompok penyaji	66	22	88
Jumlah	342	114	456
Rata-rata		19	76

Pada Tabel 5 menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa tertinggi terdapat aspek Siswa yang mampu menanggapi materi yang disajikan kelompok penyaji dengan persentase 88 % sedangkan yang terendah terdapat pada aspek Siswa yang mengajukan pertanyaan tentang materi pelajaran yang belum dimengerti dengan persentase 60 %. Dari hasil observasi pada siklus II diperoleh skor rata-rata aktivitas belajar siswa yaitu 76 %. Pada tahap evaluasi hasil belajar kognitif siswa diperoleh hasil yang dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6
Distribusi Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Siklus II

Interval	Kategori	F	%
85 – 100	Sangat tinggi	10	40
75 – 84	Tinggi	12	48
65 – 74	Sedang	3	12
55 – 64	Rendah	0	0
0 – 54	Sangat rendah	0	0

Pada Tabel 6 terlihat bahwa jumlah siswa terbanyak dengan hasil belajar pada kategori tinggi yakni 12 siswa dengan persentase 48 % sedangkan jumlah siswa terendah berada pada kategori sedang yakni 3 siswa dengan persentase 12 %. Pada siklus II ini tidak terdapat siswa dengan hasil belajar pada kategori rendah dan sangat rendah yang menandakan bahwa sebagian besar siswa telah menguasai materi dengan menggunakan pendekatan saintifik. Distribusi tingkat ketuntasan hasil belajar siswa kelas XI SMA Jaya Negara Makassar dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7
Distribusi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa pada Siklus II

Interval	Kriteria	Frekuensi (F)	%
75-100	Tuntas	22	88
0-74	Tidak Tuntas	3	12
Jumlah		25	100

Pada Tabel 7 menunjukkan bahwa siswa yang pada katagori tuntas mencapai 88 % atau 22 siswa dan yang tidak tuntas hanya 12 % atau 3 siswa. Adapun refleksi terhadap pelaksanaan tindakan pada siklus II yaitu pada pertemuan I dan II melakukan sedikit perubahan yaitu pada saat awal pembelajaran mengajukan permasalahan yang dekat dengan kehidupan nyata dan sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, memusatkan perhatian siswa kepada masalah yang dihadapi dalam kelompok diskusinya, serta memberikan

perhatian terhadap tindakan lain yang dilakukan oleh seluruh siswa. Hal ini cukup memberikan hasil yang baik karena makin banyak siswa yang aktif dalam kelompok untuk membahas mengenai suatu permasalahan yang diberikan. Pada pertemuan terakhir dilaksanakan evaluasi yang menunjukkan kesiapan siswa yang lebih baik dari pada kesiapan siswa saat evaluasi siklus I. Hal ini terlihat ketika siswa mengerjakan soal-soal nampak lebih antusias, tenang, dan tidak saling mengganggu.

Perbandingan Hasil Penelitian Siklus I Dan Siklus II

Setelah dilakukan observasi dan analisis data, maka diperoleh data perbandingan rata-rata nilai aktivitas belajar siswa dan hasil tes belajar siklus I dan siklus II yang dapat dilihat pada Tabel 8 dan Tabel 9.

Tabel 8
Perbandingan rata-rata nilai aktivitas belajar siswa pada siklus I dan siklus II

Aspek yang diamati	Siklus I		Siklus II	
	F	%	F	%
Siswa yang mengajukan pertanyaan	8	32	15	60
Siswa yang mampu menjawab	8	32	17	68
Siswa yang mengerjakan pekerjaan rumah	8	32	19	76
Siswa yang menunjukkan sikap senang dalam pembelajaran Saintifik	9	36	20	80
Siswa yang aktif pada kegiatan kolaboratif	10	40	21	84
Siswa yang mampu menanggapi materi yang disajikan kelompok penyaji	11	44	22	88
Jumlah	54	216	114	456
Rata-Rata	9	36	19	76

Pada Tabel 8 menunjukkan bahwa nilai aktivitas belajar siswa meningkat dari nilai rata-rata 36 % pada siklus I menjadi 76 % pada siklus II. Pada siklus II, jumlah siswa yang aktif dalam kegiatan kolaboratif semakin meningkat begitupun dengan jumlah siswa yang mampu menanggapi materi yang disajikan oleh kelompok penyaji. Hal ini menunjukkan pentingnya penerapan saintifik di kelas mengingat bahwa menurut Machin (2014), salah satu tahapan dalam penerapan saintifik yaitu mengkomunikasikan, siswa diberikan kesempatan oleh guru untuk mengkomunikasikan materi yang dipelajari dalam bentuk kegiatan kolaboratif kemudian mempresentasikannya. Wenas et al., (2018) mengatakan bahwa aktivitas belajar siswa dapat meningkat dengan menerapkan pendekatan saintifik karena siswa termotivasi untuk bertanya, menalar, mencoba serta membentuk jejaring.

Pada Tabel 9 menunjukkan perbandingan nilai ketuntasan belajar siswa dimana pada siklus I diperoleh 40 % meningkatkan menjadi 88 % pada Siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa dengan meningkatnya aktivitas belajar siswa di kelas maka ketuntasan hasil belajar siswa juga meningkat.

Tabel 9
Perbandingan Ketuntasan Siswa pada Siklus I dan Siklus II

Interval	Kriteria	Siklus I		Siklus II	
		F	%	F	%
75-100	Tuntas	10	40	22	88
0-74	Tidak Tuntas	15	60	3	12
Jumlah		25	100	25	100

Berdasarkan Tabel 9 terlihat bahwa terjadi peningkatan nilai ketuntasan dari 40 % pada siklus I menjadi 88 % pada siklus II. Dapat dikatakan bahwa pendekatan saintifik dalam pembelajaran di kelas XI SMA Jaya Negara Makassar dapat meningkatkan hasil tes siswa. Penerapan pendekatan saintifik dapat memotivasi siswa untuk belajar sehingga mudah menyelesaikan suatu masalah secara sistematis, serta melatih siswa dalam mengkomunikasikan ide-idenya yang terlihat dari keaktifannya siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu,

penerapan pendekatan saintifik dapat membuat siswa lebih aktif dan mandiri dalam mencari informasi yang dibutuhkan melalui berbagai sumber seperti pengalaman, lingkungan sekitar, dan internet (Fatmawati et al., 2017). Hosnan (2014) juga mengemukakan bahwa pendekatan saintifik bertujuan untuk meningkatkan kemampuan intelek, khususnya kemampuan tingkat tinggi siswa, membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis, terciptanya kondisi pembelajaran dimana siswa merasa bahwa belajar itu merupakan suatu kebutuhan, melatih siswa dalam mengkomunikasikan ide-ide, serta diperolehnya nilai hasil tes belajar yang tinggi.

Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa penerapan pendekatan saintifik di kelas XI SMA Jaya Negara Makassar dapat meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar siswa. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian lain yang telah dilaporkan oleh Mayasari et al., (2019) dan Setiawan (2019) yang mengatakan bahwa hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik lebih besar dari pada hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan pendekatan konvensional. Begitupun dengan penelitian yang telah dilaporkan oleh Kusaeni et al., (2021). Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang telah dilaporkan oleh Hidayatullah (2021) yang mengatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara motivasi belajar dengan hasil belajar siswa. Jika motivasi belajar siswa meningkat maka hasil belajar siswa juga meningkat. Penelitian ini sebagai studi awal penerapan pendekatan saintifik bagi sekolah menengah masih memiliki keterbatasan berupa jumlah sampel penelitian yang masih terbatas, uji coba belum dilaksanakan untuk setiap tingkatan kelas, serta efektivitasnya jika diterapkan menggunakan media pembelajaran yang beragam, sehingga masih perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk memperoleh gambaran yang lebih representatif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan pendekatan saintifik dapat meningkatkan minat belajar siswa dimana siswa lebih senang dan aktif mengajukan serta bertanya tentang materi yang diajarkan di kelas. Selain itu, penerapan pendekatan saintifik dapat meningkatkan kemampuan kolaboratif antar siswa yang dapat dilihat dari kemampuannya menanggapi materi yang disajikan kelompok lain. Pada siklus I nilai rata-rata aktivitas belajar siswa 36 % meningkat menjadi 76 % pada siklus II begitupun dengan tingkat ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I 40 % meningkat menjadi 88 % pada siklus II. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar Biologi siswa kelas XI SMA Jaya Negara Makassar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, M. K., Pujiastuti, H., & Assaat, L. D. (2017). Development of Teaching Materials Based Interactive Scientific Approach towards the Concept of Social Arithmetic For Junior High School Student Development of Teaching Materials Based Interactive Scientific Approach towards the Concept of Social Arithmetic. *Jurnal of Physics: Conference Series*, 812, 1–6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/755/1/011001>
- Ahmad, D. (2014). Understanding the 2013 Curriculum of English Teaching through the Teachers “and Policymakers” Perspectives. *International Journal Enhanced Research in Education Development*, 2(4), 6–15.
- Arikunto, Suharsimi. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asikin, N., Irawati, M. H., & Syamsuri, I. (2016). Pembelajaran Biologi Berpendekatan Saintifik Model Sains Teknologi Masyarakat untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pedagogi Hayati*, 01(01), 1–10.
- Fatmawati, L., Sukidin, & Suyadi, B. (2017). Perbedaan Hasil Belajar Siswa melalui Pendekatan Konvensional Dengan Pendekatan Saintifik Pada Kompetensi Dasar Fungsi Manajemen Siswa Kelas X Di Sma Negeri 4 Jember Tahun Ajaran 2016/2017. *Jurnal Pendidikan Ekonomi: Jurnal Ilmiah Ilmu*

- 1695 *Penerapan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Sekolah Menengah Atas – Kanisius Jehadut, Maisya Zahra Al Banna, Widiastini Arifuddin*
DOI: <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2204>
- Pendidikan, Ilmu Ekonomi, Dan Ilmu Sosial*, 11, 134–139. <https://doi.org/10.19184/jpe.v11i2.6460>
- Firman, Baedhowi, & Murtini, W. (2018). The Effectiveness of The Scientific Approach to Improve Student Learning Outcomes. *International Journal of Active Learning*, 3(2), 86–91.
- Hidayatullah, A. (2021). Pengaruh Motivasi Belajar dan Manajemen Kelas terhadap Hasil Belajar Siswa. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1451–1459. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i4.620>
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Kompas.com. (2019). *Skor PISA terbaru Indonesia, ini 5 PR besar Pendidikan pada era Nadiem Makarim*.
- Kusaeni, I., Amirudin, & Sittika, A. J. (2021). Pengaruh Pendekatan Saintifik terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran PAI di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 2329–2338. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i4.1134>
- Machin, A. (2014). Implementasi Pendekatan Saintifik, Penanaman Karakter dan Konservasi pada Pembelajaran Materi Pertumbuhan. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3(1), 28–35.
- Marjan, J., Arnyana, I. . P., & Setiawan, I. G. N. (2014). Pengaruh Pembelajaran Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Biologi dan Keterampilan Proses Sains Siswa MA Mu ' allimat NW Pancor Selong Kabupaten Lombok Timur Nusa Tenggara Barat . Program Studi Pendidikan IPA , Program Pascasarjana. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesa Program Studi IPA*, 4.
- Mayasari, D. D., Wardianti, Y., & Febrianti, Y. (2019). Pengaruh pendekatan saintifik terhadap motivasi dan hasil belajar biologi siswa. *Bioedusains: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 2(2), 93–103. <https://doi.org/10.31539/bioedusains.v2i2.861>
- Parmin, Sajidan, Ashadi, Sutikno, & Mareta, Y. (2016). Preparing Prospective Teachers in Integrating Science and Local Wisdom through Practicing Open Inquiry Preparing Prospective Teachers in Integrating Science and Local Wisdom through Practicing Open Inquiry. *Journal of Turkish Science Education*, 13(2), 3–14. <https://doi.org/10.12973/tused.10163a>
- Saputri, A. C. (2015). *Hubungan antara Pendekatan Saintifik dan Interaksi Interpersonal Guru IPA dengan Hasil Belajar Siswa SMP*.
- Setiawan, A. R. (2019). Peningkatan Literasi Saintifik melalui Pembelajaran Biologi Menggunakan Pendekatan Saintifik. *Journal of Biology Education*, 2(1), 1–13.
- Suyanto, S. (2018). The Implementation of the Scientific Approach Through 5MS of the Revised Curriculum 2013 in Indonesia. *Cakrawala Pendidikan*, 1, 22–29.
- Wahyuni, S. (2018). Implementasi Pendekatan Saintifik pada Pelajaran Biologi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif dan Keterampilan Sains Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Lambandia, Kab. Kolaka Timur-Sultra. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 9(2), 47–55.
- Wartini, I. A. K. M., Lasmawan, I. W., & Marhaeni, A. A. I. N. (2014). Pengaruh Implementasi Pendekatan Saintifik terhadap Sikap Sosial dan Hasil Belajar PKn di Kelas VI SD Jembatan Budaya, Kuta. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesa Program Studi Pendidikan Dasar*, 4.
- Wenas, I. C., Rizal, M., & Linawati. (2018). Penerapan pendekatan saintifik untuk meningkatkan pemahaman siswa kelas XI MIA 5 pada materi permutasi dan kombinasi di SMA negeri 3 palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 5(3).
- Zaini, H. (2015). Karakteristik Kurikulum 2013 dan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). *Jurnal Idaroh*, 1(1), 15–31.