



PENERAPAN MODEL INKUIRI TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA BIOLOGI

Yefita Aprizanti

Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Ujan Mas, Bengkulu, Indonesia

Contributor Email: yefita.muntaz17@gmail.com

Received: Jun 4, 2023

Accepted: Jun 22, 2023

Published: Jul 30, 2023

Article Url: <https://ojsdikdas.kemdikbud.go.id/index.php/didaktika/article/view/618>

Abstract

The implementation of learning in junior high school has been using a teacher-centered approach and a non-variative learning model. Students were actively involved in seeking knowledge on their own and still get information from the teacher, so they are less creative. This study was aimed at determining the improvement in students' scientific literacy in biology by using guided inquiry models. This research used a qualitative approach with the form of classroom action research. The data sources were 20 students of class 9 B in SMPN 2 Ujan Mas, at the 2020/2021 academic year. Data were collected through tests, observations, interviews, and field notes. The result showed the application of learning using a guided inquiry model can improve students' scientific literacy in the chapter of the plant development system. The result of the last test in the first cycle was 45% and increase on the second cycle to 85%. The activity of teacher and students on the learning process was a good category and the student was actively involved in the learning process. The conclusion is the guided inquiry models could improve students' scientific literacy on the subject of biology.

Keywords: *Scientific Literacy; Guided Inquiry; Biology Learning; Observation.*

Abstrak

Pelaksanaan pembelajaran di sekolah menengah pertama masih berpusat pada guru dan tidak menggunakan model pembelajaran yang bervariasi, siswa kurang dilibatkan secara aktif untuk menemukan sendiri pengetahuannya, siswa hanya menerima informasi dari guru dan mencatat sehingga kreativitas siswa sangatlah terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan literasi sains siswa pada pembelajaran biologi menggunakan model inquiry terbimbing. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian tindakan kelas (PTK). Sumber data adalah seluruh siswa kelas IX BSMPN 2 Ujan Mas tahun ajaran 2020/2021 yang berjumlah 20 orang. Data dikumpulkan melalui tes, observasi, wawancara, dan catatan lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran menggunakan model inquiry terbimbing dapat meningkatkan literasi sains siswa pada materi sistem perkebangbiakan tumbuhan. Hal ini terlihat dari hasil tes akhir siklus I diperoleh persentase 45% dan pada siklus II meningkat menjadi 85%. Aktivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran sudah termasuk dalam kategori baik dan siswa terlibat aktif dalam pelaksanaan pembelajaran. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model inquiry terbimbing dapat meningkatkan literasi sains siswa dalam pembelajaran biologi.

Kata Kunci: *Literasi Sains; Inquiry Terbimbing; Pembelajaran Biologi.*

A. Pendahuluan

Pendidikan pada dasarnya adalah suatu proses untuk membantu manusia dalam mengembangkan kualitas dirinya, sehingga mampu menghadapi segala perubahan dan permasalahan yang dihadapi serta memberikan pengetahuan, wawasan, keterampilan dan keahlian tertentu guna mengembangkan bakat dan kepribadiannya. Pendidikan merupakan suatu upaya dalam mempersiapkan sumber daya manusia (*human resource*) yang memiliki keterampilan dan keahlian sesuai tuntutan pembangunan bangsa (Riyanto, 2010; Umiarso, 2011).

Oleh karena itu, perkembangan dan kemajuan suatu bangsa sangat dipengaruhi oleh mutu pendidikan di negara tersebut. Saat ini Pendidikan juga di lihat dari kemampuan literasi peserta didik. Berdasarkan studi PISA yang diselenggarakan oleh OECD, 5 tahun terakhir ini Indonesia berada di kategori rendah. Faktor lain yang menyebabkan masih rendahnya literasi sains siswa Indonesia berdasarkan penilaian PISA adalah siswa Indonesia

belum terlatih dalam menyelesaikan soal-soal dengan karakteristik seperti soal-soal pada PISA.

Berdasarkan hasil penelitian (Permatasari, 2022) bahwa literasi sains siswa rendah dikarenakan siswa belum terbiasa menyelesaikan soal-soal yang menuntut siswa untuk menganalisa data, merancang penyelidikan ilmiah serta menginterpretasi data. Padahal untuk meningkatkan literasi sains atau literasi ilmiah, guru juga memerlukan perangkat evaluasi yang berbasis literasi sains. Guru sering mengabaikan alat evaluasi berbasis literasi sains karena belum memahami bagaimana membuat perangkat evaluasi tersebut (Fraenkel, Wallen, & Hyun, 2012).

Pemahaman tentang evaluasi pembelajaran yang dilakukan oleh guru atau pendidik terhadap perkembangan peserta didiknya sangatlah urgen. Mengapa tidak, karena dengan adanya pemahaman tentang evaluasi pembelajaran maka guru atau pendidik di sekolah akan mengetahui bagaimana perkembangan peserta didiknya. Apabila suatu proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru tersebut mampu mengembangkan potensi apalagi minat dan bakat dari peserta didiknya maka hal tersebut akan menjadi suatu kebanggaan tersendiri atas pencapaian yang telah dilakukan oleh guru atau pendidik tersebut.

Selain itu faktor latar belakang siswa, minat, intensitas belajar, dan sikap siswa terhadap sains juga turut mempengaruhi rendahnya prestasi literasi sains siswa. Rendahnya literasi sains juga diakibatkan oleh kurangnya kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Kesiapan mengikuti pembelajaran dapat dimiliki siswa pada pengembangan mental dan pengetahuan prasyarat yang sudah dimiliki dengan melibatkan pengalaman atau pemahaman pengetahuan sebelumnya (Ruseffendi, 2004) Siswa dapat meningkatkan pemahaman dan pemaknaan terhadap sains meliputi kegiatan literasi sains. Implementasi literasi sains yang terintegrasi akan mewarnai pengalaman saintifik siswa dan kesempatan untuk mengerti, memahami, serta memaknai hubungan sains, teknologi, dan masyarakat yang pada gilirannya akan berpengaruh pada kehidupan pribadinya, karier dan masa depannya.

Literasi Sains merupakan bagian dari literasi Dasar yang diperlukan dalam mendukung pencapaian kecakapan Abad 21. Karakteristik pembelajaran Abad 21 menggambarkan tercapainya kompetensi inti seperti keterampilan berpikir kritis, penyelesaian masalah, kreativitas, komunikasi dan kerja sama. Selain itu, literasi sains sangat potensial untuk mengembangkan sikap positif seperti rasa ingin tahu, inisiatif, gigih, kemampuan beradaptasi, kepemimpinan, dan kepedulian sosial budaya (Kemdikbud, 2017)

Biologi sebagai bagian dari sains terdiri dari tiga komponen dasar yang tidak terpisahkan yaitu, biologi sebagai produk, proses, dan sikap. Biologi sebagai produk diartikan biologi sebagai tubuh pengetahuan yang terorganisir terdiri dari fakta, konsep, hukum, teori, dan generalisasi. Biologi sebagai proses diartikan sebagai proses berpikir, bagaimana siswa menemukan dan mengembangkan sendiri apa yang sedang mereka pelajari. Biologi sebagai sikap diartikan sebagai sikap ilmiah yang harus dimiliki oleh siswa seperti obyektif dan jujur (Wulanningsih, Patyitno, & Probosari, 2012).

Pembelajaran biologi idealnya berbasis keterampilan proses sains, sehingga siswa memiliki pengalaman beraktivitas yang melibatkan kemampuan kognitif (*minds on*), keterampilan manual atau psikomotor (*hands on*), serta keterampilan sosial atau afektif (*hearts on*). Hal tersebut sesuai dengan isi Permendikbud No. 21 Tahun 2016 bahwa pembelajaran IPA (Biologi) ditujukan untuk memperoleh kompetensi lanjut ilmu pengetahuan dan teknologi serta membudayakan berpikir ilmiah secara kritis, kreatif, dan mandiri melalui proses inkuiri ilmiah (Sudarisman, 2013).

Proses belajar mengajar berlangsung sebagai suatu proses pendidikan yang saling mempengaruhi antara guru dan siswa dalam kegiatan belajar mengajar (Sardiman, 2003). Dengan kata lain dapat kita pahami bahwa ada suatu keterkaitan secara emosi antara guru dan siswa pada saat proses pembelajaran tatap muka yang tidak dapat ditemukan saat

belajar secara otodidak dan offline. Guru adalah salah satu tenaga kependidikan yang secara profesional-pedagogis mempunyai tanggung jawab besar di dalam proses pembelajaran menuju keberhasilan pendidikan dan siswa (Anissatul, 2013).

Kualitas dan keberhasilan pembelajaran juga sangat dipengaruhi oleh kemampuan dan ketepatan guru dalam memilih dan menggunakan metode pembelajaran. Keberhasilan sebuah proses pembelajaran dan dikatakan berkualitas apabila seluruh komponen utama proses belajar mengajar dilibatkan secara keseluruhan. Komponennya terdiri dari guru, siswa dan interaksi antara keduanya, serta didukung oleh berbagai unsur unsur pembelajaran, yang meliputi tujuan pembelajaran, pemilihan materi pelajaran, sarana prasarana yang menunjang, situasi dan kondisi belajar yang kondusif, lingkungan belajar yang mendukung kegiatan belajar mengajar (KBM), serta evaluasi yang sesuai dengan kurikulum.

Peningkatan kualitas pembelajaran juga melibatkan sebagian besar siswa secara aktif, baik fisik, mental maupun sosial dalam proses pembelajaran. Berdasarkan kompetensi profesional-pedagogis, seorang guru dituntut untuk mampu mewujudkan proses pembelajaran yang efektif dan efisien, melalui pemahaman dan penguasaannya terhadap berbagai metode pembelajaran yang diaplikasikan dalam proses pembelajaran (Anissatul, 2013).

Jaree dan Bachtiar (2017) menyatakan hasil belajar kognitif merupakan pengetahuan yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran. Hasil belajar kognitif merupakan salah satu tolok ukur keberhasilan peserta didik dalam mencapai kompetensi yang telah ditentukan oleh kurikulum. Hasil belajar juga sering diartikan tingkat keberhasilan yang dicapai oleh siswa pada akhir kegiatan pada setiap mata pelajaran.

Berdasarkan observasi langsung yang dilaksanakan di SMPN 2 Ujan Mas (1) metode pengajaran dominan adalah metode ceramah. (2) Siswa kurang aktif dalam KBM sedangkan pada proses pembelajaran IPA

menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. (3) Pendidik cenderung hanya sebatas mengukur hasil belajar dan tidak pernah mengukur kemampuan berpikir peserta didik dalam literasi sains. (4) Pendidik belum mengetahui banyak tentang model, strategi dan metode yang dapat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir peserta didik 5) hasil belajar siswa yang masih jauh di bawah KKM.

Menurut Afriana (2022) hal pertama yang harus dilakukan untuk melatih literasi sains siswa adalah dengan memberikan permasalahan yang dihubungkan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, dalam pelaksanaannya diperlukan model pembelajaran yang menekankan pada penyelesaian masalah yang dapat melatih siswa untuk berpikir kreatif.

Melihat permasalahan di atas penggunaan *inquiry* terbimbing merupakan model pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan literasi sains siswa, dimana pada prosesnya lebih ditekankan pada kemampuan berpikir kreatif anak dalam menyelesaikan masalah. Data-data yang digunakan dalam menyelesaikan masalah nantinya melatih literasi Sains peserta didik. Mereka akan terlatih untuk berpikir kreatif, analitis, mencari dan menemukan jawaban dari suatu masalah. Selanjutnya peserta didik aktif berpikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah data, dan akhirnya menyimpulkan. Aktivitas pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan pendekatan berpikir secara ilmiah. Oleh karena itu pembelajaran menggunakan *inquiry* terbimbing dalam pembelajaran Biologi merupakan hal yang sangat penting.

Menurut Hosnan (2014), pembelajaran inkuiri dianggap lebih bermakna karena inkuiri lebih menekankan pada pengembangan aspek kognitif dan afektif serta psikomotorik secara seimbang. Hal ini sesuai dengan pendapat Herdian dalam Sohibi dan Siswanto (2012) Pendekatan inkuiri terbimbing yaitu pendekatan inkuiri di mana guru membimbing siswa melakukan kegiatan dengan memberi pertanyaan awal dan

mengarahkan pada suatu diskusi. Guru mempunyai peran aktif dalam menentukan permasalahan dan tahap-tahap pemecahannya.

Dalam penelitiannya Kristanto dan Susilo (2015) menyebutkan bahwa proses pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing dengan memfasilitasi siswa untuk memperoleh pengalaman secara ilmu maupun penerapannya dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, menurut Ekayogi (2022) pemilihan model pembelajaran inkuiri terbimbing cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran IPA, model pembelajaran ini berpusat pada siswa. Siswa dilatih untuk menghadapi persoalan dan mencari jawaban melalui prosedur-prosedur ilmiah. Selain itu, Pembelajaran dengan inkuiri dapat mengembangkan seluruh potensi yang ada, termasuk pengembangan emosional dan keterampilan sehingga dapat meningkatkan pengetahuan siswa salah satunya literasi sains.

Peningkatan literasi sains bagi siswa terutama pada pelajaran biologi merupakan hal penting yang perlu menjadi perhatian bagi guru. Menggunakan berbagai metode pembelajaran untuk meningkatkan literasi sains menjadi solusi yang dapat digunakan. Dalam studi kasus pada siswa kelas IX B SMPN 2 Ujan Mas Kabupaten Kepahiang, Kota Bengkulu menggunakan metode *inkuiri* terbimbing dapat menjadi pilihan karena dapat menggantikan metode konvensional, serta sesuai dalam proses peningkatan literasi sains siswa. Berdasarkan latar belakang dan permasalahan di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul: “Penerapan Model Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa dalam Pembelajaran IPA Biologi”.

B. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan (*action research*), karena penelitian dilakukan untuk memecahkan masalah pembelajaran di kelas. Penelitian ini juga termasuk penelitian deskriptif, sebab menggambarkan bagaimana suatu teknik pembelajaran diterapkan dan bagaimana hasil yang diinginkan dapat dicapai.

Menurut Oja dan Sumarjan (dalam Titik Sugiarti, 1997:8) mengelompokkan penelitian tindakan menjadi empat macam yaitu, (a) guru sebagai peneliti; (b) penelitian tindakan kolaboratif; (c) simultan terintegratif; (d) administrasi sosial eksperimental.

Dalam penelitian tindakan ini menggunakan bentuk guru sebagai peneliti, penanggung jawab penuh penelitian ini adalah guru. Tujuan utama dari penelitian tindakan ini adalah untuk meningkatkan hasil pembelajaran di kelas di mana guru secara penuh terlibat dalam penelitian mulai dari perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi.

Dalam penelitian ini peneliti tidak bekerja sama dengan siapapun, kehadiran peneliti sebagai guru di kelas sebagai pengajar tetap dan dilakukan seperti biasa, sehingga siswa tidak tahu kalau diteliti. Dengan cara ini diharapkan didapatkan data yang seobjektif mungkin demi kevalidan data yang diperlukan.

Subjek dalam penelitian adalah siswa kelas IX B yang berjumlah 20 orang siswa yang terdiri dari 10 Laki-laki dan 10 perempuan. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Ujan Mas. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli-September 2021 semester gasal tahun pelajaran 2021/2022. Adapun kompetensi dasar (KD) dalam penelitian ini adalah menganalisis sistem perkembangbiakan pada tumbuhan dan hewan serta penerapan teknologi pada sistem reproduksi tumbuhan dan hewan. Indikator yang ingin dicapai (1) Siswa mampu membedakan Perkembangbiakan secara Vegetatif dan generatif (2) Siswa mampu mengklasifikasikan tumbuhan berdasarkan cara berkembang biaknya.

Instrumen yang digunakan adalah (1) tes meliputi *pretest* dan *posttest* (2) Lembar observasi yang digunakan untuk melakukan observasi atau mengamati semua aktivitas yang berlangsung di dalam kelas yang meliputi aktivitas peneliti sebagai pengajar dan aktivitas siswa dalam pembelajaran.

Sesuai dengan jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian kualitatif, data yang terkumpul dalam penelitian ini

dianalisis dengan metode analisis data kualitatif yaitu model alir (*flow model*) mengacu pada pendapat Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2008) "Aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif meliputi (1) Reduksi Data, tahap reduksi data merupakan tahap awal dalam penganalisaan data penelitian. Pada tahap ini penulis melakukan pengumpulan data yang meliputi data hasil tes awal, dan hasil observasi. (2) penyajian data, dilakukan dalam rangka mengorganisasikan hasil reduksi dengan menyusun sekumpulan informasi yang telah diperoleh dari hasil reduksi sehingga dapat menarik kesimpulan dan mengambil tindakan. (3) Menarik Kesimpulan, memberikan kesimpulan terhadap hasil penafsiran dan evaluasi yang disajikan.

Analisis data dalam penelitian ini meliputi:

1. Hasil Belajar

Untuk melihat tingkat keberhasilan atau persentase ketuntasan literasi sains siswa kelas IX B SMPN 2 Ujan Mas dengan menggunakan model inkuiri terbimbing maka data yang diperoleh dianalisis menggunakan rumus :

$$\text{Persentase Ketuntasan} = \frac{\text{Jumlah siswa yang mendapat skor} \geq 65}{\text{jumlah total siswa}} \times 100 \%$$

2. Aktivitas guru dan siswa

Data yang diperoleh dari hasil observasi yang dilakukan oleh pengamat terhadap kegiatan guru dan siswa dianalisis dengan menghitung skor persentase setiap aspek yang diamati, selanjutnya akan dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Skor Persentase (SP)} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \%$$

Kriteria ketuntasan aktivitas guru dan siswa dalam pelaksanaan pembelajaran adalah seperti yang tercantum pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1 Kriteria Ketuntasan Aktivitas Guru dan Siswa Pada Pembelajaran

<i>Skor Pencapaian</i>	<i>Kategori</i>
$90 \% \leq SP \leq 100 \%$	Sangat baik
$80 \% \leq SP \leq 90 \%$	Baik
$70 \% \leq SP \leq 80 \%$	Cukup
$60 \% \leq SP \leq 70 \%$	Kurang
$0 \% \leq SP \leq 60 \%$	Sangat Kurang

C. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian diperoleh dari tes awal dengan jumlah siswa sebanyak 20 orang. Tes ini terdiri dari soal pilihan ganda dengan jumlah 20 soal dan alokasi pengerjaan selama 30 menit. Berdasarkan hasil tes awal hanya 9 orang yang tuntas dengan nilai lebih dari 65. Kemudian dilakukan perlakuan dengan siklus I yang menghasilkan 9 orang tuntas. Dengan hasil tersebut maka dilakukan perlakuan siklus II yang menghasilkan 17 orang tuntas dengan nilai di atas 65. Selain itu terjadi peningkatan dalam hasil observasi kegiatan siswa dari 75,83 % menjadi 81,67 %.

1. Hasil

Tes awal merupakan refleksi awal untuk mengetahui kemampuan awal siswa serta menentukan subjek penelitian. Tes awal diberikan dalam bentuk soal pilihan ganda sebanyak 20 soal dengan alokasi waktu 30 menit diikuti siswa berjumlah 20 orang. Hasil tes awal yang telah diurutkan dari nilai tertinggi sampai nilai terendah terlihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Tes Kemampuan Awal Siswa

No.	Jumlah Siswa	Nilai	Keterangan
1.	4 orang	80	Tuntas
2.	2 orang	75	Tuntas
3.	2 orang	70	Tuntas
4.	1 orang	65	Tuntas
5.	4 orang	50	Tidak tuntas
6.	3 orang	40	Tidak tuntas

No.	Jumlah Siswa	Nilai	Keterangan
7.	2 orang	30	Tidak tuntas
8.	2 orang	20	Tidak tuntas

Setelah mendapat hasil tes awal peneliti membentuk kelompok secara heterogen berdasarkan nilai dan jenis kelamin siswa. Akhirnya terbagilah menjadi 4 kelompok dari 20 orang siswa.

a. Paparan Data Siklus I

Kegiatan yang dilakukan pada Fase pertama inquiry terbimbing adalah Orientasi, guru mengondisikan suasana kelas agar siswa responsif dengan materi dipelajari. Ada beberapa hal yang dapat dilakukan dalam tahap orientasi antara lain: (a) menjelaskan topik dan tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat dicapai oleh peserta didik; (b) menjelaskan pokok-pokok kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa untuk mencapai tujuan; (c) menjelaskan pentingnya topik dan kegiatan belajar.

Hal ini dilakukan dalam rangka memberikan motivasi siswa kepada materi yang dipelajari. Tahap kedua Merumuskan masalah, pada langkah ini merupakan langkah untuk menentukan persoalan yang akan digali oleh siswa. Masalah yang dikaji adalah masalah yang mengandung teka-teki yang jawabannya pasti. Guru perlu mendorong agar siswa dapat merumuskan masalah yang menurut guru jawaban sebenarnya sudah ada, tinggal siswa mencari dan mendapatkan jawabannya secara pasti.

Untuk mencari masalah-masalah yang akan diteliti siswa menggunakan buku-buku dan sumber materi sistem perkembangbiakan tumbuhan. Pada langkah ini siswa sudah mulai tampak menggunakan aspek literasi sains untuk menjelaskan fenomena ilmiah yaitu mengidentifikasi masalah-masalah yang akan diteliti.

Tahap ketiga Merumuskan hipotesis, Guru dapat mengajukan berbagai pertanyaan yang mendorong siswa untuk dapat merumuskan jawaban sementara atau merumuskan berbagai perkiraan kemungkinan jawaban dari suatu permasalahan yang dikaji. Hal ini juga sejalan dengan aspek literasi dimana siswa sudah dapat mengajukan hipotesis

Selanjutnya tahap keempat Mengumpulkan data. Dalam langkah ini, guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk mencari informasi yang dibutuhkan. Pada tahapan ini siswa juga menunjukan aspek literasinya dalam menginterpretasi data dan bukti secara ilmiah. Siswa mentransformasikan data ke dalam bentuk lainnya. Tahap kelima menguji hipotesis, peserta didik menentukan jawaban yang diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh.

Pada tahap ini siswa juga menunjukkan aspek literasi sains nya dengan menganalisis dan menginterpretasikan data untuk menarik sebuah kesimpulan. Tahap yang terakhir ialah Merumuskan kesimpulan. Peserta didik mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis.



Gambar 1. Guru Membimbing Siswa untuk Oreintasi Masalah

Observasi yang dilakukan meliputi aktivitas peneliti sebagai guru dan juga aktivitas siswa selama berlangsungnya proses pembelajaran. Observasi dilakukan pengamat dengan mengisi lembar observasi yang telah disediakan. Adapun hasil observasi 2 orang pengamat terhadap aktivitas peneliti dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini.

Tabel 3 Hasil Observasi Pengamat terhadap Aktivitas Peneliti

<i>Tahap</i>	<i>Skor Aktivitas Guru</i>		<i>Rata-rata</i>	<i>Kriteria</i>
	<i>Pengamat I</i>	<i>Pengamat 2</i>		
Awal	80%	85%	82,5%	

Tahap	Skor Aktivitas Guru		Rata-rata	Kriteria
	Pengamat I	Pengamat 2		
Inti	80%	75%	77,5%	Baik
Akhir	85%	90%	87,5%	
Jumlah	81,67 %	83,33%	82,5%	

Berdasarkan tabel di atas, hasil pengamat 1 diperoleh jumlah skor 49, dengan persentase pengamat 1 adalah :

$$\frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \% = \frac{49}{60} \times 100 \% = 81,67\%$$

Hasil observasi pengamat II diperoleh jumlah skor 51, dengan persentase pengamat II adalah :

$$\frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \% = \frac{50}{60} \times 100 \% = 83,33\%$$

Dari hasil observasi yang dilakukan oleh 2 orang pengamat terhadap kegiatan guru adalah

$$\frac{81,67\% + 83,33\%}{2} = \frac{81,67\% + 83,33\%}{2} = 82,5\%$$

Dengan demikian taraf keberhasilan guru berdasarkan observasi ke dua pengamat termasuk ke dalam kategori baik, sedangkan hasil observasi kedua pengamat terhadap terhadap aktivitas siswa tertera pada tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Hasil Observasi Pengamat terhadap Aktivitas Siswa

Tahap	Skor Aktivitas Guru		Rata-rata	Kriteria
	Pengamat I	Pengamat 2		
Awal	70%	75%	72,5%	Cukup
Inti	80%	70%	75%	
Akhir	80%	80%	80%	
Jumlah	76,66 %	75%	75,83%	

Berdasarkan tabel di atas hasil observasi terhadap kegiatan siswa yang dilakukan pengamat 1 diperoleh jumlah skor 46, dengan skor pengamat 1 adalah :

$$\frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \%$$

Berdasarkan tabel di atas hasil observasi terhadap kegiatan siswa yang dilakukan pengamat 1I diperoleh jumlah skor 45, dengan skor pengamat 1 adalah:

$$\frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \%$$

Dari hasil observasi yang dilakukan oleh 2 orang pengamat terhadap kegiatan siswa adalah

$$\frac{76,66\% + 75\%}{2} = 75,83 \%$$

Dengan demikian taraf keberhasilan siswa berdasarkan observasi ke dua pengamat termasuk ke dalam kategori cukup.

Tabel 5. Hasil akhir siklus I

No.	Kriteria	Jumlah	Persentase
1.	Tuntas	9	45%
2.	Tidak Tuntas	11	55%
Jumlah		20 Siswa	100 %

Berdasarkan tabel 5 nilai tes akhir di atas diperoleh data bahwa siswa yang mendapat skor ≥ 65 sebanyak 9 orang dengan persentase 45% dan yang mendapat skor < 65 adalah 11 orang siswa dengan persentase 55%. Dengan demikian sesuai dengan kriteria yang ditetapkan yaitu jika $\geq 85\%$ siswa mendapat nilai 65 maka siklus I dinyatakan belum berhasil. Untuk itu peneliti perlu melakukan siklus II.

Berdasarkan hasil observasi dua orang pengamat terhadap kegiatan peneliti menunjukkan bahwa pembelajaran pada siklus I sudah berlangsung baik sesuai yang direncanakan peneliti yaitu 82,5%. Hasil

observasi dua orang pengamat terhadap aktivitas siswa masih dalam kategori cukup dan belum sesuai dengan yang direncanakan yaitu 75,83%. Berdasarkan hasil tes akhir siklus I diperoleh data bahwa 45% siswa mendapat skor ≥ 65 sehingga belum mencapai kriteria keberhasilan yang ditetapkan yaitu kriteria suatu siklus dikatakan berhasil bila hasil observasi telah mencapai skor minimal 80% dan kriteria hasil adalah jika $\geq 85\%$ siswa mencapai nilai ≥ 65 pada tes akhir tindakan, karena $\leq 85\%$ siswa mencapai nilai ≥ 65 , siklus I belum berhasil.

Berdasarkan hasil catatan di lapangan peneliti selama kegiatan pembelajaran maka diperoleh beberapa informasi yaitu (a) penggunaan waktu pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran sesuai dengan yang direncanakan; (b) pada saat proses belajar mengajar suasana kelas agak sedikit ribut, tetapi peneliti bisa mengelola kelasnya dengan membuat suasana kelas tenang kembali; (c) pada pelaksanaan diskusi masih banyak siswa yang belum bekerja sama dan berkontribusi di dalam kelompoknya.

Dari analisis pada siklus 1 disimpulkan bahwa pembelajaran siklus I belum mencapai kriteria yang ditetapkan. Dengan demikian diputuskan bahwa siklus I belum berhasil. Untuk itu peneliti melanjutkan ke siklus II. Pada siklus II peneliti akan memperbaiki kelemahan yang ada pada siklus I yaitu peneliti lebih fokus pada peningkatan kerja sama dalam kelompok dan kemauan siswa untuk mencari sumber literasi dalam menyelesaikan masalah dari hipotesis yang sudah dibuat dan meminta siswa untuk lebih memahami dan teliti dalam menyelesaikan soal.

b. Paparan Data Siklus II

Materi pada siklus kedua adalah Sistem Perkembangbiakan Tumbuhan secara generatif. Pada pelaksanaan siklus II peneliti meminta siswa untuk lebih meningkatkan kerja sama dan menggunakan waktu sebaik mungkin untuk berliterasi dalam mencari sumber dalam merumuskan hipotesis dan meminta siswa untuk menanyakan jika ada yang kurang dipahami. Kegiatan pembelajaran dibagi menjadi tiga tahapan yaitu awal, inti dan akhir.

Pada tahap persiapan awal untuk memusatkan perhatian siswa guru memberikan apersepsi berupa tayangan gambar bunga dan menanyakan apakah setiap bunga memiliki bagian sama dan bagaimana cara bunga berkembang biak. Kemudian memotivasi siswa tentang manfaat mempelajari materi tersebut dalam kehidupan sehari-hari selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa setelah mempelajari materi tersebut dan langkah-langkah pembelajaran model Inquiry Terbimbing.

Pada kegiatan inti guru membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok. Selanjutnya Guru membimbing siswa untuk mengajukan hipotesis atas masalah yang ada pada LKPD. Disini terlihat aspek literasi sains, siswa akan membuat hipotesis tentang cara berkembangbiakan generatif melalui pertanyaan yang telah disediakan dalam LKPD untuk nantinya dianalisis. Tahap selanjutnya adalah mengumpulkan data, disini siswa berkelompok siswa mencari informasi yang dibutuhkan dari sumber relevan yang berhubungan dengan pokok permasalahan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Aspek literasi pun juga tampak dari kegiatan siswa dalam mengumpulkan data.

Tahap selanjutnya siswa diminta untuk menguji hipotesis, disini siswa menentukan jawaban yang sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data serta membuat kesimpulan. pada tahap ini siswa juga menunjukkan aspek literasi sainsnya dengan menganalisis dan menginterpretasikan data untuk menarik sebuah kesimpulan. Tahap yang terakhir ialah Merumuskan kesimpulan. Peserta didik mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis.



Gambar 2. Guru Mengajak Siswa Mengajukan Hipotesis Pada Siklus II

Adapun hasil observasi 2 orang pengamat terhadap aktivitas peneliti dapat dilihat pada tabel 6 berikut ini.

Tabel 6. Hasil Observasi Pengamat terhadap Aktivitas peneliti pada siklus II

Tahap	Skor Aktivitas Guru		Rata-rata	Kriteria
	Pengamat I	Pengamat 2		
Awal	90%	85%	87,5%	Sangat Baik
Inti	95%	90%	92,5%	
Akhir	90%	91,66%	90,83%	
Jumlah	91,67 %	88,88%	90,27%	

Berdasarkan tabel di atas, hasil observasi guru terhadap kegiatan yang dilakukan pengamat 1 diperoleh jumlah skor 55, dengan persentase pengamat 1 adalah :

$$\frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \% = \frac{55}{60} \times 100 \% = 91,67\%$$

Hasil observasi pengamat II diperoleh jumlah skor 53, dengan persentase pengamat II adalah :

$$\frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \% = \frac{53}{60} \times 100 \% = 88,88\%$$

Dari hasil observasi yang dilakukan oleh 2 orang pengamat terhadap kegiatan guru adalah

$$\frac{91,67\% + 88,89\%}{2} = 90,27\%$$

Dengan demikian taraf keberhasilan guru berdasarkan observasi ke dua pengamat termasuk ke dalam kategori Sangat baik, sedangkan hasil observasi kedua pengamat terhadap terhadap aktivitas siswa tertera pada tabel 7 berikut ini.

Tabel. 7 Hasil Observasi Pengamat terhadap Aktivitas Siswa

Tahap	Skor Aktivitas Guru		Rata-rata	Kriteria
	Pengamat I	Pengamat 2		
Awal	81,67%	80%	80,83%	
Inti	80%	85%	82,5%	

Tahap	Skor Aktivitas Guru		Rata-rata	Kriteria
	Pengamat I	Pengamat 2		
Akhir	83,33%	80%	81,66%	Baik
Jumlah	81,67 %	81,67%	81,67%	

Berdasarkan tabel di atas hasil observasi terhadap kegiatan siswa yang dilakukan pengamat 1 diperoleh jumlah skor 46, dengan skor pengamat 1 adalah :

$$\frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \%$$

Berdasarkan tabel di atas hasil observasi terhadap kegiatan siswa yang dilakukan pengamat 1I diperoleh jumlah skor 45, dengan skor pengamat 1 adalah :

$$\frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \%$$

Dari hasil observasi yang dilakukan oleh 2 orang pengamat terhadap kegiatan siswa adalah

$$\frac{81,67\% + 81,67\%}{2} = 81,67\%$$

Dengan demikian taraf keberhasilan siswa berdasarkan observasi ke dua pengamat termasuk ke dalam kategori baik.

Tabel 8. Hasil akhir siklus II

No	Kriteria	Jumlah	Presentase
1	Tuntas	17	85%
2.	Tidak Tuntas	3	15%
Jumlah		20 Siswa	100 %

Berdasarkan tabel 8 nilai akhir diatas diperoleh data bahwa siswa yang mendapat skor ≥ 65 sebanyak 17 siswa dengan persentase 85% dan yang mendapat skor < 65 adalah 3 orang siswa dengan persentase 15%. Dengan demikian sesuai dengan kriteria yang ditetapkan yaitu jika $\geq 85\%$

siswa mendapat nilai 65 maka siklus II sudah mencapai kriteria yang ditetapkan dan dinyatakan sudah berhasil.

Berdasarkan hasil catatan lapangan peneliti selama kegiatan pembelajaran, maka diperoleh informasi bahwa (a) penggunaan waktu pada kegiatan pembelajaran sesuai dengan yang direncanakan; (b) pada saat proses berlangsung, suasana kelas terlihat sangat tenang dan tidak ada lagi siswa yang ribut; (c) Pada tes akhir berlangsung semua siswa terlihat sangat teliti dan bersemangat dalam menjawab soal-soal.

Adapun data-data yang diperoleh selama pelaksanaan siklus II berlangsung berdasarkan hasil observasi dua orang pengamat terhadap aktivitas peneliti diperoleh persentase 90,27% dan aktivitas siswa 81,67% secara keseluruhan menunjukkan bahwa pembelajaran pada siklus II berlangsung baik. Sedangkan pada hasil tes akhir terlihat hasil yang signifikan 85% siswa mendapat nilai ≥ 65 . Artinya siswa telah bisa menyelesaikan soal literasi sains pada materi Sistem Perkembangbiakan Tumbuhan.

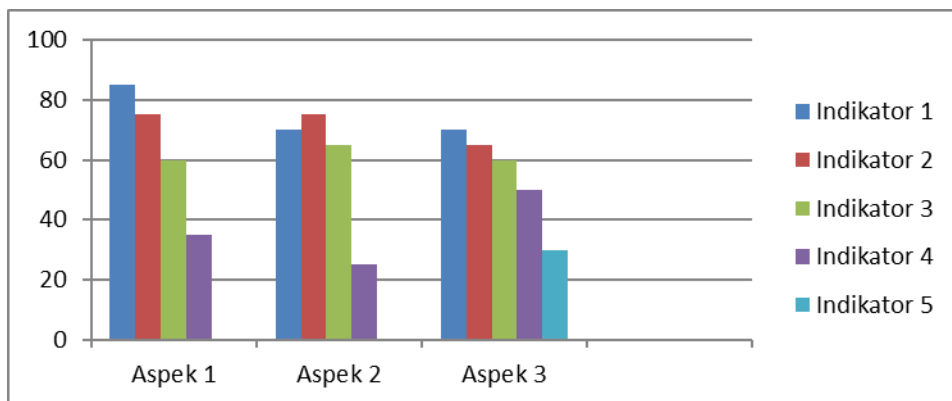
Pelaksanaan pembelajaran pada siklus II sudah berhasil baik dari segi keberhasilan proses maupun hasil pembelajaran. Pada pelaksanaan tes akhir siswa bisa menjawab soal-soal dengan teliti dan tepat waktu, sehingga hasil akhir siklus II sudah mencapai kriteria yang ditetapkan yaitu jika $\geq 85\%$ dari jumlah keseluruhan siswa mendapat skor ≥ 65 . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa siklus II sudah berhasil.

2. Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IXB SMPN 2 Ujan Mas pada materi Sistem Perkembangbiakan Tumbuhan dengan model Inquiry Terbimbing untuk meningkatkan literasi sains siswa pada pembelajaran biologi. Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan dari siklus I dan siklus II menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Inquiry terbimbing dapat meningkatkan literasi sains siswa pada pembelajaran biologi serta aktivitas guru dan siswa dalam

melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas IX SMPN 2 Ujan Mas pada materi Sistem perkebangbiakan tumbuhan. Berdasarkan hasil pelaksanaan tes akhir siklus I, siswa yang memperoleh nilai 65 mencapai 45%, sedangkan pada pelaksanaan tes akhir siklus II, siswa yang memperoleh nilai ≥ 65 meningkat dengan skor persentase 85%.

Pada pelaksanaan tes akhir pada siklus II peneliti menganalisis butir soal pada siklus 1 dimana ada beberapa aspek literasi di tiap indikatornya siswa masih belum memahami. Untuk itu pada siklus ke dua peneliti memperbaiki soal tersebut.



Gambar 3. Persentase Capaian Masing-masing Indikator

Hasil observasi terhadap aktivitas peneliti pada siklus I diperoleh persentase 82,5% dan hasil observasi terhadap aktivitas siswa pada siklus I diperoleh persentase 75,83%. Pada pelaksanaan pembelajaran siklus I pada umumnya sudah terlaksana dengan baik, namun saat penentuan kelompok dan suasana kelas agak ribut, ada beberapa siswa yang kebingungan saat bertemu ke kelompok lain, tetapi peneliti bersama pengamat bisa mengatasinya dan suasana kelas kembali tenang. Berdasarkan kriteria proses dan kriteria hasil yang ditetapkan maka siklus I dinyatakan belum berhasil. Peneliti akan melakukan siklus II untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan yang ada pada pelaksanaan siklus I.

Pada pelaksanaan siklus II hasil observasi terhadap aktivitas peneliti diperoleh persentase 90,27% dan hasil observasi terhadap aktivitas siswa

pada siklus II diperoleh persentase 81,67%. Saat proses pembelajaran berlangsung, siswa terlihat sangat antusias dan bersemangat dalam mengikuti pembelajaran, peneliti selalu membimbing dan mengawasi setiap kegiatan siswa pada saat bekerja kelompok dan peneliti memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan jika kurang dipahami sehingga siswa benar-benar bisa memahami materi.

Berdasarkan kriteria hasil dan kriteria proses yang telah ditetapkan, maka pelaksanaan pembelajaran pada siklus II sudah mencapai kriteria yang ditetapkan yaitu hasil pembelajaran dikatakan tercapai jika $\geq 85\%$ siswa memperoleh nilai ≥ 65 , sedangkan proses pembelajaran dikatakan berhasil jika telah mencapai taraf keberhasilan $\geq 80\%$.

Berdasarkan hasil wawancara pada siklus I dan siklus II terhadap subjek wawancara diperoleh keterangan bahwa semua siswa menunjukkan respons yang sangat baik terhadap pembelajaran IPA, siswa juga sangat menyukai model inquiry terbimbing yang diterapkan pada materi sistem Perkembangbiakan tumbuhan, serta dapat memudahkan siswa dalam memahami materi sistem perkembangbiakan tumbuhan sehingga siswa tidak mengalami kesulitan lagi dalam menyelesaikan soal-soal.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat diketahui bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Inquiry Terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IXB SMPN 2 Ujan Mas. Hal ini dapat dilihat pada hasil tes akhir siklus I dan siklus II. Walaupun hasil siklus I masih jauh dari harapan namun seiring dengan perbaikan yang dilakukan oleh peneliti pada siklus II maka hasil yang dicapai siswa pada tes akhir siklus II jauh meningkat dari sebelumnya. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model Inquiry Terbimbing tepat diterapkan pada mata pelajaran IPA Biologi.

Berdasarkan hasil penelitian Marsudiatmi, Suwanto, Hadiyah (2013) menyebutkan bahwa pembelajaran IPA dengan menggunakan model inkuiri

terbimbing dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Selain itu menurut Ekayogi (2022) Model Inkuiry terbimbing cocok digunakan pada pembelajaran IPA karena berpusat pada siswa dan siswa secara berkelompok dihadapkan pada masalah yang menuntun mereka untuk mencari penyelesaiannya melalui prosedur ilmiah. Selain itu, menurut Afriani, dkk (2018) pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap hasil belajar dan kemampuan berpikir kreatif. Artinya semakin besar rasa ingin tahu siswa, maka semakin besar pula motivasi belajar siswa. Dengan kata lain penerapan pembelajaran inkuiri dapat membangkitkan motivasi belajar siswa.

Selanjutnya guru pun perlu terus melakukan literasi sains siswa seperti yang diungkapkan oleh (Afriana, 2022) bahwa hendaknya guru terus melatih literasi dan numerasi kepada siswa yang mendukung pembelajaran abad 21 sehingga dapat mengarahkan siswa terhadap keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Untuk itu salah satunya dengan menggunakan model *inquiry* terbimbing. Hal ini juga sesuai dengan penelitian Nasir, Muhamadiyah, Indah dan Irham (2023) yang mendukung bahwa pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing mengarah pada pembelajaran kontekstual, dimana guru harus dapat membimbing dan mengarahkan siswa untuk mampu mengaplikasikan pengetahuan sains dalam kehidupan sehari-hari.

D. Penutup

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah penulis uraikan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa (1) Penerapan pembelajaran Inquiry Terbimbing dapat meningkatkan Literasi sains siswa pada materi Sistem Perkembangbiakan tumbuhan pada siswa kelas IXB SMPN 2 Ujan Mas. Hal ini terlihat dari hasil tes akhir siklus I diperoleh persentase 45%, dan hasil tes akhir siklus II meningkat menjadi 85% 2) Aktivitas guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran meningkat setelah menggunakan model pembelajaran Inquiry Terbimbing. Hal ini terlihat dari hasil observasi yang dilakukan oleh dua orang pengamat

terhadap aktivitas guru dan siswa pada pelaksanaan siklus I yaitu 82,5% dan 75,83%, dan pada pelaksanaan siklus II meningkat menjadi 90,27% dan 81,67% 89,44%;(3) Siswa senang dan termotivasi belajar IPA dengan menggunakan model pembelajaran Inquiry Terbimbing pada materi Sistem Perembangbiakan Tumbuhan.

Berdasarkan kesimpulan di atas, peneliti menyarankan beberapa hal berikut. (1) Mengingat penerapan model pembelajaran Inquiry Terbimbing dapat memberikan hasil yang baik terhadap literasi sains siswa dan hasil belajar, maka disarankan kepada para pendidik untuk dapat menerapkan model pembelajaran ini. (2) Guru agar lebih kreatif dalam menerapkan metode pembelajaran sehingga kegiatan pembelajaran berjalan sesuai dengan yang diharapkan. (3) Dalam pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran Inquiry Terbimbing sedapat mungkin terlebih dahulu membuat perencanaan yang matang dan menyesuaikan dengan fasilitas pendukung dan kesiapan siswa di sekolah.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada Direktorat Pembinaan Guru Pendidikan Dasar, Dirjen Guru dan Tenaga Kependidikan (GTK), Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Riset dan Teknologi, serta Dinas Pendidikan Kabupaten Kepahiang, Bengkulu yang telah memberikan kesempatan serta bimbingan kepada saya dalam menyelesaikan artikel ilmiah ini. Peneliti juga berterima kasih kepada kepala sekolah, guru, siswa SMPN 2 Ujan Mas dan semua pihak yang telah membantu dan mendukung baik secara moril maupun materil sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

Daftar Referensi

Afriana, J. (2022). Pengaruh PjBL STEM terhadap Literasi Sains dan Problem Solving Siswa SMP. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 6(2), 627-638. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v6i2.551>.

- Afriani, D.N., Muntari, Hari, M., & Anwar, Y.A.S.. (2018). Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Pelajaran Kimia Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas XI IPA Sman 2 Mataram. *Jurnal Chemistry Education Practice*, 1 (2). 1-6. <https://doi.org/10.29303/cep.v1i2.979>.
- Anissatul, M. (2013). *Strategi dan Model-model Pembelajaran*. Tulung Agung : STAIN Tulung Agung Press.
- Ekayogi, I.W. (2022). Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbantuan Google Workspace For Education untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 6(2). 433-452. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v6i2.495>.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to Design and Evaluate Research in Education*. New York: Mc Graw-Hill Press.
- Hosnan. (2014). *Pendekatan Saintific dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Jaree, A.R & Bachtiar, S. (2017). Aktivitas dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Meningkatkan Melalui Penerapan Model Jigsaw. *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, 4(1). 26-33.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia. (2017). *Konsep Literasi Sains dalam Kurikulum 2013*. Jakarta, Indonesia: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Kristanto, Y.E & Susilo, H . (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 22(2). 197-208.
- Marsudiatmi, L., Suwanto & Hadiyah. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (guided Inquiri) terhadap Pemahaman Konsep IPA Materi Cahaya Ditinjau dari Motivasi Belajar. *Jurnal Didaktika Dwij Indria*, 1(5). 1-8.
- Nasir, M., Muhamadiyah, Indah, S., & Irham. (2023). Literasi Sains Siswa Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(1). 324-328. <https://doi.org/10.29303/jpft.v6i1.1549>.
- Permatasari, N. (2022). Identifikasi Kompetensi Literasi Sains Peserta Didik pada Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di SMP Negeri 43 Rejang Lebong. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 6(1). 23-46. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v6i1.799>.

- Riyanto, Y., (2010), *Paradigma Baru Pembelajaran*, Jakarta: Kencana Penada Media Goup.
- Sardiman, A. M., (2003), *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Sohibi, M & Siswanto, J. (2012). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 3(2).
<https://doi.org/10.26877/jp2f.v3i2/September.349>.
- Sudarisman, S. (2013). Implementasi Pendekatan Kontekstual Dengan Variasi Metode Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Biologi. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2(1). 23-30.
<https://doi.org/10.15294/jpii.v2i1.2506>
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Umiarso. (2011), *Pendidikan Pembebasan*, Yogyakarta : Ar-Ruzz Media
- Wulanningsih, S., Prayitno, B.A., & Probosar, R.M. (2012). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Ditinjau dari Kemampuan Akademik Siswa SMA Negeri 5 Surakarta. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 4 (2). 33-43.

