

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Objek Penelitian

Penelitian dilakukan di kelas X MIPA 1 dan 3 MA NU Nurul Ulum Jekulo Kudus pada bulan Agustus – September. Pembelajaran yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan metode daring dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan audio visual. Penerapan metode pembelajaran daring merupakan metode pembelajaran dengan jarak jauh yang dilakukan secara online, hal ini dikarenakan adanya wabah Covid-19 yang masih menyebar. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasy Eksperimen* dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini membagi objek dan subjek yang diteliti menjadi dua kelompok treatment atau perlakuan, ada kelas yang mendapatkan perlakuan dan ada kelas yang tidak mendapatkan perlakuan. Pendekatan kuantitatif memiliki ciri-ciri dengan adanya kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen pada penelitian ini adalah kelas X MIPA 1 dengan jumlah siswa 33, sedangkan kelas kontrol pada penelitian ini adalah kelas X MIPA 3 dengan jumlah siswa 33. Materi yang digunakan peneliti adalah materi keanekaragaman hayati pada mata pelajaran biologi.

Kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan audio visual, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran *Direct Instruction*. Pembelajaran berlangsung selama tiga kali pertemuan. Pertemuan ketiga masing-masing kelas diberikan *posttest*, terkhusus untuk kelas eksperimen diberikan angket atau kuesioner untuk mengetahui respon siswa terhadap proses pembelajaran yang telah berlangsung. Soal *posttest* disusun berbasis literasi sains untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam berfikir kritis dan memecahkan masalah. Siswa pada kelas

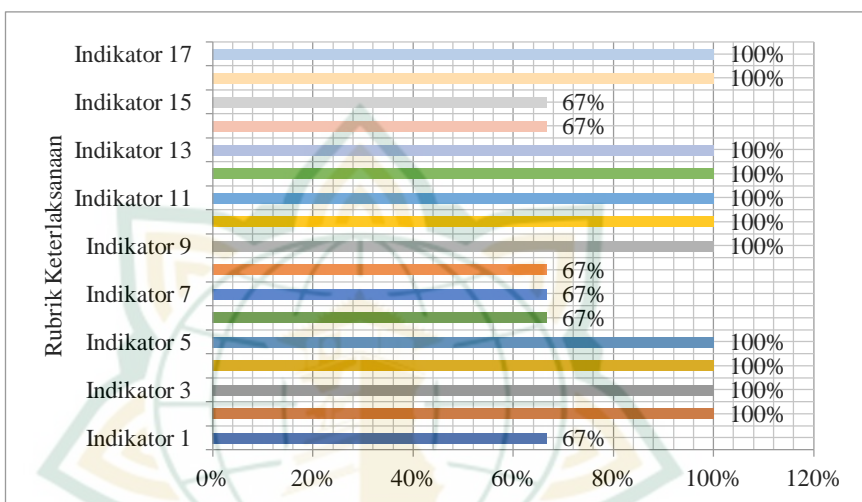
eksperimen lebih bersemangat ketika menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan audio visual karena tampilan visualnya dapat menggambarkan isi materi serta lebih mudah memahami karena disertai dengan audio penjelasan tentang gambar atau materi yang disampaikan.

2. Analisis Data

a. Data Hasil Observasi Keterlaksanaan Sintaks *Problem Based Learning* Berbantuan Audio Visual

Peneliti menggunakan lembar observasi untuk mengetahui keterlaksanaan sintaks model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan audio visual. Lembar Observasi ini menggunakan tipe skala guttman, apabila kegiatan yang tertera pada lembar observasi terlaksana, maka *obsever* memberikan tanda *ceklis* (\checkmark) pada kolom “Ya”. Tanda *ceklis* pada kolom “Ya” berarti memiliki skor 1. Apabila kegiatan yang tertera pada lembar observasi tidak terlaksana, maka *obsever* memberikan tanda *ceklis* (\checkmark) pada kolom “Tidak”. Tanda *ceklis* pada kolom “tidak” berarti memiliki skor 0. Peneliti melakukan tiga kali observasi atau setiap melaksanakan pembelajaran dengan tujuan mengetahui keterlaksanaan sintaks pada setiap pertemuan. Berikut merupakan presentase keterlaksanaan sintaks pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan audio visual yang telah peneliti peroleh selama melakukan pengamatan. Grafik presentase lembar observasi dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut:

Gambar 4. 1. Presentase Lembar Observasi Keterlaksanaan Sintaks Problem Based Learning Berbantuan Audio Visual



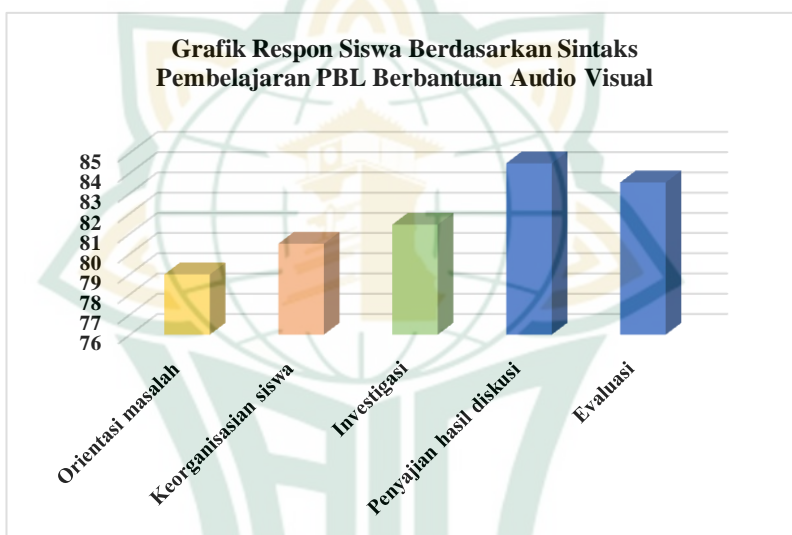
Berdasarkan Gambar 4.1 hasil perhitungan rata-rata presentase keterlaksanaan pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan audio visual di kelas eksperimen yaitu 88% yang dikategorikan sangat baik. Indikator 1, 6, 7, 8, 14, dan 15 memiliki presentase keterlaksanaan sintaks sebesar 67%, sedangkan indikator ke 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17 memiliki presentase keterlaksanaan sintaks sebesar 100%

b. Data Kuesioner Respon Siswa terhadap Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Audio Visual

Selain menggunakan lembar observasi, peneliti menggunakan kuesioner respon siswa terhadap model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan audio visual. Setelah penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan audio visual peneliti menggunakan kuesioner respon siswa yang meliputi 20 pertanyaan kepada 33 siswa yang terdapat di kelas eksperimen. Berikut adalah rekapitulasi

presentase respon siswa terhadap model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan Audio Visual pada materi keanekaragaman hayati.

Gambar 4. 2. Mean respon siswa terhadap model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan Audio Visual berdasarkan sintaks



Berdasarkan Gambar 4.2 respon siswa terhadap model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan audio visual memperoleh nilai diatas 78. Indikator PBL pada point orientasi masalah memperoleh nilai rata-rata 79, point keorganisasian memperoleh rata-rata 80,5, point investigasi memperoleh rata-rata 81,4, point penyajian hasil diskusi memperoleh rata-rata 84,5, point evaluasi memperoleh rata-rata 83,5.

c. Kemampuan Literasi Sains Siswa

Data kemampuan literasi siswa kelas eksperimen maupun kelas kontrol diperoleh dengan memberikan *postest* berupa soal pilihan ganda kemampuan literasi sains siswa setelah kegiatan

pembelajaran di pertemuan ketiga. Berikut data nilai *posttest* kemampuan literasi sains siswa kelas eksperimen dan kontrol:

Tabel 4.1 Rekapitulasi Tingkat Kemampuan Literasi sains Siswa Kelas Eksperimen

No.	Interval Nilai	Kriteria	Frekuensi	Presentase (%)
1.	80-100	Sangat Baik	13	39%
2.	60-80	Baik	19	57%
3.	40-60	Cukup	1	3%
4.	20-40	Kurang	0	0
5.	0-20	Kurang Sekali	0	0
Jumlah		5	33	100%

Berdasarkan Tabel 4.1 diketahui bahwa dari 33 siswa di kelas eksperimen terdapat 13 siswa dengan presentase 39% yang mempunyai tingkat kemampuan literasi sains siswa sangat baik. 19 siswa dengan presentase 57% yang memiliki tingkat kemampuan literasi sains siswa baik. Kemudian ada 1 siswa dengan presentase 3% yang memiliki tingkat kemampuan literasi sains siswa cukup. Sedangkan di kelas eksperimen tidak ada siswa yang memperoleh presentase yang kurang dan kurang sekali. Berikut adalah data literasi sains siswa kelas kontrol:

Tabel 4.2 Rekapitulasi Tingkat Kemampuan Literasi sains Siswa Kelas Kontrol

No.	Interval Nilai	Kriteria	Frekuensi	Presentase (%)
1.	80-100	Sangat Baik	4	12%
2.	60-80	Baik	17	52%
3.	40-60	Cukup	11	33%
4.	20-40	Kurang	1	3%
5.	0-20	Kurang Sekali	0	0
Jumlah		5	33	100%

Berdasarkan Tabel 4.2 diketahui bahwa dari 33 siswa di kelas kontrol terdapat 4 siswa dengan

presentase 12% yang mempunyai tingkat kemampuan literasi sains yang sangat baik, dan ada 17 siswa dengan presentase 52% yang memiliki tingkat kemampuan literasi sains yang baik. Kemudian ada 11 siswa dengan presentase 33% yang memiliki tingkat literasi sains siswa cukup, dan ada 1 siswa dengan presentase 3 % yang memiliki tingkat literasi sains siswa kurang. Sedangkan pada kelas kontrol tidak ada siswa yang memiliki tingkat kemampuan literasi sains sangat kurang.

Berdasarkan perhitungan kemampuan literasi sains siswa di kelas eksperimen dan kontrol, ditemukan adanya perbedaan yang disajikan pada tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3. Perbandingan Kemampuan Literasi sains Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol

No.	Interval Nilai	Kriteria	Eksperimen	Kontrol
1.	80-100	Sangat Baik	13	4
2.	60-80	Baik	19	17
3.	40-60	Cukup	1	11
4.	20-40	Kurang	0	1
5.	0-20	Kurang Sekali	0	0
Jumlah		5	33	33

Pada tabel 4.3 dapat dilihat bahwa siswa memiliki kriteria literasi sains sangat baik lebih banyak terdapat di kelas eksperimen yaitu dari 33 ada 13 siswa, sedangkan kelas kontrol dari 33 siswa ada 4 siswa. siswa yang memiliki kemampuan literasi sains dengan kriteria baik banyak terdapat di kelas eksperimen dari 33 siswa yaitu ada 19 siswa, sedangkan kelas kontrol dari 33 siswa ada 17 siswa. kelas kontrol pada kriteria cukup diperoleh 11 siswa dari 33 siswa, sedangkan kelas eksperimen diperoleh 1 siswa saja. Kriteria kurang terdapat pada kelas kontrol yaitu diperoleh oleh 1 siswa dari 33 siswa. pada kategori kurang sekali dari kedua kelas tidak ada siswa yang memiliki tingkat kemampuan literasi sains sangat kurang.

Aspek kemampuan literasi sains siswa diteliti menggunakan indikator konteks sains, kompetensi sains, pengetahuan sains, dan sikap sains. Ditinjau dari aspek literasi sains siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada setiap indikator dapat disajikan pada tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4 Perbandingan Aspek Indikator Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol

No.	Indikator	Eksperimen	Kontrol
		\bar{X}	\bar{X}
1.	Konteks sains	79,2	61,0
2.	Kompetensi sains	97,0	100,0
3.	Pengetahuan sains	72,7	51,5
4.	Sikap sains	81,8	75,8
Jumlah		33	33

Berdasarkan Tabel 4.4 terlihat bahwa nilai rata-rata kemampuan literasi sains siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Rata-rata terbesar pada aspek literasi sains di kedua kelas yang sama yaitu indikator kompetensi sains.

d. Uji Hipotesis

Setelah melakukan uji normalitas dan homogenitas yang telah terpenuhi, maka selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis (uji-t) menggunakan uji-t jenis *independent sample t-test*. Uji hipotesis menggunakan teknis analisis uji t dengan taraf signifikan yaitu 0.05%. Berikut adalah hasil uji *Independent Sample T Test*.

Tabel 4. 5. Hasil Uji Hipotesis

Statistik	Postest	Kesimpulan
A	0,05	Sig. < α (terdapat perbedaan yang signifikan)
Sig (2 tailed)	0,000	
t_{hitung}	5,319	$t_{hitung} > t_{tabel}$ (terdapat perbedaan yang signifikan)
t_{tabel}	1,997	

Berdasarkan Tabel 4.5. hasil uji hipotesis independent t test dapat dijelaskan bahwa nilai

mean $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($5,319 > 1,997$), atau nilai t_{hitung} adalah 5,319 yang berarti terletak di luar range - 1,997 sampai +1,997. Berdasarkan hal tersebut maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya ada perbedaan literasi sains antara kelas eksperimen dan kontrol. Jika H_1 diterima, maka dengan demikian terdapat pengaruh *Problem Based Learning* berbantuan Audio Visual terhadap literasi sains siswa dalam materi keanekaragaman hayati.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan Audio Visual

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus – September tahun 2021 di MA NU Nurul Ulum Jekulo Kudus. Populasi yang digunakan adalah seluruh siswa kelas X MIPA di MA NU Nurul Ulum yang terdiri dari 4 kelas. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *Cluster Random Sampling* dengan memilih kelas eksperimen dan kontrol secara random sehingga hasil yang dipilih yaitu kelas X MIPA 1 dan X MIPA 3. Kelas X MIPA 1 berjumlah 33 siswa, sedangkan kelas kontrol berjumlah sama yaitu 33 siswa. Kelas eksperimen dalam kegiatan pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan audio visual, sedangkan kelas kontrol dalam kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Direct Instruction*. Proses pembelajaran dilaksanakan dengan cara daring (online).

Berdasarkan hasil penelitian, lembar observasi rata-rata presentasi keterlaksanaan pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan audio visual yaitu 88% yang dikategorikan sangat baik. Kegiatan guru dalam memberikan motivasi kepada siswa (indikator 1) memperoleh 67%. Pertemuan pertama tidak terlaksana karena guru lebih fokus terhadap absen yang akan diberikan kepada siswa karena mengingat waktu yang digunakan untuk belajar hanya 90 menit. Pertemuan kedua sampai pertemuan ketiga terlaksana, karena guru

mengerti akan pentingnya motivasi untuk mendorong siswa lebih aktif dalam belajar seperti yang diungkapkan oleh Sanjaya (2010) dalam Emda, bahwa memotivasi siswa dalam belajar merupakan suatu hal yang penting karena dapat mendorong siswa untuk beraktivitas dan pencapaian prestasi.¹ Kegiatan guru dalam menyampaikan tujuan pembelajaran (indikator 2) memperoleh presentase keterlaksanaan sejumlah 100%. Guru sudah mengerti akan pentingnya menyampaikan tujuan pembelajaran karena guru akan lebih mudah dalam menyampaikan materi, dan siswa dapat melakukan kegiatan pembelajaran secara mandiri. Hal tersebut sama halnya dengan yang dituliskan oleh Abdi (2020) yaitu memudahkan dalam menyampaikan maksud kegiatan belajar yang akan terlaksana sehingga siswa dapat melakukan pembelajaran secara mandiri.²

Kegiatan guru dalam menggali kemampuan awal siswa (indikator 3) dalam ke tiga pertemuan memperoleh presentase 67%. Pertemuan pertama guru tidak melaksanakannya karena guru tidak mengingat sintaks pembelajaran yang telah dijelaskan oleh peneliti. Pertemuan ke dua dan ke tiga terlaksana karena guru mengingat pentingnya melihat kemampuan awal siswa dengan memberikan stimulasi pertanyaan sebelum pembelajaran dimulai, hal ini berfungsi untuk mengaktifkan siswa dalam beinteraksi dengan guru. Setiawan dan Hendarrita (2016) menegaskan bahwa menstimulasi siswa berfungsi untuk menyediakan

¹ Wina Sanjaya, *Kurikulum dan pembelajaran, Teori dan Praktek Pengembangan Kurikulum KTSP*. Jakarta:Kencana, 2010, dikutip dalam jurnal Amna Emda, "Kedudukan Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran", *Lantanida Journal*, vol. 5 no. 2 (2017) hlm. 177. Diakses melalui <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/lantanida/article/download/2838/2064>, pada 10.09.2021 pukul 11.58 WIB.

² Husnul Abdi, *Tujuan Pembelajaran, Manfaat, Klasifikasinya yang Perlu Diketahui*. Liputan6 2020. Diakses melalui <https://m.liputan6.com/hot/read/4376551/tujuan-pembelajaran-manfaat-dan-klasifikasinya-yang-perlu-diketahui>, pada 10.09.2021 pukul 12.09 WIB.

kondisi interaksi antara guru dan siswa sehingga dapat membantu siswa dalam mengeksplorasi materi.³ Kegiatan guru dalam menampilkan video permasalahan kepada siswa (indikator 4) terlaksana dengan sangat baik yaitu dengan presentase 100%. Hal tersebut dapat terjadi karena guru memahami sintaks pembelajaran pada konteks penyampaian materi dan permasalahannya yang ditampilkan melalui video, selain itu guru mengerti pentingnya menyampaikan materi melalui video yaitu pembelajaran lebih jelas dan menarik serta proses belajar lebih interaktif. Menurut Aqib dalam Hardianti (2017) menegaskan bahwa manfaat penyampaian materi melalui video yaitu membuat proses pembelajaran lebih menarik dan jelas, proses pembelajaran lebih interaktif, dan meningkatkan kualitas hasil belajar.⁴

Kegiatan guru dalam mengelompokkan siswa menjadi beberapa kelompok (indikator 5) terlaksana dengan sangat baik, yaitu dengan presentase 100%. Hal tersebut karena guru selalu aktif dan mendampingi siswa dalam berkelompok dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga. Kegiatan guru dalam mengatur penggunaan waktu yang tepat dalam pembelajaran (indikator 6) terlaksana dengan baik, yaitu dengan presentase 67%. Pertemuan pertama tidak

³ Yan Setiawan, yane Hendarrita, *Model Pembelajaran Discovery Learning*, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Hlm. 31. Diakses melalui <https://text-id.123dok.com/document/8ydlpr9ez-stimulation-stimulasi-atau-pemberian-rangsangan-problem-statement-pernyataan-identifikasi-masalah.html>. pada 10.09.2021 pukul 12.26 WIB.

⁴ Zainal Aqib, 2013. *Model-Model Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (inovatif)* bandung: Penerbit Yrama Widya dalam Jurnal hardianti, Wahyu Kurniati Asri, “Keefektivan Penggunaan Media Video dalam Keterampilan Menulis Karangan Sederhana bahasa Jerman Siswa Kelas XII IPA SMA Negeri 11 Makasar, *Jurnal Pendidikan Bahasa Asing dan Sastra Volume 1* No. 2 Agustus 2017. Diakses melalui <https://ojs.unm.ac.id/eralingua/article/download/4408/2547#:~:text=Manfaat%20media%20video%20menurut%20Aqib,belajar%20terhadap%20proses%20dan%20materi> pada 10.09.2021 pukul 12.45 WIB.

terlaksana karena guru masih bingung dengan sintaks pembelajaran yang dilaksanakan pada pertemuan pertama, selain itu siswa juga terkadang kesulitan dalam membuka video karena tidak adanya konektivitas pada jaringan ponsel. Pertemuan ke dua dan ke tiga guru dapat mengatur waktu dengan baik karena guru sudah mulai faham dengan sintaks PBL, meskipun siswa terkadang masih ada yang kesulitan dalam membuka video karena jeleknya konektivitas jaringan ponsel. Hal tersebut dapat mengakibatkan jam belajar mengajar menjadi mundur dan tidak efektif.

Kegiatan guru dalam memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi/permasalahan yang belum dipahami (indikator 7) terlaksana dengan baik, yaitu dengan presentase 67%. Pertemuan pertama guru tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya karena guru lebih terfokus dalam mengorganisasikan siswa, mengawasi dan menstimulasi keaktifan siswa dalam berdiskusi kelompok. Pertemuan ke dua dan ke tiga guru melaksanakan indikator dengan baik karena guru sadar akan pentingnya bertanya kepada siswa tentang materi yang belum fahami, karena dikhawatirkan ada siswa yang belum faham dengan materi dan permasalahan yang disajikan. Kegiatan guru dalam menjelaskan materi pembelajaran dengan mengajukan beberapa pertanyaan (indikator 8) terlaksana dengan baik, yaitu dengan presentase 67%. Pertemuan pertama guru tidak menjelaskan materi pembelajaran dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada siswa karena guru lebih mementingkan pemahaman siswa dengan menjelaskan materi tanpa diberikan pertanyaan dahulu. Guru langsung menjelaskan maksud isi dari video yang telah disajikan. Pertemuan ke dua dan ketiga guru menjelaskan materi pembelajaran dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada siswa, karena guru mengingat pentingnya memunculkan berfikir kritis siswa dalam memahami sebuah permasalahan dengan menyampaikan beberapa pertanyaan untuk memancing siswa menemukan jawaban.

Kegiatan guru dalam mengoptimalkan interaksi kepada siswa ketika berkelompok (indikator 9) terlaksana dengan sangat baik, yaitu dengan presentase 100%. Guru mengerti pentingnya mengoptimalkan interaksi dan komunikasi kepada siswa ketika berkelompok, dengan ini kelompok akan aktif dalam berdiskusi dan siswa dapat saling berkomunikasi. Inah (2015) menegaskan bahwa komunikasi antar guru dan siswa, maupun siswa dengan siswa sangat penting dalam proses pembelajaran. Guru berupaya untuk membangun suasana yang aktif sehingga mendorong terjadinya interaksi yang baik antara guru dan siswa.⁵ Kegiatan guru dalam mengajak siswa untuk memahami dan menganalisis video permasalahan yang ditampilkan (indikator 10) terlaksana dengan sangat baik, yaitu dengan presentase 100%. Guru menjelaskan dan membantu siswa dalam merumuskan masalah yang disajikan melalui video lalu guru menjelaskan bagaimana cara pemecahan masalah dan solusi untuk permasalahan yang telah disajikan.

Kegiatan guru dalam membimbing dan membantu siswa dalam merumuskan masalah (indikator 11) terlaksana dengan baik, yaitu dengan presentase 100%. Hal ini dapat terjadi karena guru mengetahui pentingnya membimbing siswa dalam merumuskan masalah karena dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah yang disajikan, selain itu dapat membantu kelompok untuk berdiskusi aktif tentang permasalahan yang disajikan. Zulfanidar (2016) menegaskan bahwa, guru harus memiliki kompetensi pedagogik yang meliputi kemampuan membimbing, mengajar, dan mendidik siswa agar dapat dikatakan sebagai guru yang profesional.⁶ Kegiatan guru sebagai

⁵ Ety Nur Inah, "Peran Komunikasi dalam Interaksi Guru dan Siswa", *Jurnal Al-Ta'dib*, Vol. 8. No. 2 2015. Hlm 158.

⁶ Zulfanidar, Alfianti Syafrina, M. Yamin, "Keterampilan Guru Membimbing Diskusi Kelompok Kecil di SD Negeri Garot Aceh Besar", *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Unsyiah*, Vol. 1 No. 1 tahun 2016. Hlm. 176.

fasilitator pada proses pembelajaran berlangsung (indikator 12) terlaksana dengan sangat baik yaitu dengan presentase 100%. Selama proses belajar mengajar dari pertemuan pertama hingga pertemuan ketiga guru sebagai fasilitator di dalam kelas, selain itu guru juga membimbing dan membantu siswa dalam memecahkan masalah. Farih (2020) menegaskan bahwa guru sebagai fasilitator tugasnya bukan sekedar mengajar melainkan membina, membimbing, memotivasi serta memberikan penguatan terhadap siswa.⁷

Kegiatan guru dalam meminta siswa untuk menyiapkan hasil diskusi yang akan di presentasikan (indikator 13) terlaksana dengan sangat baik, yaitu dengan presentase 100%. Guru sangat memperhatikan hal ini karena dapat membantu siswa dalam menyusun hasil diskusi yang akan disampaikan, selain itu guru membantu siswa dalam menyiapkan hasil diskusi dengan memberikan kesempatan bertanya kepada guru dalam jam pelajaran maupun diluar jam pelajaran demi terselesaikannya hasil diskusi yang akan di presentasikan. Kegiatan guru dalam merangsang interaksi antar siswa pada saat diskusi berlangsung (indikator 14) terlaksana dengan baik, yaitu dengan presentase 67%. Pertemuan pertama guru tidak merangsang interaksi antar siswa pada saat diskusi karena guru fokus terhadap memerintahkan siswa untuk menyajikan hasil diskusi. Mengingat durasi waktu dalam mengajar sudah mulai berkurang karena tidak adanya konektifitas jaringan pada ponsel guru maupun siswa. pertemuan ke dua dan ke tiga guru melaksanakannya karena guru lebih faham sintaks pembelajaran sehingga dapat menggunakan waktu dengan efisien serta memberikan stimulasi pertanyaan-

⁷ Muhammad Nurul Farih, *Peran Guru Sebagai Fasilitator dalam Proses Pembelajaran Pendidikan Sejarah di SMA Negeri Kajen Kabupaten Pekalongan*, Skripsi, Jurusan Sejarah, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang, 2020. Hlm. 15.

pertanyaan untuk kelompok sehingga memunculkan interaksi antar siswa.

Kegiatan guru dalam mengajukan pertanyaan yang relevan untuk membantu siswa dalam menemukan jawaban dari permasalahan yang didiskusikan (indikator 15) terlaksana dengan baik dengan presentase 67%. Pertemuan kedua guru tidak melaksanakannya karena guru langsung memberitahu inti permasalahan yang ada di video tanpa memberikan pertanyaan pancingan dahulu. Pertemuan pertama dan ke tiga guru melaksanakannya karena guru mengerti akan pentingnya memberikan stimulasi seperti pertanyaan pancingan kepada siswa agar siswa mampu berfikir kritis secara mandiri dan dapat merumuskan dan memecahkan masalah yang telah disajikan. Yunarti (2009) Menegaskan bahwa fungsi mengajukan pertanyaan kepada siswa yaitu merangsang siswa dalam aktif berfikir dan dapat memfasilitasi komunikasi antar siswa dan guru.⁸ Kegiatan guru dalam klarifikasi terhadap permasalahan yang diberikan (indikator 16) terlaksana dengan sangat baik yaitu dengan presentase 100%. Guru melaksanakannya dengan menyantumkan jawaban atau pemecahan masalah pada video. Kegiatan guru dalam memberikan kesimpulan di akhir pembelajaran (indikator 17) terlaksana dengan sangat baik, yaitu dengan presentase 100%. Guru melaksanakannya dari pertemuan pertama hingga pertemuan terakhir karena hal tersebut dapat menjadi bahan evaluasi terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan. Khakim (2016) menegaskan bahwa kegiatan penutupan dengan memberikan kesimpulan atau evaluasi bertujuan untuk membantu siswa dalam

⁸ Tina Yunarti, *Fungsi dan Pentingnya Pertanyaan dalam Pembelajaran*, Prosiding, Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY, 2009. Hlm. 180.

menyusun konsep atau gambaran pengetahuan secara utuh terkait materi yang telah dipelajari.⁹

Berdasarkan perhitungan rata-rata presentase keterlaksanaan sintaks model pembelajaran PBL berbantuan audio visual diperoleh 88% yang dikategorikan sangat baik. Hal tersebut karena guru dapat menyampaikan materi dengan baik sehingga siswa paham dengan materi kenakeragaman hayati jika menggunakan model pembelajaran PBL berbantuan audio visual. Tampilan video yang menarik membuat siswa lebih terdorong untuk mengikuti pembelajaran, selain itu guru menjadi lebih mudah dalam menyampaikan materi karena bantuan media video. Berdasarkan suatu penelitian menegaskan bahwa pemberian media pengajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan minat dan motivasi siswa dalam belajar.¹⁰ Selain itu guru terampil dalam mengelola model pembelajaran sehingga siswa mengerti akan proses pemecahan masalah dapat membuat siswa memiliki keterampilan dalam mengembangkan ide-ide dalam membangun pengetahuan baru yang belum diketahui oleh siswa sebelumnya, sehingga dapat dijadikan sebagai pengalaman belajar selanjutnya. Nurfatanah (2018) menegaskan bahwa proses pemecahan masalah sangat penting bagi proses pembelajaran dan kehidupan sehari-hari. Dengan pemecahan masalah, siswa dapat

⁹ Uluul Khakim, Nyoman Sudana Degeng, Utami Widiati, "Pelaksanaan Membuka dan Menutup Pembelajaran oleh Guru Kelas 1 Sekolah Dasar, *Jurn*

al Pendidikan: Teori, penelitian, dan pengembangan, volume 1 no. 9 2016. Diakses melalui <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/article/download/6738/2931>, pada 10.09.2021 pukul 14.46 WIB.

¹⁰ Arif Yudiyanto, *Penerapan Video Sebagai Media Pembelajaran*, Seminar Nasional Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sukabumi, ISBN.978-602-50088-0-1. Diakses melalui <http://eprints.ummi.ac.id/354/3/33.%20PENERAPAN%20VIDEO%20SEBAGAI%20MEDIA%20PEMBELAJARAN.pdf> pada 11.09.2021 pukul 11.00 WIB.

mengembangkan ide-ide dalam membangun konsep baru yang belum diketahui, sehingga dapat dijadikan pengalaman belajar siswa pada materi selanjutnya.¹¹

Selain menggunakan lembar observai, peneliti juga menggunakan kuesioner untuk melihat respon siswa terhadap model pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian kuesioner respon siswa terhadap model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan audio visual diperoleh rata-rata 81,78 maka dapat diketahui bahwa penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan audio visual berada dalam kategori baik. Sintaks orientasi masalah memiliki rata-rata 79, sintaks keorganisasian siswa memiliki rata-rata 80,5. Sintaks investigasi memiliki rata-rata 81,5, sintaks penyajian hasil diskusi 84,5 dan sintaks evaluasi memiliki rata-rata 83,5. Respon siswa pada sintaks orientasi masalah memiliki repon yang sangat rendah jika dibandingkan dengan sintaks yang lain. Hal tersebut karena siswa banyak yang tidak mengerti tentang masalah yang disajikan dan siswa kesulitan dalam menemukan masalah, maka dari itu respon siswa dalam sintaks orientasi masalah memiliki nilai yang rendah dibandingkan dengan sintaks yang lain. Respon siswa pada sintaks keorganisasian siswa memiliki rata-rata 80,5, hal ini siswa aktif dalam diskusi kelompok, memberikan ide dan sering mencatat hal yang penting. Ngalimun (2016) menegaskan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* mengharuskan guru untuk mengembangkan keterampilan kolaborasi antar siswa satu dengan yang lainnya. Dengan ini diharapkan siswa dapat mengembangkan dan meningkatkan keterampilan

¹¹ Nurfatanah, Rusmono, Nurjannah, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah dasar”, *Prosiding Seminar dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar*, 2018, ISSN, 2528-5564. Diakses melalui <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/psdpd/article/download/10204/6617/#:~:text=Kemampuan%20pemecahan%20masalah%20sangat%20penting,dan%20mengembangkan%20keterampilan%2Dketerampilan%20matematika>. Pada 11.09.2021 pukul 11.12 WIB.

berkomunikasi dengan temannya. Namun pada hasil penelitian, masih ada siswa yang pasif dalam diskusi kelompok serta tidak mengerjakan tugas karena kesulitan dalam mendapatkan konektivitas dan masih bingung dengan masalah yang harus dipecahkan.

Respon siswa pada sintaks investigasi memiliki rata-rata 81,5, hal ini siswa aktif dalam mengerjakan tugas kelompok, memecahkan masalah secara mandiri atau berpasangan, berdiskusi untuk memecahkan masalah dan lebih terampil dalam proses memecahkan masalah. Ngalimun (2016) menegaskan bahwa investigasi dilakukan secara mandiri, atau berpasangan, meskipun setiap situasi memerlukan penyelidikan yang berbeda, namun siswa melibatkan proses pengumpulan data dan memberikan solusi setiap permasalahan.¹² Namun ada beberapa siswa ada yang bosan dengan model pembelajaran PBL berbantuan audio visual karena siswa merasa diberikan tugas yang banyak. Selain itu ada beberapa siswa yang tidak berantusias dalam membantu kelompok untuk mengerjakan tugas karena merasa kesulitan dan tidak faham tentang masalah yang dipecahkan, di sisi lain metode yang digunakan adalah daring yang terkadang membuat bingung dengan apa yang disampaikan temannya melalui chat. Respon siswa pada penyajian hasil diskusi memiliki rata-rata 84,5, hal ini karena siswa mudah faham jika penyampaian masalah ditampilkan melalui video, banyak ilustrasi dan gambaran materi dan permasalahan sehingga siswa lebih mudah dalam membuat hasil karya. Selain itu siswa dapat mengemukakan pendapat sesuai dengan kemampuannya, memperkuat rasa tanggung jawab untuk melaksanakan keputusan diskusi dan melatih sikap dalam menerima atau mengkritik pendapat. Hadija, menegaskan bahwa tujuan dari dilaksanakannya diskusi adalah untuk memberikan kesempatan kepada siswa dalam berpartisipasi dalam tugas kelompok,

¹² Ngalimun, Muhammad Fauzani, dkk, “*Strategi dan Model Pembelajaran*”, Yogyakarta: Aswaja Pressindo. 2016. Hlm 124.

mengemukakan pendapat, tanggung jawab dalam tugas kelompok, dan melatih sikap terhadap menerima dan mengkritik saran dari temannya¹³ Namun ada beberapa siswa yang masih bingung untuk membuat hasil karya karena siswa tidak paham dengan permasalahan yang harus dipecahkan. Selain itu siswa masih ada yang kesulitan dalam mengerjakan tugas dan menyajikan hasil kerja yang berbasis masalah karena siswa belum paham dengan materi dan permasalahan yang disampaikan melalui video.

Respon siswa pada sintaks evaluasi memiliki rata-rata 83,5. Beberapa siswa ada yang paham tentang materi keanekaragaman hayati yang disampaikan dengan model pembelajaran PBL berbantuan audio visual. Hal tersebut karena siswa suka dengan tampilan animasi sederhana yang disajikan, sehingga dapat memudahkan siswa dalam memahami materi keanekaragaman hayati. Namun ada beberapa siswa yang kesulitan dalam memahami materi karena penjelasannya kurang memahamkan dan masalah yang disajikan sedikit membingungkan siswa. Berdasarkan hasil perhitungan kuesioner respon siswa terhadap model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan audio visual diperoleh rata-rata 81,78 maka dapat diketahui bahwa penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan audio visual berada dalam kategori baik. Hal tersebut karena model pembelajaran PBL berbantuan audio visual menarik dengan tampilan animasi, gambar ilustrasi dan beberapa transisi sehingga siswa memiliki minat dan motivasi belajar lebih tentang materi keanekaragaman hayati. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang menyatakan

¹³ Hadija, Charles Kapile, Juraid, “Penerapan Metode Diskusi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Murid Kela IV Pada Mata Pelajaran IPS Di SDN No. 2 Tamarenja Kecamatan Sindue Tobata”, *Jurnal Kreatif Tadulako Online Vol. 4 No. 8*, Hlm. 13. Diakses melalui <https://media.neliti.com/media/publications/108273-ID-penerapan-metode-diskusi-untuk-meningkat.pdf>. Pada 13.09.2021 pukul 12.57 WIB.

bahwa media video mampu membuat siswa lebih bersemangat sehingga kreativitas siswa meningkat.¹⁴

Model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan audio visual ini berperan penting. Media audio visual (video) adalah alat pendukung proses pembelajaran berupa gabungan antara unsur suara dan gambar. Berdasarkan hal tersebut siswa dapat melihat dan mendengar contoh masalah yang ada disekitar melalui penayangan video, dengan begitu siswa dapat belajar suatu gambaran yang terlihat abstrak menjadi lebih jelas. Guru dapat menayangkan video lalu menjelaskan maksud video yang diberikan dengan harapan agar siswa lebih cepat paham dengan apa yang disampaikan. Media audio visual ini dapat membantu guru dalam mengemukakan gambaran yang sulit untuk dijelaskan, misalnya keanekaragaman tingkat gen yang meliputi varietas pada kelopak bunga pada bunga mawar yang berwarna warni. berdasarkan hal tersebut siswa dapat melihat contoh yang ditayangkan melalui video sehingga akan menambah pengetahuan siswa dalam materi keanekaragaman hayati tingkat gen. Dedeh Kurniati dkk. Dalam Vera dan Wardani menegaskan bahwa media pembelajaran yang menggunakan audio visual (video) tidak hanya menampilkan suara namun juga dapat menampilkan gambar. Hal tersebut dapat membantu siswa untuk lebih tertarik dalam belajar dan semangat mengikuti pembelajaran.¹⁵ Fawaida (2020) menegaskan bahwa

¹⁴ I. Safitri, Rohani, Suharni, S., & Lubis, K. (2019). The Effectiveness of Android Application as a Student Aid Tool in Understanding Physics Project Assignments. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia (JPII)*, 512-520. Dalam Puji Ningsih Sri Hariar, Rohanita Lily, Safitri Islamiani, "Pengaruh Penggunaan Media Video Animasi terhadap Respon Siswa dalam Pembelajaran Matematika Pada Materi Operasi Bilangan Bulat", *Jurnal Pembelajaran dan Matematika Sigma (JPMS)*, Vol. 6. No.1. 2020. Diakses melalui <http://jurnal.ulb.ac.id/index.php/sigma/article/download/1657/1686> pada 10.09.2021 pukul 15.44 WIB.

¹⁵ Dedeh Kurniati, Khairil, Charles darwin, "Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran PBL dengan Media Audio Visual di SMP

penggunaan media video sebaiknya digunakan untuk pembelajaran materi biologi selanjutnya, karena pembelajaran menggunakan media video lebih menyenangkan dibandingkan dengan media gambar atau LDS saja, selain itu dapat memudahkan siswa dalam memahami materi.¹⁶

2. Kemampuan Literasi Sains Siswa

Data kemampuan literasi sains siswa kelas eksperimen diketahui bahwa dari 33 siswa di kelas eksperimen terdapat 13 siswa dengan presentase 39% yang mempunyai tingkat kemampuan literasi sains siswa sangat baik. 19 siswa dengan presentase 57% yang memiliki tingkat kemampuan literasi sains siswa baik. Kemudian ada 1 siswa dengan presentase 3% yang memiliki tingkat kemampuan literasi sains siswa cukup. Sedangkan di kelas eksperimen tidak ada siswa yang memperoleh presentase yang kurang dan kurang sekali. Kemampuan literasi sains siswa kelas kontrol diketahui bahwa dari 33 siswa. 4 siswa dengan presentase 12% yang mempunyai tingkat kemampuan literasi sains yang sangat baik, dan ada 17 siswa dengan presentase 52% yang memiliki tingkat kemampuan literasi sains yang baik. Kemudian ada 11 siswa dengan presentase 33% yang memiliki tingkat literasi sains siswa cukup, dan ada 1 siswa dengan presentase 3 % yang memiliki tingkat literasi sains siswa kurang. Sedangkan pada kelas kontrol tidak ada siswa yang memiliki tingkat kemampuan literasi sains sangat kurang. Hasil perbandingan dari literasi sains kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat bahwa siswa memiliki kriteria

Negeri 6 Bengkulu Tengah”, *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Entrepreneurship VI Tahun 2019*. Diakses melalui <http://conference.upgris.ac.id/index.php/snse/article/view/254>. pada 21.08.2021 pukul 09.54 WIB.

¹⁶ Ulya Fawaida, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Subkonsep Invertebrata dengan Media Film di SMA”, *Thabiea: Journal Of Natural Science Teaching*, Vol. 02. No. 01 Tahun 2019. Diakses melalui

<https://journal.iainkudus.ac.id/index.php/Thabiea/article/download/4924/3432>, pada 10.09.2021 pukul 17.44 WIB.

literasi sains sangat baik lebih banyak terdapat di kelas eksperimen yaitu dari 33 ada 13 siswa, sedangkan kelas kontrol dari 33 siswa ada 4 siswa. siswa yang memiliki kemampuan literasi sains dengan kriteria baik banyak terdapat di kelas eksperimen dari 33 siswa yaitu ada 19 siswa, sedangkan kelas kontrol dari 33 siswa ada 17 siswa. kelas kontrol pada kriteria cukup diperoleh 11 siswa dari 33 siswa, sedangkan kelas eksperimen diperoleh 1 siswa saja. Kriteria kurang terdapat pada kelas kontrol yaitu diperoleh oleh 1 siswa dari 33 siswa. pada kategori kurang sekali dari kedua kelas tidak ada siswa yang memiliki tingkat kemampuan literasi sains sangat kurang.

Perbandingan *posttest* kemampuan literasi sains siswa berdasarkan indikator pada kelas eksperimen dan kontrol diperoleh yaitu, *Posttest* pada indikator konteks sains kelas eksperimen adalah 79,2 sedangkan kelas kontrol memperoleh 61. *Posttest* pada indikator kompetensi sains kelas eksperimen memperoleh 97, sedangkan kelas kontrol memperoleh 100. *Posttest* indikator pengetahuan sains kelas eksperimen memperoleh 72,7, sedangkan kelas kontrol 51,5. *Posttest* pada indikator sikap sains pada kelas eksperimen memperoleh 81,8 dan kelas kontrol memperoleh 75,8. Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan literasi sains siswa pada setiap indikator baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Namun jika dibandingkan, nilai kelas eksperimen lebih unggul dibandingkan dengan nilai kelas kontrol. hal tersebut dapat dibuktikan dengan hasil analisis yaitu, pada kelas eksperimen memperoleh rata-rata 82,6. Kelas kontrol memperoleh rata-rata 72.

Pada kelas eksperimen memiliki nilai *posttest* paling tinggi yaitu pada indikator kompetensi sains dengan nilai 97. Kelas kontrol juga memiliki kenaikan pada *posttest* kompetensi sains dengan nilai 100. Hal tersebut karena siswa mampu memahami materi tentang fenomena yang telah disajikan melalui soal. Jika diintegrasikan pada kompetensi sains, maka siswa rata-

rata mampu menjelaskan fenomena dengan saintifik, seperti yang ditegaskan Abidin (2018) bahwa salah satu area kompetensi sains yaitu menjelaskan fenomena dengan saintifik.¹⁷ Sedangkan pencapaian terendah literasi sains siswa kelas eksperimen adalah pada indikator pengetahuan sains. Hal tersebut karena siswa kurang menguasai tentang fakta-fakta yang terjadi dan kurang menguasai teori penjelasan materi. Hal tersebut dijelaskan dalam Abidin (2018) bahwa area pengetahuan sains harus mencakup pemahaman tentang fakta utama, konsep, dan teori penjelasan yang membentuk pengetahuan dasar.¹⁸ Kelas kontrol memiliki nilai terendah pada indikator konteks sains, hal tersebut karena siswa kurang peka dan paham terhadap masalah kecil yang ada disekitar, global, maupun lokal, sesuai dengan yang ditegaskan oleh Abidin (2018) bahwa area konteks sains meliputi isu-isu tataran lokal, personal maupun global yang melibatkan sains dan teknologi.¹⁹

Literasi sains bertujuan untuk mengevaluasi kualitas informasi dan argumentasi ilmiah yang didapatkan. Siswa dapat memecahkan masalah dengan mencari sumber atau referensi yang valid serta dapat memahami isu-isu ilmiah seperti yang terdapat pada indikator literasi sains siswa. Siti Hardiyanti dkk. menegaskan bahwa kemampuan literasi sains siswa yaitu kemampuan dalam menggunakan data dan bukti ilmiah untuk bahan evaluasi serta dapat melatih keterampilan dan mampu mengaplikasikannya ke dalam

¹⁷ Yunus Abidin, Tita Mulyati, Hana Yunansah, *Pembelajaran Literasi Strategi Meningkatkan Kemampuan Lterasi Matematika, Sains, Membaca, dan Menulis*, Jakarta: Bumi Aksara. 2018. Hlm. 146.

¹⁸ Yunus Abidin, Tita Mulyati, Hana Yunansah, *Pembelajaran Literasi Strategi Meningkatkan Kemampuan Lterasi Matematika, Sains, Membaca, dan Menulis*, Jakarta: Bumi Aksara. 2018. Hlm. 146.

¹⁹ Yunus Abidin, Tita Mulyati, Hana Yunansah, *Pembelajaran Literasi Strategi Meningkatkan Kemampuan Lterasi Matematika, Sains, Membaca, dan Menulis*, Jakarta: Bumi Aksara. 2018. Hlm. 146.

kehidupan sehari-hari.²⁰ P. S. Adiwiguna menegaskan bahwa salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan literasi sains dan mendorong siswa untuk terampil dalam memecahkan masalah yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.²¹ Berdasarkan hal tersebut maka dapat diasumsikan bahwa kemampuan literasi sains siswa dibutuhkan dalam proses pembelajaran, sebab dengan memiliki kemampuan literasi sains, siswa dapat menganalisis kebenaran data atau informasi yang diperoleh terlebih dahulu, siswa dapat mengetahui konteks atau materi dalam tataran lokal, personal maupun global, serta dapat menjelaskan fenomena ilmiah yang terjadi lingkungan disekitar.

3. Model Pembelajaran Problem Based Learning berbantuan Audio Visual terhadap Literasi Sains

Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan audio visual pada kelas eksperimen lebih efektif dibandingkan dengan penerapan model pembelajaran *Direct Instruction* pada kelas kontrol. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan hasil uji hipotesis independent t test yang dijelaskan bahwa nilai mean $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($5,319 > 1,997$), yang berarti terletak di luar range $-1,997$ sampai $+1,997$. Berdasarkan hal tersebut maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya ada perbedaan literasi sains antara kelas eksperimen dan kontrol. Jika H_1 diterima, maka dengan demikian terdapat pengaruh *Problem Based*

²⁰ Siti Hardiyanti Hasassiyah dkk, "Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP pada Materi Sirkulasi Darah", *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*. 6 (1) 2020. Diakses melalui <https://jppipa.unram.ac.id/index.php/jppipa/article/view/193>. Pada tanggal 31.08.2021 Pukul 10.22 WIB.

²¹ P.S. Adiwiguna dkk, "Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berorientasi STEM Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Literasi Sains Siswa Kelas V SD Di Gugus I Gusti Ketut Pudja", *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, Vol. 3. No.2 Agustus 2019, Hlm. 100. Diakses melalui https://ejournal-pasca.undiksha.ac.id/index.php/jurnal_pendas/article/view/2871. Pada 21.08.2021 pukul 10.43 WIB.

Learning berbantuan Audio Visual terhadap literasi sains siswa dalam materi keanekaragaman hayati. Aiman (2020) menegaskan bahwa model pembelajaran PBL berpengaruh terhadap literasi sains siswa kelas V Sekolah Dasar dilihat dari uji hipotesis dengan rumus t_{hitung} yaitu sebesar 4,30 dan t_{tabel} 2,00.²² Adanya pengaruh model pembelajaran PBL terhadap literasi sains dikarenakan siswa mampu mengumpulkan informasi secara mandiri dan berusaha untuk memecahkan masalah dengan baik dengan mencari sumber yang valid. Selain itu siswa dapat aktif pada saat diskusi kelompok dan presentasi hasil diskusi guna melatih skil komunikasi antar siswa dan guru.

Melda Ariyanti menegaskan bahwa Seseorang yang memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat digolongkan menjadi manusia yang berkualitas karena memiliki kemampuan tersebut seseorang dapat menyelesaikan masalah dari yang maling mudah hingga yang paling rumit. Selain itu kemampuan pemecahan masalah yang baik dapat melatih siswa dalam menyaring informasi yang relevan serta meningkatnya potensi intelektual siswa.²³ Adanya tahap memberikan suatu permasalahan kepada siswa dapat mengacu siswa untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan mengumpulkan informasi yang relevan, berdiskusi dan menyusun kesimpulan hasil diskusi. Setelah sudah didapatkan kesimpulan dari hasil diskusi, lalu siswa mempresentasikan dan menjelaskan masalah yang sedang dipecahkan beserta solusinya. Hal tersebut dapat

²² Ummu Aiman, Rizqy Amelia Ramadhaniyah Ahmad, "Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) Terhadap Literasi Sains Siswa Kelas V Sekolah Dasar", *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, Vol. 1 No. 1 Halm. 4. Diakses melalui <https://e-journal.unmuhkupang.ac.id/index.php/jpdf/article/view/195/154>, pada 13.09.021, pukul 12.28 WIB.

²³ Melda Ariyanti, "Perbandingan Keefektifan *Project-Based Learning* dan *Problem-Based Learning* Ditinjau dari Ketercapaian Tujuan Pembelajaran", *Jurnal Pendidikan Matematika dan sains*, V (1), 2017. Di akses melalui <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpms/article/view/13469>. Pada 30.08.2021 Pukul 22.34 WIB.

memicu rasa percaya diri pada siswa serta keterampilan dalam berkomunikasi dan menyampaikan pendapat. Kedudukan pendidik dalam model pembelajaran ini yaitu sebagai fasilitator dan siswa aktif dalam proses pembelajaran agar memperoleh pengalaman belajar melalui penayangan video, pengumpulan informasi dan pemecahan masalah.

Kendala yang dihadapi saat proses pembelajaran yaitu jaringan konektivitas ponsel siswa karena metode pembelajaran yang di gunakan adalah daring (online). Siswa masih ada yang kesulitan dalam memahami masalah yang diberikan sehingga tidak tahu langkah apa yang akan dilakukan selanjutnya. Kurang fahamnya guru dalam menyajikan model pembelajaran PBL berbantuan audio visual sehingga mengakibatkan kurangnya keterlaksanaan sintaks model pembelajaran PBL. Hal tersebut dapat diatasi dengan penjelasan dan stimulasi dari guru untuk membantu siswa dalam merumuskan masalah dan memecahkannya. Guru dapat membimbing dan memberikan arahan kepada siswa untuk berfikir, belajar memecahkan masalah, dan melaksanakan pembelajaran dengan baik. Keunggulan menggunakan model pembelajaran PBL berbantuan audio visual terhadap literasi sains siswa adalah siswa dapat belajar dengan memecahkan masalah dan berfikir tingkat tinggi dengan mencari sumber literatur yang relevan. Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang melatih siswa dalam memecahkan masalah. Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi, sehingga dapat mengacu siswa untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan mengumpulkan informasi yang relevan, berdiskusi dan menyusun kesimpulan hasil diskusi.²⁴

²⁴ Melda Ariyanti, "Perbandingan Keefektifan *Project-Based Learning* dan *Problem-Based Learning* Ditinjau dari Ketercapaian Tujuan Pembelajaran, *Jurnal Pendidikan Matematika dan sains* , V (1), 2017. Di akses melalui <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpms/article/view/13469>. Pada 30.08.2021 Pukul 22.34 WIB.

Siswa sebelum memecahkan masalah harus mengerti dahulu konteks apa yang harus diselesaikan masalahnya, maka dari itu penggunaan media video dapat digunakan untuk membantu pemahaman siswa dalam materi keanekaragaman hayati. Hal tersebut ditegaskan bahwa media video dapat mempercepat proses siswa dalam menangkap materi keanekaragaman hayati beserta contoh masalahnya.²⁵ Jika siswa sudah faham dengan materi dan masalah keanekaragaman hayati yang disajikan guru melalui video, maka siswa berfikir untuk menemukan masalah apa yang disajikan dan bagaimana solusinya. Siswa dapat mencari referensi atau studi literatur yang valid dengan melihat buku, artikel atau jurnal melalui google. Hal ini siswa dilatih untuk mencari sumber-sumber bacaan yang valid dan dikumpulkan lalu didiskusikan dengan kelompoknya. Hal tersebut sesuai dengan pengertian literasi sains yaitu sains berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga sains bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta – fakta, konsep – konsep, atau prinsip – prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan.²⁶ Berdasarkan hal tersebut siswa dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan audio visual, dengan ini siswa dapat melatih proses berfikir tingkat tinggi dan mengembangkan keterampilan mengumpulkan informasi yang valid dan memecahkan masalah, terkhusus pada contoh masalah materi keanekaragaman hayati.

²⁵ Ega Rima Wati, *Ragam Media Pembelajaran*, Jakarta: Kata Pena, 2016, hlm. 54.

²⁶ S. N. Pratiwi, C Cari, N. S. Aminah, Pembelajaran IPA Abad 21 dengan Literasi Sains Siswa, *Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika (JMPF)*, Vol:9 No: 1 Tahun: 2019. Hlm. 37. <https://jurnal.uns.ac.id/jmpf/article/download/31612/21184>, Pada 26 Maret 2021 pukul 08:11 WIB