

IMPLEMENTASI MODEL PBL (*PROBLEM BASED LEARNING*) BERBANTUAN VIDEO DAN LKPD BERBASIS PBL TERHADAP KEMAMPUAN KERJA SAMA PESERTA DIDIK KELAS X MERDEKA 9 DI SMA NEGERI 1 JALAKSANA

Dina Rahmawati
SMA NEGERI 1 JALAKSANA
dinarahmawati695@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui implementasi model PBL (*Problem Based Learning*) berbantuan video dan LKPD berbasis PBL terhadap kemampuan kerja sama peserta didik kelas X Merdeka 9 di SMA Negeri 1 Jalaksana pada materi Inovasi Teknologi Biologi. Objek penelitian ini adalah peserta didik kelas X Merdeka 9 dengan jumlah 20 peserta didik. Teknik pengumpulan data menggunakan soal evaluasi dan angket peserta didik. Teknik analisis data menggunakan aplikasi Microsoft Excel. Teknik pengambilan sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik non probability sampling jenis purposive sampling. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Dalam penelitian ini selain penyajian hasil berupa data berupa angka peneliti juga menentukan pengolahan hasil dengan membuat analisis implementasi model PBL (*Problem Based Learning*) terhadap kemampuan kerja sama peserta didik berbantuan video dan LKPD berbasis PBL. Hasil penelitian untuk kemampuan kerja sama peserta didik diperoleh nilai rata-rata yaitu 87,50 dengan kategori sangat baik artinya peserta didik sudah dapat bekerja sama dalam kegiatan diskusi kelompok. Penilaian ini digunakan untuk mengetahui kerja sama peserta didik dalam diskusi kelompok, hasil yang diperoleh adalah peserta didik dapat bekerja sama dengan peserta didik lainnya saat berdiskusi memecahkan permasalahan tanaman endemik yang ada di Indonesia dengan pemanfaatan Inovasi Teknologi Biologi. Hasil rata-rata nilai evaluasi yang diperoleh peserta didik yaitu 83, sehingga dengan menggunakan model PBL (*Problem Based Learning*) memfasilitasi peserta didik untuk mencapai hasil belajar sesuai dengan tujuan pembelajaran. Analisis angket peserta didik memperoleh hasil 80% yang menunjukkan respon peserta didik terhadap implementasi model PBL (*Problem Based Learning*) berbantuan Video dan LKPD berbasis PBL terhadap kemampuan kerja sama peserta didik termasuk kategori sangat baik. Kesimpulan dalam penelitian ini, model PBL (*Problem Based Learning*) berbantuan media video dan LKPD berbasis PBL mampu memfasilitasi peserta didik dalam kemampuan kerja sama.

Kata kunci: PBL (*Problem Based Learning*), LKPD berbasis PBL, Kerja sama

IMPLEMENTATION OF THE PROBLEM-BASED LEARNING MODEL (*PROBLEM-BASED LEARNING*) ASSISTED BY VIDEO AND PBL-BASED LKPD ON STUDENTS' COOPERATION SKILLS CLASS X MERDEKA 9 AT SMA NEGERI 1 JALAKSANA

ABSTRACT

This study aims to determine the implementation of the PBL (Problem Based Learning) model with video assistance and PBL-based LKPD on the cooperation skills of class X Merdeka 9 students at SMA Negeri 1 Jalaksana on Biological Technology Innovation material. The object of this research is students of class X Merdeka 9 with a total of 20 students. The data collection technique uses evaluation questions and student questionnaires. The data analysis technique uses the Microsoft Excel application. The sampling technique used in this study is a non-probability sampling technique of purposive sampling type. Data analysis techniques using quantitative descriptive analysis. In this study, in addition to presenting the results in the form of data in the form of numbers, researchers also determine the processing of results by analyzing the implementation of the PBL (Problem Based Learning) model on the cooperation skills of students assisted by videos and PBL-based LKPD. The results of the study for the ability of student cooperation obtained an average value of 87.50 with a very good category, meaning that students have been able to work together in group discussion activities. This assessment is used to determine the cooperation of students in group discussions, the results obtained are students can work together with other students when discussing solving the problem of endemic plants in Indonesia by utilizing Biological Technology Innovation. The average evaluation score obtained by students is 83, so that using the PBL (Problem Based Learning) model facilitates students to achieve learning outcomes in accordance with learning objectives. Analysis of students' questionnaires obtained a result of 80% which

shows the response of students to the implementation of the PBL (Problem Based Learning) model assisted by Video and PBL-based LKPD to the cooperation skills of students including a very good category. The conclusion in this study is that the PBL (Problem Based Learning) model assisted by video media and PBL-based LKPD is able to facilitate students in the ability to work together.

Keywords: *PBL (Problem Based Learning), PBL-based LKPD, Cooperation.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu hal yang penting di Era Globalisasi ini. Di abad 21 Pendidikan merupakan hal utama yang menjadi tonggak sebuah negara karena kemajuan sebuah bangsa akan didukung oleh adanya Pendidikan yang baik, karena generasi penerus bangsa akan melanjutkan perjuangan bangsa ke depannya. Pentingnya peran guru dalam Pendidikan tentunya sangat berpengaruh dalam tercapainya tujuan sebuah Pendidikan. Guru harus dapat mengembangkan sebuah metode, model, dan strategi dalam proses pembelajaran sehingga proses pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Kurikulum juga berperan penting dalam Pendidikan. Kurikulum yang diterapkan saat ini adalah Kurikulum Merdeka. Kurikulum Merdeka adalah kurikulum yang membantu pendidik untuk menciptakan pembelajaran berkualitas sesuai dengan kebutuhan dan lingkungan peserta didik. Kurikulum di SMA Negeri 1 Jalaksana sudah menerapkan Kurikulum Merdeka.

Berdasarkan hasil studi lapangan di SMA Negeri 1 Jalaksana menunjukkan bahwa kemampuan kerja sama peserta didik masih rendah. Adapun kondisi yang menjadi latar belakang masalah kemampuan kerja sama peserta didik rendah dikarenakan peserta didik belum mampu bekerja sama ketika diberikan tugas diskusi kelompok, kurangnya kolaborasi peserta didik dalam pembelajaran, metode pembelajaran yang disusun oleh guru belum mengedepankan keterampilan kerja sama peserta didik, sehingga perlu mengembangkan bahan ajar yang dapat meningkatkan keterampilan kooperatif peserta didik, peserta didik masih cenderung tidak bisa melakukan kerja sama dengan peserta didik lain yang bukan dari kelompok main atau teman dekatnya, peserta didik ingin satu kelompok dengan teman teman yang dekat saja, peserta didik kurang bisa kurang percaya diri atas kemampuan dirinya ketika dikelompokkan dengan peserta didik lain.

Pentingnya menumbuhkan kemampuan kerja sama peserta didik dalam proses pembelajaran, agar guru dapat memperbaiki kualitas proses dan hasil pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Peran dan tanggung jawab guru dalam melaksanakan pembelajaran yang profesional menjadi sebuah keharusan di masa depan, mengingat tantangan dan tanggung jawab generasi ke depan semakin besar, oleh karena itu dibutuhkan cara dan model pembelajaran yang mampu mengakomodir kemampuan 4C, diantaranya *Critical Thinking* (daya berfikir kritis), *Communication* (cara berkomunikasi yang efektif), *Collaboration* (bagaimana berkolaborasi dan bekerja sama dengan berbagai pihak) serta *Content* (konten/ilmu dan skill).

Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa keefektifan model pembelajaran *Problem-Based Learning* dalam meningkatkan keterampilan kolaboratif dan literasi digital berhasil mengaktifkan keingintahuan siswa untuk berpikir kritis dan analitis, serta mampu mendapatkan dan menggunakan secara tepat sumber-sumber pembelajaran secara kolaboratif (Masek, et.al dalam Prasutri: 2019). Pembelajaran ini membantu peserta didik bekerja sama untuk memproses informasi yang sudah ada sehingga dapat meningkatkan keterampilan kolaboratif.

Guru sangat memiliki peran dan tanggung jawab terhadap keberlangsungan proses pembelajaran karena sejalan dengan pembelajaran yang berpusat kepada guru (*teacher center*) menuju pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik (*student center*), maka peran guru dalam proses pembelajaran pun begitu penting, salah satunya adalah penguatan peran guru

sebagai motivator dan fasilitator bagi peserta didik. Perlunya peran guru untuk mengembangkan kemampuan kerja sama peserta didik secara optimal dengan cara menciptakan suasana lingkungan belajar yang kondusif, nyaman, dan menyenangkan serta efektif dan inovatif. Adapun peran dan tanggung jawab guru dalam meningkatkan kemampuan kerja sama peserta didik dalam diskusi maupun saat presentasi kelompok.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui implementasi model PBL (*Problem Based Learning*) berbantuan video dan lkpd berbasis pbl terhadap kemampuan kerja sama peserta didik kelas X Merdeka 9 di SMA Negeri 1 Jalaksana. Manfaat penelitian ini untuk mengetahui kemampuan kerja sama peserta didik dalam proses pembelajaran terutama dalam diskusi kelompok dengan menggunakan model PBL (*Problem Based Learning*) berbantuan video dan LKPD berbasis PBL.

METODE PENELITIAN

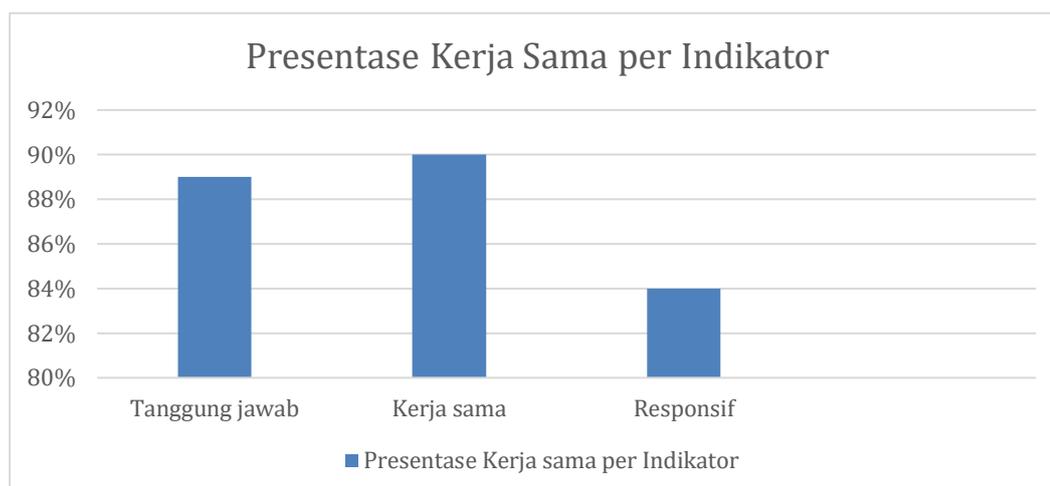
Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif eksperimen. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Jalaksana, Jl. Raya Padamenak No. 64 Kecamatan Jalaksana Kabupaten Kuningan. Objek penelitian ini adalah peserta didik kelas X Merdeka 9 dengan jumlah 20 peserta didik. Teknik pengumpulan data menggunakan soal evaluasi dan angket peserta didik. Soal evaluasi digunakan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik setelah diimplementasikan pembelajaran dengan model PBL. Angket digunakan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap proses pembelajaran dengan model PBL (*Problem Based Learning*).

Teknik analisis data menggunakan aplikasi *Microsoft Excel*. Teknik pengambilan sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik non probability sampling jenis purposive sampling. Menurut Sugiyono (2018) “purposive sampling adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu, pertimbangan tertentu.” Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif, dalam penelitian ini selain penyajian hasil berupa data berupa angka peneliti juga menentukan pengolahan hasil dengan membuat analisis implementasi model PBL (*Problem Based Learning*) terhadap kemampuan kerja sama peserta didik berbantuan video dan LKPD berbasis PBL.

Pembelajaran dengan model PBL (*Problem Based Learning*) ini dibagi dalam dua pertemuan. Pertemuan pertama dilaksanakan sintak 1 sampai dengan sintak 3. Sintak 1 orientasi peserta didik pada masalah, sintak 2 mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, dan sintak 3 membimbing penyelidikan individu maupun kelompok. Dan pertemuan kedua melanjutkan sintak ke 4 mengembangkan dan menyajikan hasil karya dan ke sintak 5 menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

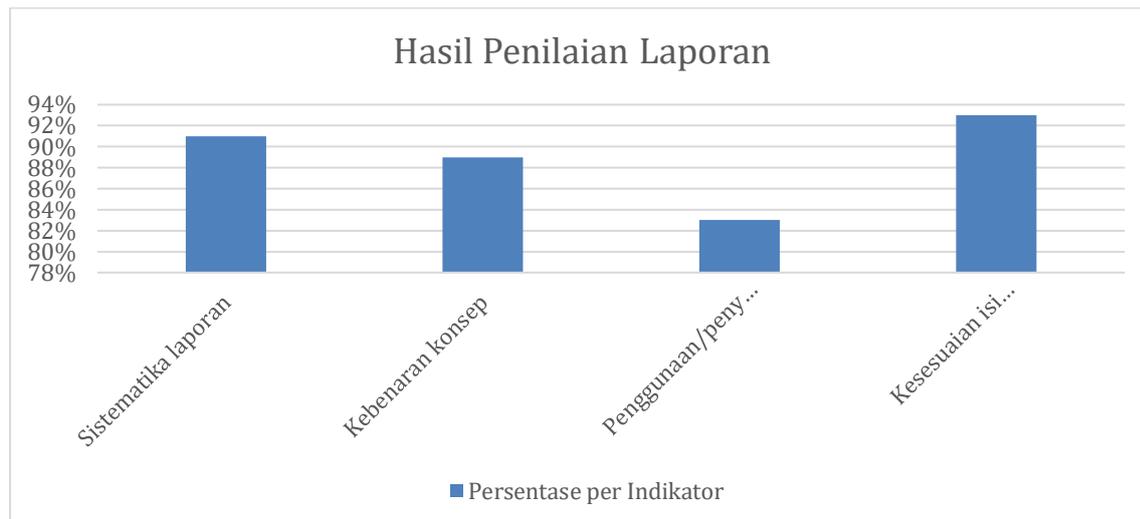
Hasil yang diperoleh dari kegiatan penilaian yang dilakukan pada proses pembelajaran dengan materi Inovasi Teknologi Biologi di kelas X Merdeka 9 pada pertemuan pertama terlaksana dengan baik. Kegiatan pembelajaran dimulai dengan orientasi peserta didik pada masalah yang ditayangkan dengan video yang di dalamnya berisi permasalahan. Peserta didik dapat menyimak dan memperhatikan video yang ditayangkan dari awal sampai dengan video selesai ditayangkan dengan baik. Setelah itu mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, peserta didik dibagi ke dalam kelompok yang heterogen dan peserta didik dibagi LKPD hasilnya menunjukkan kegiatan berjalan dengan lancar. Selanjutnya pada saat membimbing penyelidikan individu maupun kelompok (*assesment for learning*), guru membimbing peserta didik dan peserta didik berdiskusi. Berikut disajikan gambar 1 hasil analisis kerja sama peserta didik.



Gambar 1. Hasil Analisis Kerja Sama Peserta Didik

Gambar 1 menunjukkan hasil analisis kerja sama peserta didik dalam diskusi dinilai dengan menggunakan lembar penilaian diskusi dengan indikator tanggung jawab, kerja sama dalam pengambilan keputusan, dan responsif menunjukkan hasil dengan perolehan point rata-rata secara keseluruhan mendapat point 2, 3, dan 4. Untuk yang mendapat point 2 sebanyak 2 peserta didik pada indikator responsif. Diperoleh nilai rata-rata Indikator tanggung jawab 89% artinya peserta didik sudah mampu bekerja sesuai dengan tugasnya ketika diskusi kelompok dan menyelesaikan tugasnya tepat waktu tanpa diminta terlebih dahulu tugasnya oleh guru, indikator kerja sama 90% artinya peserta didik sudah ikut berperan aktif dalam diskusi kelompok dalam memecahkan permasalahan tanaman endemik yang terancam punah di Indonesia dan mengambil keputusan dengan berdiskusi mengenai pemecahan masalah, dan indikator responsif diperoleh 84% artinya peserta didik sudah mendengarkan, dan menanggapi temannya yang bertanya serta berinisiatif memberikan bantuan dalam memecahkan permasalahan tanaman endemik yang terancam punah di Indonesia. Nilai rata-rata kerja sama peserta didik yaitu 87,50 dengan kategori sangat baik artinya peserta didik sudah dapat bekerja sama dalam kegiatan diskusi kelompok. Penilaian ini digunakan untuk mengetahui kerja sama peserta didik dalam diskusi kelompok dan hasil yang diperoleh adalah peserta didik dapat bekerja sama dengan peserta didik lainnya saat berdiskusi memecahkan permasalahan tanaman endemik yang ada di Indonesia dengan pemanfaatan Inovasi Teknologi Biologi. Dengan adanya diskusi kelompok kemudian peserta didik membuat laporan untuk nantinya dipresentasikan secara keseluruhan assessment yang digunakan saling berkaitan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan, sehingga hasil belajar peserta didikpun menunjukkan hasil yang maksimal. Dan diskusi kelompok dapat memfasilitasi kemampuan peserta didik dalam meningkatkan kerja sama karena peserta didik saling berbagi ide, saling bekerja sama dalam mencari data dan fakta untuk menemukan solusi permasalahan tanaman endemik yang hampir punah di Indonesia.

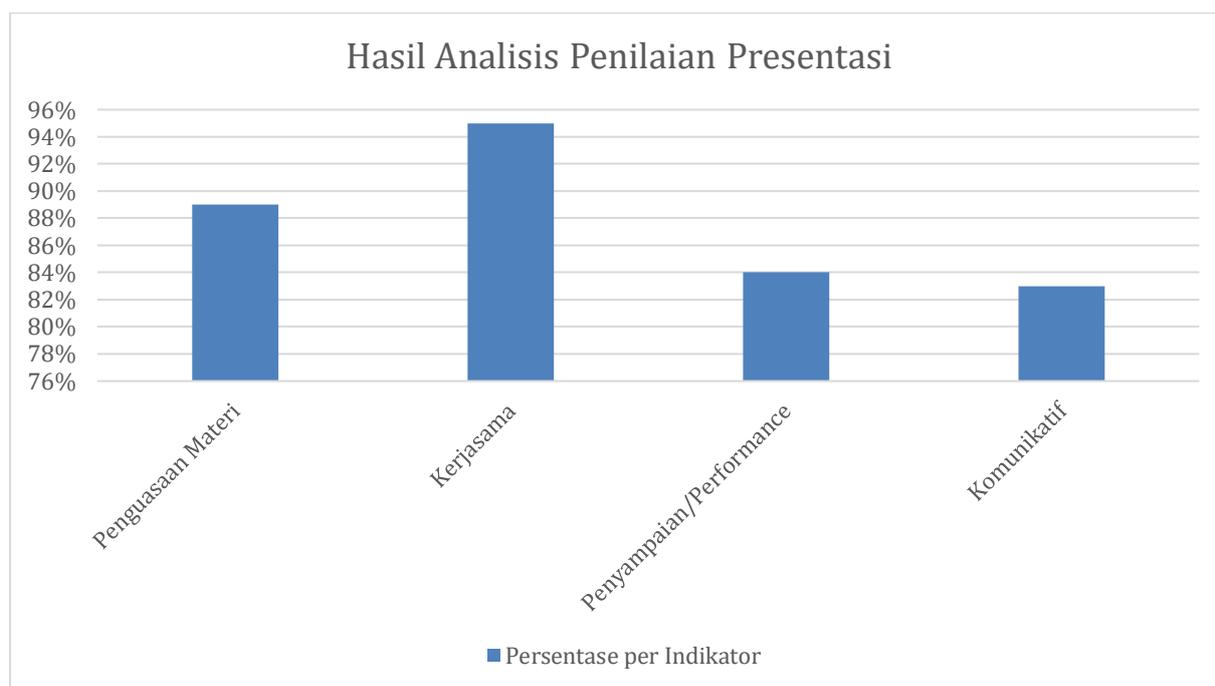
Pada pertemuan kedua dengan melanjutkan sintak PBL yaitu mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Peserta didik membuat laporan hasil diskusi (*assessment for learning*). Berikut disajikan hasil penilaian laporan pada gambar 2.



Gambar 2. Hasil Penilaian Laporan

Rata-rata peserta didik memperoleh point 4 dan 3 untuk setiap indikator. Sistematika laporan mencapai 91% artinya sistematika laporan lengkap dan sudah mencakup identitas (pendahuluan yang mencakup latar belakang masalah, tujuan, teori dan manfaat), hasil yang memaparkan solusi mengatasi tanaman endemik yang terancam punah di Indonesia), (kesimpulan mencakup ringkasan keseluruhan permasalahan yang diidentifikasi, solusi dan saran) dan mencantumkan sumber/referensi. Kebenaran konsep/ ide yang dipaparkan sesuai dengan materi yang dipelajari dengan persentase 89% artinya kebenaran konsep sudah lengkap dan mencakup tanaman endemik yang terancam punah di Indonesia, penyebab, dampak dan cara mengatasinya. Penggunaan/ penyusunan kata atau kalimat di dalam laporan sehingga mudah dipahami dengan persentase 83% artinya mudah dipahami dan tidak bersifat ambigu. Dan indikator kesesuaian isi laporan yang ditulis oleh peserta didik terhadap tujuan yang diharapkan diperoleh persentase 93% artinya peserta didik mampu menganalisis permasalahan hampir punahnya tumbuhan endemik dengan pemanfaatan Inovasi Teknologi Biologi dalam kehidupan. Dengan rata-rata persentase laporan sebesar 88,75% dengan kategori sangat baik artinya peserta didik sudah mampu dalam membuat laporan sesuai dengan indikator-indikator yang dinilai. Pembuatan laporan ini akan berdampak pada presentasi dan membantu peserta didik dalam memahami konsep yang akan dipaparkan dalam presentasi. Sehingga pembuatan laporan ini dapat memfasilitasi peserta didik dalam kegiatan presentasi karena peserta didik memaparkan semua konsep yang telah didapat dari data dan fakta hasil diskusi kelompok serta membantu peserta didik dalam kemampuan bekerja sama memecahkan masalah terancam punahnya tanaman endemik di Indonesia karena peserta didik telah bekerja sama dalam kelompok dan menemukan alternatif solusi untuk memecahkan masalah tersebut yang akan dipresentasikan pada tahap ke 4 dalam PBL.

Pada tahap 4 mengembangkan dan menyajikan hasil karya, peserta didik melakukan kegiatan presentasi hasil diskusi dengan penilaian presentasi yang mencakup indikator : 1. Penguasaan materi, 2. Kerja sama, 3. Penyampaian/performance, 4. Komunikatif. Berikut disajikan hasil analisis penilaian presentasi pada gambar 3.



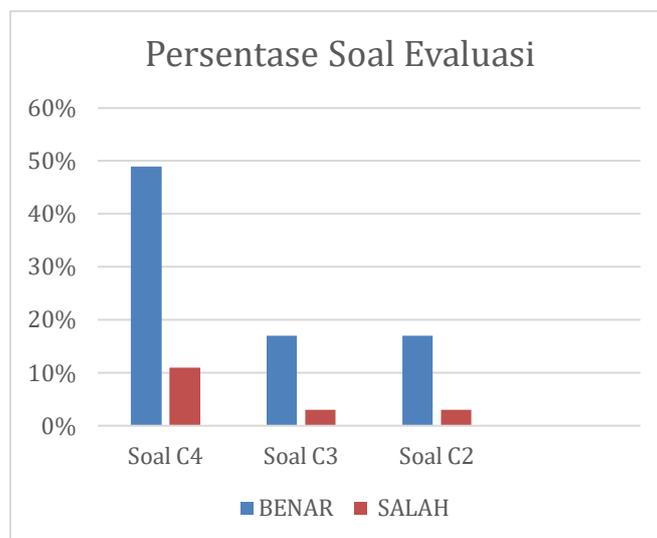
Gambar 3. Hasil Analisis Penilaian Presentasi

Gambar 3 menunjukkan hasil analisis penilaian presentasi peserta didik (*assessment for learning*) diperoleh hasil skor rata-rata 3 dan 4 pada indikator penguasaan materi, kerja sama, penyampaian/performance dan komunikatif. Peserta didik menguasai materi tentang Inovasi teknologi biologi modern dengan persentase 89%, peserta didik dapat bekerja sama dengan peserta didik lainnya saat presentasi dengan persentase 95% artinya peserta didik dapat bekerja sama dengan baik. Indikator penyampaian/performance diperoleh persentase 84% hal ini dibuktikan pada saat presentasi peserta didik menyampaikan dengan artikulasi jelas, suara terdengar, tidak bertele-tele dalam memaparkan. Peserta didik juga sudah komunikatif dengan persentase 83% hal ini dibuktikan ketika peserta didik memaparkan materi presentasi pandangan lebih banyak menatap audiens saat menjelaskan dan sudah menggunakan gestur yang membuat audiens memperhatikan pemateri saat presentasi. Kegiatan presentasi ini membantu peserta didik untuk menguasai konsep pada semua indikator yang diujikan. Karena dari setiap indikator pada presentasi memfasilitasi peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran sehingga presentasi ini akan mendukung ketercapaian hasil belajar peserta didik. PBL dapat meningkatkan kemampuan kerja sama peserta didik karena pada saat diskusi kelompok dan presentasi kelompok, peserta didik mencari data dan fakta serta solusi alternatif dan pemecahan masalah tentang tanaman endemik di Indonesia yang hampir punah dikaitkan dengan pemanfaatan Inovasi Teknologi Biologi, kemudian peserta didik membagi tugas mereka dan berbagi pengetahuan, ide serta bertukar pendapat.

Kemudian pada sintak ke 5 PBL yaitu menganalisis dan mengevaluasi pemecahan masalah kegiatan ini mendapatkan hasil yang baik dan dibuktikan dengan peserta didik dapat menganalisis permasalahan hampir punahnya tumbuhan endemik di Indonesia dengan pemanfaatan Inovasi Teknologi Biologi dalam kehidupan dan peserta didik dapat menentukan solusi yang tepat untuk mencegah punahnya tanaman endemik yang ada di Indonesia dikaitkan dengan Inovasi Teknologi Biologi Modern dan multidisiplin ilmu.

Hasil penilaian menggambarkan pencapaian tujuan pembelajaran, penilaian formatif berupa soal evaluasi dengan bentuk pilihan ganda sebanyak 10 soal dan diberikan kepada peserta didik di akhir pembelajaran (*assessment of learning*) menunjukkan adanya pencapaian tujuan pembelajaran. Penilaian pengetahuan/kognitif yang dilaksanakan di akhir pembelajaran

untuk mengetahui hasil belajar peserta didik menunjukkan ketercapaian tujuan pembelajaran. Berikut disajikan persentase soal evaluasi pada gambar 4.



Gambar 4. Persentase Soal Evaluasi

Dari gambar 4 di atas diperoleh hasil bahwa soal dengan level kognitif C4, peserta didik sudah dapat menganalisis permasalahan tanaman endemik yang terancam punah di Indonesia dengan tepat. Untuk soal dengan level kognitif C3 peserta didik dapat mengaplikasikan materi Inovasi Teknologi Biologi dalam kehidupan sehari-hari. Untuk soal dengan level kognitif C2 peserta didik dapat memahami materi Inovasi Teknologi Modern. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata nilai yang diperoleh oleh peserta didik yaitu 83. Dari hasil penilaian kognitif yang dilaksanakan di akhir proses pembelajaran, terbukti bahwa dengan menggunakan model PBL (*Problem Based Learning*) memfasilitasi peserta didik untuk mencapai hasil belajar yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dapat memfasilitasi dan meningkatkan kemampuan peserta didik dalam kerja sama kelompok, selain itu juga PBL memfasilitasi kemampuan peserta didik dalam memecahkan permasalahan yang disajikan, memfasilitasi pembelajaran yang bermakna bagi peserta didik karena hasil belajar peserta didik menunjukkan ketercapaian tujuan pembelajaran.

Penelitian ini juga menganalisis mengenai respon peserta didik untuk mengetahui bagaimana sikap dan ketertarikan siswa terhadap pembelajaran model PBL (*Problem Based Learning*) terhadap kerja sama peserta didik berbantuan video dan LKPD berbasis PBL. Data respon peserta didik disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Data Respon Peserta didik

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat Baik	16	80
Baik	4	20
Kurang Baik	0	0
Tidak Baik	0	0
Jumlah	20	100

Tabel 1. Analisis angket peserta didik, berdasarkan hasil perhitungan analisis deskriptif, dapat disimpulkan bahwa respon peserta didik terhadap Implementasi Model PBL (*Problem Based Learning*) Berbantuan Video dan LKPD Berbasis PBL Terhadap Kemampuan Kerja Sama Peserta Didik Kelas X Merdeka 9 di SMA Negeri 1 Jalaksana memperoleh hasil 80% termasuk kategori sangat baik karena pembelajaran dengan model PBL (*Problem Based Learning*)

memfasilitasi kerja sama peserta didik dalam kemampuan kerja sama. Pembelajaran PBL juga menyenangkan dan membuat peserta didik dapat memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Penerapan keterampilan pemecahan masalah dalam kegiatan pembelajaran dapat dilakukan dengan memperbaharui kualitas pembelajaran, membantu peserta didik mengembangkan partisipasi, mendorong kerja sama dan komunikasi, meningkatkan keterlibatan dan memotivasi peserta didik, menekankan pada pembelajaran berbasis student centered, mendesain aktivitas belajar yang relevan dengan dunia nyata dan mengembangkan pembelajaran berbasis masalah (Zubaidah dalam Bahri: 2018). Pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang didasarkan pada permasalahan. Masalah dijadikan titik awal untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dan mengintegrasikan pengetahuan (Inel dalam Bahri: 2018). Pada model PBL, peserta didik diminta untuk menemukan masalah, menghubungkan dengan bidang ilmu lainnya, dan memberikan solusi atas permasalahan yang disajikan (Arends dalam Bahri: 2018).

PBL (Problem Based Learning) merupakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (student center) dan dengan PBL dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi peserta didik. Dengan model PBL peserta didik dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menemukan solusi yang tepat untuk menyelesaikan masalah. Sehingga melalui model pembelajaran ini peserta didik akan terasah keterampilannya berpikir kritis, keterampilan memecahkan masalah, melakukan analisis, berpikir kreatif dalam memecahkan masalah yang diberikan. Keterampilan pemecahan masalah merupakan suatu keterampilan dasar yang sangat dibutuhkan peserta didik, sebab keterampilan ini dapat membantu peserta didik dalam membuat keputusan yang tepat, cermat, sistematis, logis, dan dapat mempertimbangkan dari berbagai sudut pandang.

Pemilihan model PBL karena PBL merupakan model pembelajaran yang berawal dari masalah yang akan dipecahkan oleh peserta didik sehingga model PBL dapat memfasilitasi peserta didik dalam memecahkan masalah, meningkatkan kemampuan kerja sama antar peserta didik, pembelajaran juga menjadi lebih bermakna bagi peserta didik karena peserta didik melakukan setiap langkah dalam proses pemecahan masalah. Dengan PBL juga dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik dalam memecahkan masalah dan mencari solusi alternatif yang tepat untuk memecahkan masalah. PBL juga memfasilitasi pemecahan masalah dengan multidisiplin ilmu tidak hanya biologi namun juga bidang-bidang lainnya yang berkaitan dengan pemecahan masalah sehingga dapat ditemukan solusi yang paling tepat yang mencakup segala bidang/ multi disiplin ilmu.

Manfaat PBL bagi guru diantaranya yaitu PBL (*Problem Based Learning*) mendorong semua guru untuk berubah dan berinovasi, membantu guru dalam meningkatkan proses pembelajaran. Dengan PBL (*Problem Based Learning*), guru berperan sebagai fasilitator sehingga pembelajaran tidak bersifat *Teacher Center* melainkan *Student Center*. Guru dapat membimbing peserta didik dalam menyelidiki topik tertentu, mengarahkan diskusi kelompok, dan memberikan umpan balik yang konstruktif. Guru dan peserta didik sama-sama terlibat aktif dalam mencari berbagai pemecahan masalah, bahkan jika perlu guru dan peserta didik sama-sama terjun ke lapangan dan mengadakan riset awal untuk menemukan permasalahan riil.

Manfaat PBL bagi peserta didik diantaranya yaitu PBL (*Problem Based Learning*) melatih peserta didik untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah berdasarkan masalah kehidupan nyata yang otentik mengenai pemecahan masalah hampir punahnya tanaman endemik di Indonesia dengan pemanfaatan Inovasi Teknologi Biologi Modern. Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model PBL (*Problem Based Learning*) akan menghadapkan peserta didik pada masalah dunia nyata untuk memulai pembelajaran, dan merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan peserta didik lingkungan belajar yang aktif, karena peserta didik bekerja secara kelompok, saat diskusi

kelompok mengerjakan LKPD yang nantinya dibuat Laporan Hasil Diskusi, peserta didik juga aktif dalam kegiatan diskusi dan presentasi. LKPD berbasis PBL adalah LKPD yang disusun dengan menyesuaikan sintaks yang ada dalam model PBL (*Problem Based Learning*).

PBL (*Problem Based Learning*) menjadikan pembelajaran bermakna. Peserta didik belajar memecahkan suatu masalah maka peserta didik akan menerapkan pengetahuan yang dimilikinya atau berusaha mengetahui pengetahuan yang diperlukan. PBL (*Problem Based Learning*) membuat peserta didik menjadi pembelajar yang mandiri. PBL (*Problem Based Learning*) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif peserta didik dalam bekerja sama, memotivasi internal untuk belajar, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok. Pemecahan masalah dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan. PBL memfasilitasi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berfikir metakognitif. Model PBL memfasilitasi peserta didik untuk menemukan masalah, menghubungkan dengan bidang ilmu lainnya, dan memberikan solusi atas permasalahan yang disajikan.

Semakin berkembangnya teknologi, saat ini banyak metode belajar yang berkembang yang tentunya efektif dan menarik sehingga peserta didik dapat memperoleh lebih banyak pengetahuan dengan waktu yang singkat. *Video Based Learning* atau pembelajaran berbasis video adalah salah satu metode yang telah menjadi tren dalam *e-learning* selama satu dekade. Manfaat Pembelajaran Berbasis Video telah memikat dunia pendidikan sejak penciptaannya. Karena otak manusia terhubung untuk melacak gerakan dan tertarik pada gerakan, video dapat membuat sesuatu menjadi lebih menarik daripada sekadar teks. Salah satu contoh, sebuah animasi dapat menjelaskan sebuah konsep, betapapun sulitnya konsep itu akan membuat anak-anak dan orang dewasa duduk diam untuk menonton. Pembelajaran PBL berbantuan video memfasilitasi dalam memproses informasi lebih cepat, mempertahankan pengetahuan dan mengingatkannya dengan akurat. Sekitar 90% dari informasi yang diterima peserta didik dari dunia luar untuk bertahan dan berkembang dalam bentuk visual. Karena pada dasarnya, manusia memiliki kemampuan untuk memproses gambar 60.000 kali lebih cepat daripada teks biasa. Pembelajaran berbasis video sering terbukti lebih efektif daripada pembelajaran konvensional. (Binus: 2019)

Video dapat memfasilitasi PBL sebagai media untuk menyajikan sebuah permasalahan. Video membuat peserta didik menjadi lebih tertarik pada proses pembelajaran, karena peserta didik melihat secara visual permasalahan yang disajikan, sehingga permasalahan tidak bersifat abstrak.

Sejalan dengan penelitian sebelumnya (Fitriana: 2023) penggunaan media berbasis video pembelajaran mampu memudahkan siswa untuk menguasai konsep materi sehingga lebih termotivasi untuk belajar. Sejalan dengan pendapat (Artdana dalam Fitriana: 2023) menyatakan bahwa satu diantara sekian faktor eksternal yang berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa yaitu berkaitan pada pemilihan model pembelajaran serta ditunjang dengan media pembelajaran yang optimal.

Model PBL berbantuan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik). Manfaat LKPD diantaranya merupakan media pembelajaran untuk meningkatkan aktivitas belajar peserta didik. LKPD sebagai pedoman untuk peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran. Penggunaan LKPD dapat membantu pendidik untuk mengarahkan peserta didiknya menemukan konsep-konsep. Sebagai bahan ajar yang bisa mengaktifkan peserta didik. Sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan. Dengan adanya LKPD membantu dalam kemampuan peserta didik dalam bekerja sama dengan peserta didik lainnya. LKPD dapat memfasilitasi peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berfikir kritis, memecahkan masalah dengan multi disiplin ilmu, menganalisis masalah dan menemukan solusi alternatif dalam pemecahan masalah yang diberikan.

Sejalan dengan penelitian sebelumnya penggunaan LKPD dalam kegiatan pembelajaran dapat mendorong siswa untuk mengolah bahan yang pelajari, baik secara individu maupun bersama dengan teman dalam bentuk diskusi kelompok. LKPD juga dapat memberikan kesempatan penuh kepada peserta didik untuk mengungkapkan kemampuannya dalam keterampilan pengembangan proses berpikir melalui mencari, menebak bahkan menalar. Suhadi (dalam Astuti: 2018)

Tantangan atau masalah yang dihadapi saat inovasi diimplementasikan pada pembelajaran diantaranya yaitu hambatan yang dialami guru pada tahap perencanaan adalah menentukan masalah yang tepat untuk diimplementasikan dengan model PBL sehingga mampu menstimulus suasana diskusi dan kerja sama yang baik bagi peserta didik untuk memecahkan masalah. Faktor kemampuan awal peserta didik, tingkat dan kecepatan berpikir peserta didik dan aspek-aspek lain yang heterogen sehingga guru harus mampu memecahkan permasalahan peserta didik agar dapat mengikuti pembelajaran dengan model PBL dengan baik. Masih ada peserta didik yang mendominasi saat presentasi.

Solusi untuk menyelesaikan tantangan yang dihadapi diantaranya : peserta didik yang pasif diberi peran agar dapat terlibat aktif baik dalam diskusi kelompok maupun dalam kegiatan presentasi. Pemberian bagian tugas kepada setiap peserta didik, agar semua peserta didik dapat berkontribusi aktif dalam proses KBM. Dengan memberikan umpan balik terhadap penilaian rekan sejawat, atau melakukan refleksi diri terhadap kemajuan dan pencapaian mereka dalam pembelajaran (Setiawan: 2023). Guru dapat menggunakan teknologi dalam penilaian: memanfaatkan teknologi pendidikan yang relevan dalam proses penilaian, seperti platform pembelajaran daring atau aplikasi penilaian yang dapat memberikan umpan balik secara langsung dan menyimpan data penilaian peserta didik dengan lebih efisien (Setiawan: 2023).

Adapun dampak yang terlihat dari Aksi yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Motivasi peserta didik mulai meningkat, peserta didik mulai teguh semangatnya untuk belajar.
2. Peserta didik mulai tertarik dengan proses pembelajaran karena guru menggunakan media video untuk memfasilitasi PBL pada sintak 1 yaitu orientasi peserta didik pada masalah dengan menayangkan permasalahan pada video pembelajaran yang disajikan.
3. Kemampuan Kerja sama dalam diskusi kelompok dan presentasi kelompok menunjukkan keefektifan dalam proses pembelajaran.
4. Kemampuan berfikir kritis peserta didik mulai berkembang terutama dalam memecahkan masalah dan mencari solusi alternatif dalam pemecahan masalah.
5. Peserta didik mulai menunjukkan kemajuan dalam kemampuan berkomunikasi terutama dalam diskusi kelompok dan pada saat presentasi kelompok.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan:

Pembelajaran dengan model PBL (*Problem Based Learning*) berbantuan video dan LKPD berbasis PBL dapat meningkatkan kemampuan kerja sama peserta didik kelas X Merdeka 9 semester genap di SMA Negeri 1 Jalaksana baik itu pada saat diskusi kelompok maupun pada saat presentasi kelompok.

Saran:

Berdasarkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan, berikut disampaikan rekomendasi yang relevan.

1. Guru seharusnya memiliki inovasi model pembelajaran yang lebih menyenangkan dan memfasilitasi lingkungan belajar yang nyaman dan efektif bagi peserta didik sehingga peserta didik memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap materi yang akan diajarkan dan mendorong peserta didik untuk lebih semangat dalam belajar dan mampu bekerja sama

- dengan kelompok. Serta model pembelajaran yang diterapkan dapat lebih bervariasi dengan mengkombinasikan dengan berbagai metode dan strategi dalam pembelajaran sehingga pembelajaran akan menjadi lebih menarik dan membuat pemahaman peserta didik menjadi lebih bermakna dan dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.
2. Orientasi peserta didik terhadap masalah dapat disajikan melalui video yang menarik sehingga peserta didik lebih termotivasi untuk belajar
 3. Peserta didik diharapkan untuk menerapkan kemampuan kerja sama dalam belajar terutama dalam diskusi kelompok dan presentasi kelompok dengan LKPD berbasis PBL. Kemampuan kerja sama akan membantu peserta didik dalam memecahkan permasalahan yang disajikan oleh guru pada pembelajaran model PBL (*Problem Based Learning*) untuk dapat memahami materi secara lebih mendalam dengan multi disiplin ilmu dan dapat menentukan solusi alternatif yang tepat untuk menyelesaikan sebuah permasalahan.
 4. Dukungan positif dari sekolah, seperti penyediaan sarana dan prasarana yang memadai untuk berlangsungnya pembelajaran dengan model PBL (*Problem Based Learning*) dan untuk mendesiminasikan penelitian ini agar menambah wawasan guru lain tentang implementasi pembelajaran model PBL (*Problem Based Learning*) terhadap kemampuan kerja sama peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfath, Johnli. (2023). "Peningkatan motivasi belajar peserta didik melalui problem based learning pata mata pelajaran biologi kelas X SMAN 1 Ketungau Hulu". *Secondary : Jurnal Inovasi Pendidikan Menengah* Vol 3. No 1. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/368684553>
- Astuti, Sry, et.al. (2018). "Pengembangan lkpd berbasis pbl (problem based learning) untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi kesetimbangan kimia". *Chemistry Education Review (CER)*, Pend. Kimia PPs UNM, 2018, Vol.1, No.2 (90-114). Retrieved from <https://ojs.unm.ac.id/cer/article/view/5614>
- Bahri, Arsad, dkk. (2018). "Peran PBL dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah biologi". *Jurnal Sainsmat: Vol. VII, No. 2*.
- Binus. (2019). *Manfaat video based learning dan tips untuk membuatnya*. (Online). Retrieved from <https://binus.ac.id/knowledge/2019/09/manfaat-video-based-learning-dan-tips-untuk-membuatnya/>
- Fitriana, Nurika. Et.al. (2023). "Implementasi pbl (problem-based learning) berbantuan media video sebagai upaya meningkatkan motivasi dan hasil belajar kognitif siswa pada materi sistem koordinasi kelas XI SMA". *Jurnal Ilmiah Global Education*, 1215-1229. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/374379623>
- Prasutri, Desta Rmadhanty. et.al. (2019). "Penerapan model pembelajaran problem based learning (pbl) untuk meningkatkan literasi digital dan keterampilan kolaboratif siswa sma pada pembelajaran biologi. *Prosiding Seminar Nasional dan Workshop Biologi-IPA dan Pembelajarannya ke-4*. Hal. 489-496. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/374379623>
Retrieved from <http://eprints.unm.ac.id/11596/1/4%20Arsad%20Bahri%20114-124.pdf>
- Setiawan, Iwan. 2023. *Pentingnya penilaian objektif dan mendalam dalam pembelajaran di kelas*. Retrieved from <https://man4pandeglang.sch.id/blog/pentingnya-penilaian-objektif-dan-mendalam-dalam-pembelajaran-di-kelas/>
- Sugiyono (2018). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: CV Alfabeta

Tyas, Retnaning. (2017). “Kesulitan penerapan problem based learning dalam pembelajaran matematika”. *Technoscienza*: Vol.2 No.1. Retrieved from <https://www.semanticscholar.org/paper/kesulitan-penerapan-problem-based-learning-dalam-tyas/1c9b69829e25e798c7c99891b7c0dacca7668e71>