



IMPLEMENTASI PBL (PROBLEM-BASED LEARNING) BERBANTUAN MEDIA VIDEO SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA PADA MATERI SISTEM KOORDINASI KELAS XI SMA

Nurika Fitriana¹, Fida Rachmadiarti², Suyono³

^{1,2}Program Pendidikan Profesi Guru Prajabatan Biologi, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

³Biologi, SMAN 10 Surabaya, Surabaya, Indonesia

History Article

Article history:

Received July 17, 2023

Approved Aug 15, 2023

Keywords:

Problem-Based Learning Motivation Learning Outcomes

ABSTRACT

The teacher's ability to manage the class, specifically in the choice and use of learning models and media, is one of the causes of low motivation and poor learning results among students. Through the use of the problem-based learning approach and video media, this study seeks to improve the motivation and academic performance of at the 11th graders. Class action research (PTK), which is conducted in two cycles with phases of planning, implementation, observation, and reflection, is this sort of study. The proportion of learning motivation was measured using the angket non-test method, and the results for cognitive learning were measured using the daily repetition test method with 35 students at the 11th grade. In the first cycle, the student participants' implementation of learning using the problem-based learning model and the motivational learning activity resulted in a score of 76.6% with sufficient good criteria, and in the second cycle, participants who experienced improvement received a rating of 90.3% with excellent criteria. The percentage of learning motivation as measured by four factors, attention, relevance, confidence, and satisfaction was rated at 58.49% in cycle I with a fairly high criterion and increased to 73.28% in cycle II. The cognitive learning outcomes of the students scored 65.71% in the first cycle of classical intensity and improved to 91.42% in the second cycle. The adoption of a learning model supported by video media can enhance the motivation and learning outcomes of students in grades XI high school, according to the research's findings.

ABSTRAK

Rendahnya motivasi serta hasil belajar kognitif siswa dapat diakibatkan karena kemampuan guru mengelola kelas, yakni dalam pemilihan dan penggunaan model serta media pembelajaran. Penelitian yang dikembangkan dengan tujuan untuk upaya peningkatan motivasi dan hasil belajar kognitif siswa

kelas XI dari implementasi problem-based learning berbantuan media video. Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian tindakan kelas (PTK) yang diimplementasikan pada dua siklus meliputi kegiatan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Persentase motivasi belajar diperoleh melalui metode non-tes berupa angket sedangkan hasil belajar kognitif diketahui berdasarkan metode tes berupa ulangan harian terhadap 35 siswa kelas XI. Hasil persentase keterlaksanaan pembelajaran dengan model PBL (problem-based learning) dan hasil persentase motivasi belajar siswa pada siklus I diperoleh nilai 76,6% yang tergolong kriteria cukup baik serta menunjukkan adanya peningkatan saat siklus II diperoleh nilai 90,3% dengan kriteria sangat baik. Hasil persentase motivasi belajar yang dilihat dari empat aspek diantaranya attention (perhatian), relevance (relevansi), condifence (percaya diri), dan satisfaction (kepuasan) pada siklus I diperoleh nilai 58,49% dengan kriteria cukup tinggi serta mengalami peningkatan pada siklus II diperoleh nilai 73,28% dengan kriteria tinggi. Sementara itu hasil belajar kognitif siswa pada siklus I ketuntasan klasikal diperoleh nilai 65,71% serta terjadi peningkatan saat siklus II diperoleh nilai 91,42%. Berdasarkan penelitian yang dikembangkan dapat ditarik kesimpulan bahwasanya implementasi PBL (problem-based learning) dengan bantuan media video mampu menunjukkan peningkatan motivasi dan hasil belajar kognitif siswa kelas XI SMA.

© 2023 Jurnal Ilmiah Global Education

*Corresponding author email: nurikafitriana4@gmail.com

PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah hubungan yang berlangsung antara pendidik dan siswa, siswa dan teman sebayanya, serta siswa dan media belajar dengan maksud tercapainya tujuan tertentu (Aryanti dkk., 2017). Komponen utama pada kegiatan pembelajaran adalah guru, siswa, tujuan pembelajaran, metode yang dipilih oleh guru, media yang digunakan, dan alat evaluasi untuk mengukut tercapainya pembelajaran (Pane dan Dasopang, 2017). Komponen-komponen yang berbeda tersebut saling berkaitan, misalnya karakteristik siswa merupakan modal awal yang memungkinkan guru bisa memilih suatu model dan menentukan media yang relevan untuk dapat meningkatkan pemahaman terhadap suatu konsep yang sedang dipelajari. Pendidik hendaknya cakap dalam memilih model pembelajaran, yang mempertimbangkan keadaan siswa di dalam kelas, memperhatikan lingkungan belajar siswa serta pemilihan media pembelajaran relevan. Terlebih pada era revolusi 4.0 ini perkembangan dalam dunia pendidikan sangat signifikan seiring dengan banyaknya teknologi baru yang dapat menunjang kegiatan pembelajaran (Setiyadi, 2019). Perkembangan teknologi telah menyebabkan perubahan dalam dunia pendidikan sehingga membutuhkan perencanaan yang matang terhadap kegiatan belajar mengajar. Hal ini menjadikan aspek penguasaan guru dalam pengelolaan kelas sangatlah penting. Penguasaan kelas yang dimaksudkan adalah implementasi model pembelajaran yang beragam serta media yang efektif dapat mendukung keberhasilan pembelajaran, sehingga mampu meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar biologi secara umum memerlukan pengamatan secara langsung di lapangan untuk lebih memudahkan dalam pemahaman suatu konsep, namun ditemukan sejumlah konsep bersifat abstrak yang sulit dianalogikan dalam pengamatan lapangan. Dengan demikian diperlukan media pembelajaran yang tepat untuk menunjang keberhasilan pembelajaran dan penguasaan konsep siswa. Salah satu konsep yang cukup sulit

adalah sistem koordinasi karena berisi materi yang berkaitan dengan proses atau mekanisme pada tubuh yang tidak bisa diamati langsung oleh alat indera. Oleh sebab itu, dalam upaya peningkatan minat dalam belajar siswa pada materi sistem koordinasi guru diharapkan mampu menyajikan media yang menarik dan memudahkan pemahaman konsep materi satunya dengan menerapkan video pembelajaran (Utami dkk., 2017). Video menawarkan dimensi baru dalam kegiatan belajar mengajar karena media video memuat gambar bergerak yang didukung oleh suara, sehingga dapat mendukung pembelajaran agar telaksana lebih maksimal dan meningkatkan motivasi belajar serta karakter siswa (Aisah dkk., 2017).

Salah satu faktor pendukung pelaksanaan kegiatan pembelajaran adalah motivasi belajar melekat dalam diri siswa. Motivasi belajar menjadi dorongan yang mampu menggerakkan siswa dalam bertindak laku, dimana dorongan ini akan menggerakkan siswa untuk mengerjakan sesuatu sesuai dengan pemikirannya (Aisah, 2017). Motivasi belajar siswa memegang peranan penting dalam berhasilnya kegiatan pembelajaran yang telah disusun oleh guru. Maka dari itu, guru sebagai pendidik berperan penting dalam menstimulus motivasi belajar siswa dengan merencanakan strategi dalam kegiatan pembelajaran yang sesuai, satu diantaranya dengan mengaplikasikan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dengan menggunakan media video sebagai usaha peningkatan motivasi dan hasil belajar kognitif siswa.

Hasil observasi yang diketahui berdasarkan kegiatan belajar mengajar pada kelas XI MIA-4 di SMAN 10 Surabaya dapat diketahui bahwasanya pelaksanaan kegiatan pembelajaran oleh guru menggunakan sumber belajar *powerpoint* yang menampilkan media visual berupa gambar dan belum ditemukan media audiovisual berupa video yang mampu mendukung konsep materi sistem koordinasi terutama terkait suatu proses atau mekanisme. Hasil analisis kebutuhan siswa yang dilakukan menggunakan angket pada *google form* menunjukkan sebanyak 82% siswa menyatakan bahwa guru belum menggunakan media berbasis video untuk memudahkan pemahaman konsep sistem koordinasi. Siswa sebanyak 76% menyatakan bahwa penggunaan media berbasis video lebih menarik dibandingkan media pembelajaran lain seperti gambar atau buku teks dan sebanyak 88% siswa menyatakan bahwa penggunaan media berbasis video dapat memudahkan pemahaman konsep biologi khususnya sistem koordinasi yang berkaitan dengan proses dan mekanisme dalam tubuh.

Berdasarkan kegiatan wawancara dengan guru bidang studi biologi menunjukkan bahwasanya diskusi, presentasi, tanya jawab, dan praktikum yang dilakukan pada materi tertentu merupakan model/strategi ketiagan pembelajaran yang sering diterapkan di sekolah. Pelaksanaan pembelajaran yang biasa dilakukan belum mengimplementasikan PBL (*problem-based learning*) berdasarkan permasalahan faktual yang dibantu dengan penggunaan media pembelajaran berbasis audiovisual, karena dalam pelaksanaannya guru menuliskan tujuan pembelajaran dan memberikan sumber belajar pada *powerpoint* yang hanya memuat teks dan gambar. Padahal materi sistem koordinasi mengajarkan tentang mekanisme dan proses dalam tubuh manusia yang bersifat abstrak dimana siswa tidak bisa mengamati objek secara langsung. Hal ini menyebabkan kurangnya motivasi belajar siswa pada konsep tersebut yang juga mempengaruhi hasil belajar kognitif. Diketahui bahwasanya hasil belajar kognitif siswa untuk topik sebelumnya yaitu sistem ekskresi terhitung pada kategori rendah dimana perolehan nilai rata-rata 65,02 yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan minimum (KKM) sekolah yakni ≥ 78 , khususnya pada kategori soal HOTS yang dilatihkan pada buku Latihan Penilaian Harian. Bersumber pada permasalahan yang telah ditampilkan, tujuan dari penelitian yang dikembangkan yaitu upaya meningkatkan motivasi dan hasil belajar kognitif siswa melalui implementasi PBL (*problem-based learning*) berbantuan media video pada materi sistem koordinasi kelas XI di SMAN 10 Surabaya.

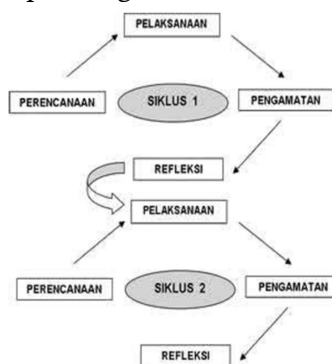
PBL (*problem-based learning*) menggambarkan strategi dengan mengintegrasikan persoalan faktual yang bisa digunakan sebagai kerangka materi bagi siswa sehingga dapat melatih keahlian dalam pemecahan masalah, sekaligus menyusun sebuah pengetahuan baru (Setiyadi, 2019). Lebih lanjut Setiyadi (2019) juga menjelaskan bahwa PBL (*problem-based learning*)

termasuk model pembelajaran yang memberikan persoalan nyata dan mendorong siswa untuk mau belajar secara sungguh-sungguh, membangun pengetahuan secara mandiri, serta mengkaitkan pembelajaran dengan kehidupan nyata. Dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan mengimplementasikan PBL (*problem-based learning*) memungkinkan siswa untuk aktif dalam mengkaitkan pengetahuan baru dengan pengetahuan sebelumnya melalui pembelajaran secara kelompok dalam merumuskan alternatif solusi berdasarkan masalah yang nyata (*real word*) sehingga dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dengan bantuan media pembelajaran yang bervariasi.

Dalam Penerapan PBL guru hanya berperan sebagai fasilitator pembelajaran siswa, dan intervensinya berkurang karena siswa secara progresif mengambil tanggung jawab atas proses belajar mereka sendiri (Rosyidi. 2018). Pemilihan PBL (*problem-based learning*) dikarenakan pada implementasinya dapat mendorong siswa lebih aktif untuk belajar serta melakukan penyelidikan pada saat kegiatan belajar mengajar (Sumitro dkk., 2017). Pernyataan tersebut juga dikuatkan oleh hasil penelitian Fauzan dkk., (2017) yang menjelaskan bahwasanya PBL (*problem-based learning*) mampu mendukung peningkatan hasil belajar kognitif siswa. Sejalan pada hasil penelitian yang dikembangkan Setiyadi (2019) yang menjelaskan bahwasanya implementasi PBL (*problem-based learning*) dalam kegiatan pembelajaran bidang studi biologi sangat efektif sebagai usaha peningkatan motivasi dan hasil belajar kognitif siswa. Implementasi PBL (*problem-based learning*) ketika dalam sebuah kelas yang meliputi kegiatan diskusi kelompok dalam rangka menyusun alternatif penyelesaian berdasarkan masalah yang ditampilkan oleh guru akan meningkatkan interaksi siswa dengan teman sebangkanya dan interaksi antar siswa dengan media belajarnya. Siswa dapat mengemukakan dan berbagi argumen dengan anggota kelompoknya sehingga mampu melatih keterampilan berpikir kritis untuk memecahkan sebuah permasalahan secara bersama-sama yang akan berdampak terhadap meningkatnya hasil belajar kognitifnya (Hadi. 2021).

METODE

Penelitian yang dikembangkan termasuk dalam jenis PTK (Penelitian Tindakan Kelas) dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh pelaksanaan tindakan pada suatu subyek penelitian pada kondisi tertentu (Setiyadi, 2019). Pelaksanaan penelitian berlangsung pada dua siklus (satu siklus meliputi dua pertemuan) dengan tahapan perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*). Adapun desain PTK (Penelitian Tindakan Kelas) yang digunakan ditampilkan pada bagan berikut.



Gambar 1. Model PTK Kemmis dan McTaggart (Maliasih, 2017)

Subyek dalam pelaksanaan PTK (Penelitian Tindakan Kelas) adalah 35 siswa kelas XI MIPA-4. Penelitian dilaksanakan di SMAN 10 Surabaya pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Metode pengumpulan data yang diterapkan adalah metode tes dan non-tes. Metode tes yang diterapkan dalam penelitian ini bertujuan untuk melihat peningkatan hasil belajar kognitif siswa pada setiap siklus pelaksanaan penelitian. Sedangkan metode non-tes berbentuk

lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran untuk mengetahui kegiatan saat proses pembelajaran dan angket motivasi belajar di setiap siklus pelaksanaan penelitian. Teknik analisis data yang diaplikasikan pada penelitian ini yaitu deskriptif kualitatif. Analisis data penelitian berupa keterlaksanaan pembelajaran digunakan rumus sebagai berikut.

$$\%keterlaksanaan = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Persentase terhadap keterlaksanaan proses pembelajaran akan diselaraskan berdasarkan kriteria ketercapaian menurut tabel berikut.

Tabel 1. Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran

Nilai (%)	Kriteria Keterlaksanaan
81 – 100	Sangat baik
61 – 80	Baik
41 – 60	Cukup baik
21 – 40	Kurang
0 – 20	Sangat kurang

Sumber: (Riduwan, 2013)

Angket motivasi belajar siswa yang diperoleh melalui pengisian pada *google form* akan dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\%motivasi belajar = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Persentase terhadap hasil motivasi belajar siswa akan diselaraskan berdasarkan kriteria ketercapaian menurut tabel berikut.

Tabel 2. Kriteria Motivasi Belajar

Persentase (%)	Kriteria Penilaian
81 – 100	Sangat tinggi
61 – 80	Tinggi
41 – 60	Cukup tinggi
21 – 40	Kurang tinggi
0 – 20	Sangat kurang

Sumber: (Arikunto & Safrudin, 2014)

Sedangkan data penelitian berupa nilai ulangan harian dianalisis dengan perhitungan skor ketuntasan klasikal sebagai berikut.

$$\%ketuntasan belajar klasikal = \frac{\text{jumlah siswa tuntas}}{\text{jumlah semua siswa}} \times 100\%$$

Kriteria keberhasilan pada pelaksanaan PTK (Penelitian Tindakan Kelas) meliputi tiga aspek yang diselaraskan berdasarkan tabel berikut.

Tabel 3. Kriteria Keberhasilan Tindakan

No	Aspek	Kriteria
1.	Keterlaksanaan pembelajaran mengaplikasikan model pembelajaran	Keterlaksanaan pembelajaran memenuhi persentase $\geq 81\%$ (sangat baik)

<i>Problem-based Learning</i>		
2.	Motivasi belajar siswa	Motivasi belajar siswa memenuhi persentase $\geq 81\%$ (sangat tinggi)
3.	Hasil belajar kognitif siswa	Persentase ketuntasan klasikal $\geq 80\%$ dari keseluruhan siswa yang memenuhi KKM bmata pelajaran biologi yaitu 78

Sumber: (Setiyadi, 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Awal (Pra-Penelitian)

Penelitian dilakukan pada kelas XI MIPA-4 SMAN 10 Surabaya tahun pelajaran 2022/2023 dengan jumlah total siswa pada kelas tersebut 35 orang, terdiri atas 16 siswa laki-laki serta 19 siswa perempuan. Pada awal sebelum pelaksanaan tindakan, siswa diberikan angket analisis kebutuhan yang diisikan melalui *google form* guna diketahui kebutuhan belajar siswa sehingga kedepannya guru mampu merancang pembelajaran yang dapat memfasilitasi kondisi yang ada. Peneliti juga melakukan observasi terhadap motivasi belajar siswa sebelum diberikan tindakan implementasi PBL (*problem-based learning*) berbantuan media video dengan memberikan angket pada *google form*. Sementara itu guna memperoleh data persentase ketuntasan hasil belajar kognitif siswa, dilakukan observasi terhadap perolehan nilai pada materi sebelumnya yaitu sistem ekskresi.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan tersebut, diketahui bahwa kegiatan pembelajaran di kelas dilakukan melalui metode ceramah dimana aktivitas siswa difokuskan pada kegiatan merangkum materi pembelajaran. Media pembelajaran yang ditampilkan berupa presentasi pada *powerpoint* yang hanya menampilkan teks dan gambar. Siswa menyatakan bahwa diperlukan media pembelajaran berupa video untuk memudahkan pemahaman konsep materi biologi khususnya sistem koordinasi yang berkaitan dengan proses dan mekanisme dalam tubuh. Implementasi model pembelajaran dan pemilihan media yang dirancang guru berdampak terhadap rendahnya motivasi belajar siswa dalam sebuah kelas. Hal ini diketahui melalui hasil kegiatan observasi peneliti dalam motivasi belajar pada pra-penelitian yang disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 4. Hasil Analisis Persentase Motivasi Belajar Siswa Pra-Penelitian

No	Motivasi Belajar ARCS	Pra-Penelitian	
		(%)	Kriteria
1.	<i>Attention</i> (perhatian)	35,6	Kurang tinggi
2.	<i>Relevance</i> (relevansi)	33,4	Kurang tinggi
3.	<i>Confidence</i> (percaya diri)	39,2	Kurang tinggi
4.	<i>Satisfaction</i> (Kepuasan)	39,7	Kurang tinggi
<i>Rata-rata (%)</i>		37,0	Kurang tinggi

Berdasarkan tabel diatas, hasil observasi pada motivasi belajar siswa saat pra-penelitian masih tergolong kurang tinggi. Pada aspek *attention* (perhatian) memperoleh persentase nilai

sebesar 35,69% dimana siswa belum menunjukkan ketertarikan pada materi pembelajaran dan belum memahami manfaat materi yang akan dipelajari. Kedua, pada aspek *relevance* (relevansi) memperoleh persentase nilai sebesar 33,45% dimana siswa belum bisa menunjukkan kaitan materi pembelajaran dengan pengetahuan yang telah dimiliki. Selanjutnya, pada aspek *confidence* (percaya diri) memperoleh persentase nilai sebesar 39,26% dimana siswa belum memiliki kepercayaan diri untuk berhasil mempelajari materi dan memperoleh nilai ulangan yang tinggi karena menganggap bahwa materi yang dipelajari terlalu rumit. Terakhir, pada aspek *satisfaction* (kepuasan) memperoleh nilai persentase nilai sebesar 39,71% dimana siswa belum memiliki rasa puas terhadap hasil yang telah dicapai setelah kegiatan pembelajaran berlangsung. Rendahnya motivasi belajar pada pra-penelitian ini juga mempengaruhi hasil belajar kognitif siswa di materi sebelumnya yang dapat diketahui melalui tabel dibawah ini.

Tabel 5. Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Materi Sistem Ekskresi

N o	Jenis data yang diamati	Hasil yang diperoleh
1.	Nilai tertinggi	86
2.	Nilai terendah	38
3.	Rata-rata	65,02
4.	Ketuntasan klasikal	40%

Pada tabel 5, diketahui bahwasanya hasil belajar kognitif siswa pada materi sebelumnya yaitu sistem ekskresi tergolong pada kategori rendah. Nilai minimum yang dihasilkan pada kelas XI MIPA-4 adalah 35 sedangkan nilai maksimum yang diperoleh sebesar 86. Hasil belajar kognitif siswa diketahui berdasarkan jumlah keseluruhan nilai dengan angka 2276 yang dibagi dengan total siswa di kelas yaitu 35 siswa, diketahui nilai rata-rata siswa di kelas XI MIPA-4 sejumlah 65,02 yang masih jauh dari nilai KKM sekolah yaitu ≥ 78 . Dari keseluruhan siswa di kelas sejumlah 35 orang, hanya 10 siswa telah memenuhi nilai ketuntasan minimum yang ditentukan sekolah, sehingga diketahui ketuntasan klasikal pada kelas XI MIPA-4 sebesar 40%.

Pelaksanaan Tindakan (Siklus I dan II)

Penelitian terhadap implementasi PBL (*problem-based learning*) berbantuan media video berlangsung dua siklus, yang mana setiap siklusnya meliputi dua pertemuan. Saat siklus I, pertemuan pertama mengkaji terkait mekanisme gerak refleks serta kelainan sistem saraf, serta pertemuan kedua membahas tentang sistem hormon pada manusia. Pada siklus II pertemuan pertama membahas terkait konsep NAPZA dan dampak akibat penyalahgunaan NAPZA, sedangkan pertemuan kedua pelaksanaan presentasi produk sebagai upaya kampanye anti narkoba di sekolah. Tahapan dalam pelaksanaan PTK (penelitian tindakan kelas) antara lain:

1) Perencanaan

Tahapan pertama saat pelaksanaan penelitian adalah perencanaan kegiatan pembelajaran dalam sebuah kelas. Kegiatan perencanaan harus disesuaikan dengan subjek penelitian dan permasalahan yang ditemukan. Model pembelajaran PBL (*problem-based learning*) dipilih menjadi suatu alternatif dalam memecahkan permasalahan yang ditemukan di kelas terkait dengan rendahnya motivasi dan hasil belajar kognitif siswa. Pemilihan model tersebut diharapkan bisa memfasilitasi kesulitan siswa dalam menguasai materi sistem koordinasi melalui media pembelajaran berbasis video sehingga memiliki ketertarikan dan termotivasi untuk belajar serta diperoleh hasil belajar kognitif secara maksimal.

Setelah menentukan strategi dalam mengatasi permasalahan yang ditemukan, peneliti menyusun rancangan pembelajaran yang dituangkan pada: a) RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) pada materi sistem koordinasi yang memuat tujuan dari pembelajaran serta tahapan kegiatan belajar mengajar berdasarkan model PBL (*problem-based learning*), b) media pembelajaran berupa video animasi terkait mekanisme gerak refleks dan sistem hormon pada manusia, c) Instrumen tes dan evaluasi dengan menyusun instrumen soal HOTS yang dibagikan

saat setiap akhir pelaksanaan siklus, dan d) Lembar observasi pembelajaran yang meliputi keterlaksanaan dan angket motivasi belajar siswa.

2) Pelaksanaan

Pelaksanaan pembelajaran berlangsung dengan mengimplementasikan PBL (*Problem-based Learning*) dengan bantuan media video pada materi sistem koordinasi. Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar meliputi kegiatan awal (± 15 menit), kegiatan inti (± 60 menit), dan penutup (± 15 menit). Saat siklus I, kegiatan yang diterapkan dalam pembelajaran yakni siswa berdiskusi secara berkelompok yang disusun secara heterogen untuk menyusun alternatif solusi terhadap masalah berkaitan dengan mekanisme gerak refleks dan mekanisme sistem hormon pada manusia yang ditampilkan oleh guru, selanjutnya melakukan presentasi hasil diskusinya di depan kelas. Sedangkan saat siklus II, kegiatan yang diterapkan dalam pembelajaran yakni siswa berkelompok secara heterogen kemudian menyusun alternatif solusi berdasarkan permasalahan terhadap kasus penyalahgunaan zat adiktif dan psikotropika yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Pada kegiatan presentasi, siswa diberikan keleluasaan dalam menuangkan hasil solusi yang telah disusun bersama kelompok dalam sebuah karya berupa video, *podcast*, maupun poster. Hasil karya yang telah disusun tersebut selanjutnya akan diunggah pada sosial media setiap anggota kelompok sebagai upaya kampanye anti narkoba.

Sebelum pembelajaran dimulai, peneliti yang juga bertindak sebagai guru yang mengajar di kelas XI MIPA-4 SMAN 10 Surabaya melaksanakan *pretest* guna mendapat informasi terkait kemampuan awal siswa sebelum mempelajari materi. Sesudah pelaksanaan *pretest*, guru memulai kegiatan pembelajaran sesuai dengan sintaks PBL (*problem-based learning*) diantaranya: a) penyesuaian (orientasi) siswa terhadap masalah, b) mengkoordinasikan siswa untuk belajar, c) mengarahkan penyelidikan individu dan kelompok, d) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta e) melakukan analisis serta evaluasi prosedur penyelesaian masalah. Adapun analisis hasil keterlaksanaan pembelajaran disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 6. Hasil Analisis Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran

	Siklus I		Siklus II	
	(%)	Kriteria	(%)	Kriteria
<i>Pertemuan 1</i>	70	Baik	90	Sangat baik
<i>Pertemuan 2</i>	83,3	Baik	90,7	Sangat baik
<i>Rata-rata</i>	76,6	Baik	90,3	Sangat baik

Berdasarkan tabel 6 yang menampilkan keterlaksanaan pembelajaran dengan mengimplementasikan PBL (*Problem-based Learning*), saat siklus I diperoleh nilai persentase keterlaksanaan pembelajaran sebesar 76,6% tetapi belum memenuhi keiteria yang ditentukan yaitu persentase hasil keterlaksanaan pembelajaran $\geq 81\%$ dengan kriteria sangat baik. Pada pelaksanaan pembelajaran siklus I terjadi peningkatan persentase sebesar 13,3% dimana saat pertemuan ke-1 senilai 70% dengan kriteria baik dan pertemuan ke-2 senilai 83,3% dengan kriteria baik. Persentase hasil keterlaksanaan pembelajaran tersebut belum maksimal dikarenakan guru baru awal mengajar pada kelas tersebut dan belum sepenuhnya memahami karakteristik siswa secara keseluruhan sehingga sedikit kesulitan dalam mengelola kelas. Pada siklus I guru melewatkan beberapa kegiatan, misalnya mengajukan pertanyaan terkait kabar dan kesiapan belajar siswa, mengorganisasi siswa untuk membagi tugas kelompok, serta mengajak siswa untuk menyimpulkan dan merefleksikan pembelajaran. Refleksi adalah satu diantara banyak kegiatan pembelajaran yang penting untuk mengevaluasi pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Pernyataan tersebut juga dikuatkan oleh pernyataan Wowor dkk. (2022) yang menyebutkan bahwasanya refleksi penting dilakukan dalam proses pembelajaran karena pada prinsipnya bertujuan untuk membantu siswa memikirkan kembali konsep yang sudah diperoleh, maka dari itu siswa jauh lebih termotivasi dalam belajar dengan baik. Selain itu, saat siklus I siswa belum

memahami langkah pembelajaran *problem-based learning* yang diterapkan guru, dikarenakan sebelumnya terbiasa dengan model pembelajaran konvensional. Aktivitas siswa juga masih kurang maksimal, dimana siswa tidak menunjukkan keaktifan bertanya dan menanggapi pertanyaan yang ditampilkan guru, terlihat masih banyak yang tidak aktif dalam diskusi kelompok, bahkan pada saat kegiatan presentasi belum terlihat aktivitas siswa dalam menyampaikan argumen berdasarkan hasil diskusi kelompok.

Persentase keterlaksanaan pembelajaran pada siklus II sebesar 90,3% yang artinya telah memenuhi kriteria yaitu persentase nilai keterlaksanaan pembelajaran $\geq 81\%$ dengan kriteria sangat baik. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran saat siklus II terjadi peningkatan persentase nilai sebesar 0,7% dimana pada pertemuan ke-1 senilai 90% dengan kriteria sangat baik, serta pertemuan ke-2 senilai 90,7% dengan kriteria sangat baik. Ketika siklus II persentase keterlaksanaan pembelajaran mengalami peningkatan dikarenakan guru melaksanakan refleksi guna memperbaiki kualitas pembelajaran. Perbaikan yang dilakukan diantaranya keterampilan mengelola kelas, memahami karakteristik siswa, melakukan monitoring saat pelaksanaan diskusi, dan menentukan strategi sebagai upaya peningkatan motivasi belajar siswa. Aktivitas siswa juga memperlihatkan adanya kemajuan dimana siswa mulai aktif bertanya kepada guru dan saat presentasi berlangsung, serta motivasi untuk belajar melalui media video juga meningkat dimana pada pertemuan sebelumnya belum semua siswa memperhatikan video yang ditampilkan. Siswa juga sudah memahami langkah-langkah kegiatan *problem-based learning* dan mampu mengikuti pada setiap kegiatan yang dibimbing oleh guru. Siswa terlihat lebih antusias dalam diskusi kelompok dengan menerapkan pembagian tugas dalam diskusi kelompok sehingga semua anggota berperan aktif dan saling bertukar pikiran. Hal ini juga dikuatkan dengan pendapat Nugroho (2021) menjelaskan bahwasanya implementasi PBL (*problem-based learning*) dengan kegiatan diskusi kelompok lebih efektif dalam mengkondisikan siswa agar dapat berperan aktif menguasai konsep materi dan menumbuhkan keterampilan pemecahan masalah sehingga berpengaruh terhadap hasil belajarnya. Sintaks pembelajaran pada model *problem-based learning* mampu membantu siswa dalam belajar dengan kegiatan berorientasi pada kerjasama kelompok, penyelidikan, dan penemuan alternatif terhadap suatu masalah (Wabula dkk., 2020).

3) Pengamatan

Pengamatan terhadap pelaksanaan tindakan, dimana saat siklus I dilaksanakan saat proses belajar mengajar selama satu minggu pertama (dua pertemuan). Sedangkan saat siklus II dilakukan pada kegiatan belajar mengajar selama satu minggu kedua yang terdiri dari dua pertemuan. Pengamatan dilakukan melalui angket motivasi belajar dan pemahaman siswa melalui ulangan harian di setiap siklus yang menghasilkan data hasil motivasi serta hasil belajar kognitif siswa. Pelaksanaan tahapan pengamatan bertujuan guna mengetahui dampak tindakan yang diimplementasikan yaitu PBL (*problem-based learning*) berbantuan media video apakah berhasil atau tidak sebagai upaya meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa materi sistem koordinasi.

Hasil motivasi belajar siswa diperoleh berdasarkan empat aspek diantaranya *attention* (perhatian), *relevance* (relevansi), *condifence* (percaya diri), dan *satisfaction* (kepuasan). Motivasi siswa dapat ditingkatkan melalui model pembelajaran PBL (*problem-based learning*) melalui proses penyelesaian masalah dan media audiovisual berupa video yang ditampilkan guru (Wabula dkk., 2020). Aktivitas model PBL (*problem-based learning*) yang difokuskan pada kegiatan penyelesaian masalah juga penyelidikan berdasarkan artikel berita yang sedang ramai dibicarakan ditengah masyarakat serta media pembelajaran berupa video yang diberikan pada LKPD dapat menguatkan minat siswa untuk belajar. Adapun hasil analisis nilai persentase motivasi belajar siswa berdasarkan angket yang disebarakan melalui *google form* disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 7. Hasil Analisis Persentase Motivasi Belajar Siswa

No	Motivasi Belajar ARCS	Siklus I		Siklus II	
		(%)	Kriteria	(%)	Kriteria
1.	Attention (perhatian)	59,9	Cukup	74,7	Tinggi

	5	tinggi	6	
2. Relevance (relevansi)	56,9	Cukup	75,7	Tinggi
	2	tinggi	1	
3. Confidence (percaya diri)	58,6	Cukup	67,2	Tinggi
	9	tinggi	6	
4. Satisfaction (kepuasan)	58,4	Cukup	75,4	Tinggi
	5	tinggi	2	
Rata-rata (%)	58,4	Cukup	73,2	Tinggi
	9	tinggi	8	

Berdasarkan tabel diatas, hasil observasi pada rata-rata motivasi belajar siswa saat siklus I tergolong cukup tinggi. Pada aspek *attention* (perhatian) memperoleh persentase nilai sebesar 59,95%, aspek *relevance* (relevansi) memperoleh persentase nilai sebesar 56,92%, aspek *confidence* (percaya diri) memperoleh persentase nilai sebesar 58,69%, dan terakhir aspek *satisfaction* (kepuasan) memperoleh nilai persentase nilai sebesar 58,49%. Saat siklus II nilai rata-rata motivasi belajar siswa tergolong tinggi. Pada aspek *attention* (perhatian) memperoleh persentase nilai sebesar 74,76%, aspek *relevance* (relevansi) memperoleh persentase nilai sebesar 75,71%, aspek *confidence* (percaya diri) memperoleh persentase nilai sebesar 67,26%, dan terakhir aspek *satisfaction* (kepuasan) memperoleh nilai persentase nilai sebesar 75,42%. Berdasarkan hasil, diketahui bahwasanya ada peningkatan pada motivasi belajar siswa pada pra-penelitian, siklus I, dan siklus II melalui implementasi PBL (*problem-based learning*) berbantuan media video yang ditampilkan pada diagram berikut.



Gambar 2. Peningkatan Motivasi pada Pra-penelitian, Siklus I dan Siklus II

Grafik yang ditunjukkan pada gambar diatas menunjukkan bahwa persentase motivasi belajar siswa saat siklus I sebesar 58,49% dengan kriteria cukup tinggi tetapi belum memenuhi kriteria nilai yang telah ditentukan yaitu rata-rata motivasi belajar $\geq 81\%$ dengan kriteria sangat tinggi. Saat siklus I belum semua siswa memperhatikan guru saat menyampaikan materi. Pada saat pelaksanaan kegiatan presentasi, sebagian dari siswa belum memiliki konsistensi dalam mengemukakan pendapatnya di depan kelas. Disamping itu, keaktifan siswa dalam proses pembelajaran hanya didominasi oleh sebagian siswa saja. Kondisi tersebut diakibatkan karena saat kegiatan belajar mengajar sebelumnya siswa terbiasa diberikan metode konvensional dimana guru menjelaskan materi dengan menampilkan media teks dan gambar pada *powerpoint* sedangkan siswa hanya mendengarkan dan lebih fokus pada aktivitas tugas meresume yang diberikan oleh guru. Melalui penugasan membuat rangkuman, siswa akan membaca keseluruhan isi materi yang akan memudahkan mereka dalam memahami dan menemukan informasi terkait materi yang dipelajari. Disisi lain kegiatan merangkum menjadikan siswa cenderung belajar secara individu sehingga tidak terbentuk interaksi dan ketrampilan dalam berkomunikasi dengan teman sebayanya. Hasanah dkk., (2019) menyatakan bahwa metode pembelajaran konvensional yang menjadikan siswa hanya berperan sebagai penerima informasi akan menjadikan mereka lebih pasif, karena tidak berinteraksi dan tidak berpartisipasi aktif secara penuh dalam kegiatan pembelajaran yang berakibat pada kurangnya motivasi belajar siswa.

Saat siklus II diperoleh persentase rata-rata motivasi belajar siswa mengalami peningkatan yaitu senilai 73,28% dengan kriteria tinggi yang artinya telah memenuhi keiteria yang telah ditentukan yakni rata-rata motivasi belajar $\geq 81\%$ dengan kriteria sangat tinggi. Adanya peningkatan tersebut terlihat dari aktivitas siswa yang terlihat antusias memperhatikan media video pada LKPD, aktif berdiskusi dan bertukar pendapat dalam kelompok, mampu menyampaikan argumen saat kegiatan presentasi, dan adanya usaha untuk menguasai konsep yang dipelajari. Hal ini juga dikuatkan dengan pendapat Arief dkk., (2016) yang menjabarkan bahwasanya kegiatan pembelajaran dengan model PBL (*problem-based learning*) akan menantang siswa untuk menyelesaikan masalah secara otonom (mandiri), dimana guru berperan untuk memfasilitasi belajar siswa sehingga dapat mempengaruhi motivasi belajarnya. Penggunaan media berbasis video pembelajaran mampu memudahkan siswa untuk menguasai konsep materi sehingga lebih termotivasi untuk belajar. Sejalan dengan pendapat Artdana dkk., (2015) 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.

Meingkatnya motivasi belajar siswa akan memberikan pengaruh pada peningkatan hasil belajar kognitifnya. Hasil belajar diperoleh berdasarkan kegiatan ulangan harian yang dilaksanakan ketika masing-masing siklusnya. Adapun data hasil belajar siswa setelah melakukan pembelajaran dengan mengimplementasikan PBL (*problem-based learning*) berbantuan media video ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel 8. Hasil Belajar Kognitif Siswa

No	Jenis data yang diamati	Hasil yang diperoleh	
		Siklus I	Siklus II
1.	Nilai tertinggi	85	90
2.	Nilai terendah	55	60
3.	Rata-rata	77,57	83,71
4.	Ketuntasan klasikal	65,71%	91,42%

Dilihat pada tabel 8 diatas, didapati bahwasanya saat siklus I nilai minimum yang diperoleh kelas XI MIPA-4 adalah 55 sementara itu nilai maksimum yang diperoleh sebesar 85. Hasil belajar kognitif siswa yang didapatkan melalui keseluruhan nilai sejumlah 2715 yang dibagi dengan total siswa di kelas yaitu sejumlah 35 siswa, diketahui rata-rata nilai siswa di kelas XI MIPA-4 sebesar 77,57. Dari keseluruhan siswa di kelas sejumlah 35 orang, terdapat 23 orang yang memenuhi nilai ketuntasan minimum yang ditentukan sekolah, sehingga diketahui ketuntasan klasikal saat siklus I sebesar 65,71% tetapi belum memenuhi persentase ketuntasan klasikal $\geq 80\%$ dari jumlah seluruh siswa yang memenuhi KKM bidang studi biologi yaitu 78. Sedangkan saat siklus II nilai minimum yang didapatkan kelas XI MIPA-4 adalah 60 sedangkan nilai maksimum yang diperoleh sebesar 90. Hasil belajar kognitif siswa yang didapatkan dari jumlah keseluruhan nilai sebanyak 2930 yang dibagi dengan total siswa di kelas yaitu sebanyak 35 siswa, diketahui nilai rata-rata siswa di kelas XI MIPA-4 sebesar 83,71. Dari keseluruhan siswa di kelas sejumlah 35 orang, terdapat 32 orang yang telah memenuhi nilai ketuntasan minimum yang ditentukan sekolah, sehingga diketahui ketuntasan klasikal pada siklus I sebesar 91,42% yang dinyatakan telah memenuhi persentase ketuntasan klasikal $\geq 80\%$ dari jumlah seluruh siswa yang memenuhi KKM bidang studi biologi yaitu 78. Dapat diketahui bahwa hasil belajar kognitif siswa mengalami peningkatan saat pra-penelitian, siklus I, dan siklus II melalui implementasi PBL (*problem-based learning*) berbantuan media video yang ditampilkan melalui diagram berikut.



Gambar 2. Peningkatan Hasil Belajar saat Pra-penelitian, Siklus I dan Siklus II

Gambar diagram yang ditampilkan, menunjukkan bahwasanya ada peningkatan hasil belajar kognitif pada pra-penelitian memenuhi ketuntasan klasikal sebesar 40%, sedangkan saat siklus I senilai 65,71% dan mengalami peningkatan saat siklus II senilai 91,42%. Meningkatnya hasil belajar tersebut dikarenakan penguasaan siswa terhadap materi yang diajarkan, dimana siswa menganggap lebih dimudahkan dalam penguasaan konsep yang dipelajari dengan bantuan media video yang ditampilkan. Kondisi tersebut diketahui melalui aktivitas siswa yang terlihat antusias dengan memutar video melalui *QR Code* yang dimuat pada LKPD. Meskipun siswa bekerjasama dalam sebuah tim, namun setiap siswa bisa mengakses media pembelajaran video tersebut pada *smartphone* masing-masing. Pernyataan tersebut dikuatkan oleh pendapat Hasanah dkk., (2019) yang menjelaskan bahwasanya media pembelajaran berupa video mampu menumbuhkan keingintahuan siswa serta mampu menjelaskan materi secara konkrit sehingga memudahkan siswa untuk belajar. Lebih lanjut Wabula dkk., (2020) menjelaskan kelebihan video pembelajaran yang dapat menampilkan gejala dan fenomena di lingkungan sekitar sehingga dapat menyampaikan pesan, keterampilan, sikap, dan pengetahuan sehingga dapat menstimulus perhatian dan kemauan siswa untuk belajar. Terlebih dalam pembelajaran biologi materi sistem koordinasi memuat konsep abstrak yang meliputi sistem organ dan bioprosesnya pada manusia yang sulit diobservasi secara nyata oleh siswa, maka dari itu diperlukan media perantara berupa media pembelajaran yang efektif. Oleh karena itu media audiovisual berupa video menjadi strategi yang bisa dimanfaatkan sebagai penunjang keberhasilan kegiatan belajar mengajar menjadi lebih optimal dan siswa lebih lancar untuk menguasai konsep yang berpengaruh terhadap meningkatnya motivasi belajar.

Implementasi PBL (*problem-based learning*) menampilkan pengalaman nyata dengan mengintegrasikan konteks belajar berdasarkan masalah nyata yang sering ditemui pada lingkungan terdekat menjadikan siswa agar belajar lebih aktif. Melalui model PBL (*problem-based learning*) siswa akan menyusun alternatif pemecahan masalah dengan mengkaitkan pengetahuan yang dimiliki dengan informasi baru melalui kegiatan belajar kelompok (Setiyadi, 2017). Kegiatan tersebut dapat meningkatkan keterlibatan siswa untuk lebih giat dalam kegiatan pembelajaran. Peningkatan keterlibatan siswa dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar kognitifnya. Sejalan dengan pendapat yang diungkapkan Wabula dkk., (2020) menjelaskan bahwasanya model PBL (*problem-based learning*) yang berfokus pada kegiatan pemecahan masalah dapat mengkonstruksi kognitif siswa sehingga hasil belajarnya akan mengalami peningkatan.

Hasil penelitian ini juga dikuatkan dengan beberapa penelitian yang menjabarkan bahwasanya implementasi PBL (*problem-based learning*) dengan dibantu media video lebih efektif sebagai upaya peningkatan motivasi dan hasil belajar kognitif siswa. Sujana dkk., (2021) menjelaskan bahwa implementasi PBL (*problem-based learning*) dengan bantuan media audio visual efektif dalam meningkatkan hasil belajar sains dikarenakan kegiatan pemecahan melatih siswa untuk berpikir tingkat tinggi sehingga menjadi lebih tertantang dan termotivasi dalam belajar. Penggunaan media audiovisual membantu siswa dalam pemahaman konsep materi sehingga membawa pengaruh terhadap hasil belajar IPA. Penelitian relevan yang dikembangkan

oleh Juriah & Zulfiani (2019) menjelaskan bahwasanya dengan implementasi PBL (*problem-based learning*) disertai video pembelajaran, siswa mampu melakukan analisis masalah yang bersifat faktual dengan benar. Kondisi tersebut tentu memberikan dampak bagi aktivitas siswa dimana pemahaman terhadap konsep materi biologi lebih tinggi dan berpengaruh terhadap ketuntasan hasil belajar.

4) Refleksi

Berdasarkan pelaksanaan dan pengamatan dari tindakan yang telah dilaksanakan, diketahui bahwa motivasi dan hasil belajar kognitif siswa lebih maksimal pada siklus II. Pada siklus II perencanaan kegiatan oleh guru lebih menarik dengan mengintegrasikan peran sosial media yang biasa digunakan siswa sehari-hari sebagai ruang kampanye anti narkoba. Selain itu pada siklus II, guru membagikan lebih banyak keleluasaan kepada siswa untuk menuangkan ide kreatifnya pada sebuah karya baik itu video, *podcast* maupun poster. Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar pada siklus II telah sesuai dengan seluruh tahapan pada sintaks model PBL (*problem-based learning*), maka dari itu motivasi siswa meningkat yang diimbangi dengan peningkatan hasil belajar kognitifnya. Sedangkan saat siklus I terdapat kelemahan, dimana pelaksanaan pembelajarannya masih kurang efektif yang disebabkan karena sebagian siswa belum sepenuhnya memahami langkah kegiatan PBL (*problem-based learning*) sehingga waktu pembelajaran berlangsung lebih lama dibandingkan alokasi waktu yang dirancang oleh guru. Disisi lain, ketika pelaksanaan siklus I dan siklus II terdapat kelebihan dimana saat kegiatan apersepsi guru menampilkan permasalahan berupa artikel atau video yang ditemukan di lingkungan terdekat sebagai pemantik agar siswa merasa tertarik untuk terlibat aktif selama kegiatan belajar mengajar.

Hasil refleksi pada siklus I dan siklus II membuktikan bahwasanya kemampuan guru dalam pengelolaan kelas memiliki dampak yang besar terhadap kesuksesan kegiatan belajar mengajar dalam sebuah kelas. Model yang dirancang, pemilihan media pembelajaran, serta aktivitas yang direncanakan dalam kegiatan belajar mengajar mampu mempengaruhi motivasi dalam belajar. Meningkatnya motivasi belajar siswa juga dapat diketahui berdasarkan aktivitas dalam pembelajaran, seperti adanya kemauan untuk menyampaikan pertanyaan akan materi yang belum dipahami serta kemauan untuk mengemukakan argumen dengan menanggapi pertanyaan yang diberikan guru ataupun teman sebaya. Siswa lebih dimudahkan dalam menyusun pengetahuan yang dipunya dan pengetahuan baru melalui aktivitas pada kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, guru harus mengevaluasi hasil refleksi tersebut sebagai perbaikan pada pembelajaran berikutnya agar diperoleh hasil yang lebih optimal.

Meningkatnya hasil belajar kognitif siswa dalam konsep sistem koordinasi tidak terlepas dari persentase motivasi belajar yang telah dicapai. Hal ini diketahui dengan meningkatnya motivasi siswa dalam menempuh kegiatan belajar mengajar dikelas terbukti mampu memudahkan dalam pemahaman konsep materi sistem koordinasi melalui bantuan media pembelajaran video yang ditampilkan oleh guru. Implementasi pembelajaran PBL (*problem-based learning*) yang melibatkan siswa pada interaksi sebuah kelompok dalam menemukan alternatif solusi terhadap sebuah permasalahan, menanamkan motivasi yang tinggi, dan melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) Tingkat penguasaan siswa terhadap suatu materi dapat mempengaruhi hasil belajar kognitif yang meningkat dari siklus I ke siklus II. Terbukti bahwa motivasi serta hasil belajar kognitif siswa meningkat sesudah dilaksanakan implementasi model PBL (*problem-based learning*) berbantuan media video.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwasanya implementasi PBL (*problem-based learning*) berbantuan media video mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa kelas XI SMA. Hal ini diketahui berdasarkan meningkatnya persentase motivasi belajar saat siklus I senilai 58,48% dengan kriteria cukup tinggi, sedangkan saat siklus II senilai 73,28% dengan kriteria tinggi. Selain itu juga didukung dengan adanya peningkatan hasil belajar kognitif berdasarkan persentase ketuntasan klasikal saat siklus I senilai 65,71% sedangkan siklus II senilai 91,42%.

Rekomendasi untuk peneliti lain yang hendak melaksanakan penelitian lebih lanjut sebaiknya melakukan uji terhadap keefektifan implementasi *problem-based learning* berbantuan media video untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Guru dapat menerapkan model pembelajaran PBL (*problem-based learning*) berbantuan media pada beberapa materi biologi maupun bidang studi lain sebagai upaya mengatasi permasalahan terkait minimnya motivasi dan hasil belajar kognitif sehingga mampu memenuhi keberhasilan pembelajaran secara lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisah., Nunuk, D., Siti, S. F. (2017). Implementasi Model Pembelajaran *Problem-based Learning* Berbantuan Media Video untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan di SMP Tahun Pelajaran 2016/2017. Prosiding Seminar Pendidikan Nasional. 26 Maret 2017. Hal. 41-51.
- Arief, H. S., Maulana, & Sudin, A. (2016). Meningkatkan Motivasi Belajar Melalui Pendekatan ProblemBased Learning (PBL). *Jurnal Pena Ilmiah*. 1(1), 141–150.
- Arikunto, S., & Safrudin. (2014). *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Artadana, G. P., Marhaeni, A. A. I. N., & Suarni, K. (2015). Pengaruh Metode Pembelajaran Demonstrasi Berbantuan CD Interaktif Terhadap Motivasi Belajar Pengetahuan Alam Kelas X Sekolah Menengah Atas Luar Biasa C1 Negeri Denpasar. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*. 5(1), 1–10.
- Aryanti, S., Hertien, S., & Riandi. (2017). Implementasi *Problem-based Learning* Bertbantuan Teknologi dan Komunikasi untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Konsep Pencemaran Lingkungan. *BIOSFER, J.BIO & PEND.BIO*. 2(1). 14-20. <http://journal.unpas.ac.id/index.php/biosfer/article/view/370>
- Fauzan, M., Gani, A., & Syukri, M. (2017). Implementasi Model *Problem-based Learning* Pada Pembelajaran Materi Sistem Tata Surya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 5(1), 27–35. <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/JPSI/article/view/8404/6797>
- Hadi, S. (2021). Kemampuan Penalaran Matematika Siswa MA dengan Metode Problem Based Learning. *JURNAL ILMIAH GLOBAL EDUCATION*, 2(1), 70-73.
- Hasanah, N., Marlina, R., & Yokhebed, Y. (2019). Pengaruh Model *Problem-based Learning* Berbantuan Video Terhadap Hasil Belajar Siswa SMPN 8 Pontianak. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*. 8 (10). 1-13.
- Juriah., & Zulfiani. (2019). Implementasi Model *Problem-based Learning* Berbantu Media Video Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Perubahan Lingkungan Dan Upaya Pelestarian. *EDUSAINS*. 11 (1). 1-11.
- Maliasih., Hartono., & Nuraini, P. (2017). Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Kognitif Melalui metode Teams Games Tournaments dengan Strategi Peta Konsep Pada Siswa SMA. *Jurnal Profesi Keguruan*. 3 (2). 222-226.
- Nugroho, W. (2021). Pendekatan *Problem-based Learning* Model Diskusi Kelompok Berbantuan Video Youtube Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Statistika. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*. 4 (2). 211-226.
- Pane, A., & Dasopang, M. D. (2017). Belajar dan Pembelajaran. *FITRAH: Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*. 3 (2). 333-352. <https://doi.org/10.24952/fitrah.v3i2.945>
- Riduwan. (2013). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rosyidi, A. Z. (2018). The Effectiveness of Problem Based Learning (PBL) Method in Teaching Reading. *IJECA (International Journal of Education and Curriculum Application)*, 17-22
- Setiyadi, M. W. (2019). Implementasi Model Pembelajaran *Problem-based Learning* untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Siswa. *Jurnal Sains dan Teknologi*. 2 (1). 22-18.

- Sujana, A., Japa, I. G. N., & Yasa, Y. (2021). Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Melalui Model *Problem-based Learning* Berbantuan Media Audio Visual. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*. 5 (2). 320-331.
- Sumitro, A. H., Setyosari, P., & Sumarmi. (2017). Implementasi Model *Problem-based Learning* Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPS. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*. 2 (9). 1188-1195. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/article/view/9936/4696>
- Utami, D. L., Wibowo, Y., & Rahayu, T. (2017). Penyusunan Media Pembelajaran Video Animasi Sistem Saraf Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Kasihan Bantul. *Jurnal Prodi Pendidikan Biologi*, 6(2), 39–46. Retrieved from <http://journal.student.uny.ac.id/ojs/ojs/index.php/pbio/article/view/6176/5885>
- Wabula, M., Papilayam P. M., & Rumahlatu, D. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Video dan *Problem-based Learning* Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa. *Edubiotik: Jurnal Pendidikan, Biologi dan Terapan*. 5 (1). 29-41.
- Wowor, E.C., Tumewu, W. A., Mokal, Y. B. (2022). Implementasi Repetitive Methode Melalui Kegiatan Refleksi Dalam Pembelajaran. *SOSCIED*. 5 (2). 1-8.