

UPAYA PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* DI KELAS X ASISTEN KEPERAWATAN SMK NEGERI 1 EMPAT LAWANG TAHUN PELAJARAN 2021/2022

Elita Herviani¹, Trianik Widyaningrum², Sri Utari³

¹Pendidikan Profesi Guru, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia

²Pendidikan Profesi Guru, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia

³Pendidikan Biologi, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia

elita.herviani@gmail.com, trianik.widyaningrum@pbo.uad.ac.id

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh data empirik tentang pemanfaatan metode pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam meningkatkan hasil belajar Biologi di SMK Negeri 1 Empat Lawang dengan subjek penelitian siswa kelas X Asisten Keperawatan yang berjumlah 15 orang. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan menggunakan model Kemmis dan McTaggart, dilakukan dalam dua siklus. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan. Hal ini dibuktikan dengan nilai hasil belajar siswa Biologi pada materi ciri, struktur reproduksi serta peranan bakteri bagi Kesehatan manusia pada siklus I yaitu 66,7% siswa yang tuntas dengan rata-rata kelas 74,6, meningkat pada siklus II mencapai 86,7% siswa yang tuntas dengan rata-rata kelas 89,3. Aktivitas guru dan siswa sesuai Langkah langkah metode ini mencapai 100% (mastery learning) pada akhir siklus II. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan metode Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar Biologi

Kata kunci: Problem Based Learning; X Asisten Keperawatan SMK Negeri 1 Empat Lawang; Hasil Belajar

Abstract

The purpose of the study was to obtain the empirical data of using Problem Based Learning (PBL) learning method in improving students learning outcomes biology at SMK Negeri 1 Empat Lawang with 15 students from grade X of Nursing Assistans was taken as the sampling of the research. The research was a classroom action research using Kemmis and Mc. Taggart method, doing in two cycles. The result of the research showed an improvement. it was proven by students Biology result in subject of characteristics, reproductive structure, and bacterial role for human health, in which the first cycle showed that 66,7 % students was completed with average 74,6; increased at 86,7% students was completed with average 89,3 in cycle II. Futhermure the teacher and students activities were matched to the steps aof the method reached of 100% (mastery learning) at the end of cycle II. The conclusion of the research shows that's using Problem Based Learning (PBL) method was effectively improved students Biology learning outcomes.

Key words : Problem Based Learning; X Nursing Assistens of SMK Negeri 1 Empat Lawang; Learning outcomes

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan suatu hubungan timbal-balik antara guru dengan siswa dalam mencapai tujuan belajar, membuat siswa belajar secara aktif dan menekankan pada penyediaan sumber belajar. Proses pembelajaran mampu memberikan pemahaman yang baik, kecerdasan, ketekunan, kesempatan dan mutu serta dapat memberikan perubahan perilaku dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Guru hanya berperan sebagai motivator dan fasilitator dengan terus berusaha menciptakan suasana belajar yang kondusif dan menyenangkan sehingga siswa lebih giat dalam mengembangkan potensi yang ada pada dirinya. Biologi berkaitan erat dengan cara mencari tahu dan memahami alam semesta secara sistematis, sehingga Biologi bukan hanya merupakan penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep dan prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses menemukan (Wahab, G. 2011).

Dewasa ini proses pembelajaran yang berpusat pada guru (teacher-centered) masih banyak diterapkan oleh para guru di kelas. Pembelajaran yang demikian lebih mementingkan hasil daripada proses pembelajaran itu sendiri, sehingga pembelajaran terkesan monoton. Proses pembelajaran yang berpusat pada guru sebenarnya tidak ada salahnya asalkan dalam penerapannya, guru tetap melibatkan siswa untuk selalu aktif dalam proses pembelajaran baik itu bertanya jawab maupun menyampaikan pendapat. Yang menjadi permasalahan adalah ketika dalam menyampaikan materi di kelas, guru selalu menerapkan metode pembelajaran yang seperti itu secara terus menerus dan menjadi kebiasaan sehingga siswa menjadi kurang aktif dan kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan. Oleh karena itu proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru sudah seharusnya di ubah menjadi proses pembelajaran yang berpusat pada siswa. Untuk memulai perubahan tersebut, guru perlu menerapkan suatu model pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk memahami materi ajar dan aplikasi serta relevansinya dalam kehidupan sehari-hari.

Kenyataan ini relevan dengan masalah yang sedang dihadapi di SMK Negeri 1 Empat Lawang dari hasil belajar siswa diketahui siswa memiliki motivasi belajar yang masih rendah. Hal ini dapat terlihat saat siswa diberikan pertanyaan oleh guru, hanya beberapa siswa saja yang mampu menjawab pertanyaan, jawabannya pun masih terkesan seadanya dengan membaca kembali tulisan atau penjelasan yang ada di buku LKS tanpa menggunakan analisis ataupun pendapat pribadi.

Adanya permasalahan tersebut mengakibatkan hasil belajar siswa menjadi rendah. Oleh sebab itu, peneliti memilih model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* sebagai pilihan tindakan yang diharapkan mampu membantu siswa untuk dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dalam memahami konsep atau materi Biologi yang diajarkan dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Pada model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*, siswa akan dibentuk dalam suatu kelompok-kelompok kecil dan siswa saling bekerja sama untuk memecahkan suatu masalah yang telah disepakati oleh siswa dan guru yang berkaitan dengan materi pelajaran. Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* membuat siswa aktif berdiskusi bersama' anggota kelompok untuk memecahkan permasalahan dan menemukan konsepnya sendiri. Ketika guru sedang menerapkan model pembelajaran tersebut, seringkali siswa menggunakan bermacam- macam prosedur pemecahan masalah. Oleh sebab itu, mau tidak mau siswa dituntut untuk aktif membaca dan menjelaskan penjelasan materi dari guru. Selain itu, mereka harus aktif mencari informasi tambahan dari berbagai sumber untuk memecahkan masalah dalam soal diskusi. Hal ini bertujuan untuk kesiapan karier siswa kedepannya (Kurniawan, S. J., Kumara, A. R., & Bhakti, C. P. 2019)

Landasan Teori

Hasil Belajar

Belajar merupakan suatu proses yang tidak dapat dilihat dengan nyata. Proses tersebut terjadi dalam diri seseorang yang sedang belajar. Seberapa besar perubahan itu dapat dicapai atau berhasil tidaknya siswa dalam mencapai tujuan dari proses belajar dapat diketahui dari hasil belajarnya. Hasil belajar dapat juga dikatakan sebagai hasil akhir dari proses belajar mengajar di kelas serta merupakan perwujudan dari kemampuan diri yang optimal setelah menerima pelajaran.

Adapun hasil belajar yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, efektif, dan psikomotorik (Mansur, 2018). Menurut teori Gestal, belajar merupakan suatu proses perkembangan, artinya bahwa secara kodrat jiwa raga anak mengalami perkembangan. Perkembangan sendiri memerlukan sesuatu baik yang berasal dari diri siswa sendiri maupun pengaruh dari lingkungan. Berdasarkan teori ini, hasil belajar siswa dipengaruhi oleh dua hal yaitu siswa itu sendiri dan

lingkungannya. Pertama, siswa; dalam arti kemampuan berpikir atau tingkah laku intelektual, motivasi, minat, dan kesiapan siswa, baik jasmani maupun rohani. Kedua, lingkungan; yaitu sarana dan prasarana, kompetensi guru, kreativitas guru, sumber-sumber belajar, metode, serta dukungan lingkungan keluarga.

Menurut Bloom yang dikutip oleh Aulia hakim (2016) ada tiga ranah hasil belajar, yakni:

- 1) Ranah kognitif, berkaitan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, sintesis, dan evaluasi.
- 2) Ranah afektif, berkaitan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.
- 3) Ranah psikomotorik, berkaitan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak yang terdiri dari enam ranah psikomotoris, yakni gerakan refleks, keterampilan gerak dasar, kemampuan perceptual, keharmonisan dan ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif.

Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL)

Pengertian Model Problem Based Learning dalam kehidupan identik dengan menghadapi masalah. Model pembelajaran ini melatih dan mengembangkan kemampuan untuk menyelesaikan yang berorientasi pada masalah autentik dari kehidupan aktual siswa, untuk merangsang kemampuan berfikir tingkat tinggi. Kondisi yang tetap harus dipelihara adalah suasana kondusif, terbuka, negosiasi, dan demokratis. Problem Based Learning (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah adalah model pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berfikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan.

Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) atau yang selanjutnya sering disebut PBL adalah salah satu model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan cara menghadapkan para peserta didik tersebut dengan berbagai masalah yang dihadapi dalam kehidupannya. Dengan model pembelajaran ini, peserta didik dari sejak awal sudah dihadapkan kepada berbagai masalah kehidupan yang mungkin akan ditemuinya kelak setelah lulus dari bangku sekolah.

Problem Based Learning memiliki enam karakteristik. Pertama, pembelajaran berpusat pada peserta didik. Kedua, pembelajaran dilakukan secara berkelompok dibawah arahan guru. Ketiga, guru sebagai fasilitator atau pemberi arahan. Keempat, masalah otentik merupakan hal pokok dalam pembelajaran. Kelima, masalah tersebut berfungsi sebagai alat untuk mengembangkan pengetahuan siswa dan mengasah keterampilan memecahkan masalah. Keenam, informasi yang diperoleh siswa akan dibimbing untuk menganalisa masalah-masalah disekitarnya dan berusaha mencari pemecahan masalah tersebut. Oleh sebab itu, penilaiannya harus berdasarkan halhal nyata di sekitar siswa.

Menurut Trianto (2011) sintak pembelajaran berbasis masalah yaitu :

- 1) Tahap-1 Orientasi peserta didik Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, hasil pada menjelaskan logistik yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih.
- 2) Tahap-2 Mengorganisasi peserta didik untuk belajar Guru membantu peserta didik untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
- 3) Tahap-3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.

- 4) Tahap-4 Mengembangkan dan menyajikan hasil Guru membantu peserta didik dalam hasil merencanakan dan menyiapkan karya hasil yang sesuai seperti laporan, video, dan model serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.
- 5) Tahap-5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah Guru membantu peserta didik untuk melakukan hasil refleksi atau evaluasi terhadap hasil penyelidikan mereka dan proses-proses hasil yang mereka gunakan

Pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* memiliki beberapa keunggulan. Menurut Warsono dan Hariyanto (2012) keunggulan pembelajaran berbasis masalah ini ialah :

- 1) Peserta didik akan terbiasa menghadapi masalah (*problem posing*) dan merasa tertantang untuk menyelesaikan masalah, tidak hanya terkait dengan pembelajaran dalam kelas, tetapi juga menghadapi masalah yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari.
- 2) Memupuk solidaritas sosial dengan terbiasa berdiskusi dengan teman-teman sekelompok kemudian berdiskusi dengan teman-teman sekelasnya.
- 3) Makin mengakrabkan guru dengan peserta didik.
- 4) Karena ada kemungkinan suatu masalah harus diselesaikan peserta didik melalui eksperimen hal ini juga akan membiasakan peserta didik dalam menerapkan metode eksperimen.

Disamping kelebihan diatas, dikutip dari John Dewey (2021) menurut Sanjaya (2007) model *Problem Based Learning* (PBL) juga memiliki kelemahan diantaranya :

- 1) Manakala siswa tidak memiliki niat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencobanya.
- 2) Untuk sebagian siswa beranggapan bahwa tanpa pemahaman mengenai materi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah mengapa mereka harus berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.

Ciri, Morfologi dan Peranan Bakteri terhadap Kesehatan Manusia

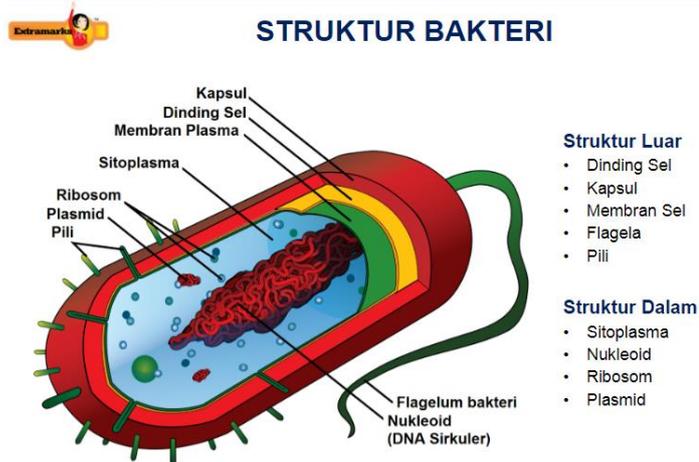
Ciri-Ciri Bakteri

Secara umum, bakteri memiliki ciri-ciri sebagai berikut.

- a. Merupakan organisme mikroskopik dengan diameter 0,5 – 1 mikron dan panjangnya 1 – 20 mikron
- b. Uniseluler dan hidup umumnya berkoloni
- c. Memiliki dinding sel yang tersusun dari mukopolisakarida dan peptidoglikan.
- d. Pada bakteri-bakteri tertentu, terutama bakteri yang bersifat patogen, bagian terluar dari tubuhnya dilindungi oleh kapsul. Kapsul ini terbentuk dari lendir yang disekresikan sendiri oleh bakteri.
- e. Memiliki inti sel tanpa membran inti atau bersifat prokariotik.
- f. Di dalam sitoplasma tidak terdapat organel seperti mitokondria, retikulum endoplasma, badan golgi, atau vakuola. Akan tetapi, memiliki ribosom sebagai tempat sintesis protein.
- g. Memiliki DNA berbentuk sirkuler yang disebut **plasmid**.
- h. Pada kondisi yang tidak menguntungkan, bakteri dapat membentuk endospore yang berfungsi melindungi bakteri dari panas dan gangguan alam.
- i. Ada yang memiliki flagela sebagai alat gerak dan ada juga yang tidak memiliki flagela.
- j. Umumnya berkembang biak secara vegetatif.
- k. Umumnya tidak berklorofil
- l. Sifat hidup ada yang bersifat autotrof dan heterotroph.

Morfologi Bakteri

Morfologi sel bakteri terlihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Struktur Sel Bakteri
(Sumber : kelaspintar, 2019.)

Berdasarkan gambar, penjelasan struktur sel bakteri sebagai berikut:

a. **Kapsul atau lapisan lendir** merupakan lapisan terluar dari tubuh bakteri yang berfungsi sebagai pelindung, menjaga sel dari kekeringan, atau membantu pelekatan sel bakteri pada sel lain (substrat). Kapsul atau lapisan lendir disekresikan oleh bakteri.

b. **Dinding sel**

Dinding sel merupakan pelindung bakteri yang tersusun dari bahan peptidoglikan, yaitu gabungan antara protein dan polisakarida. Fungsi peptidoglikan adalah untuk mempertahankan bentuk sel bakteri, melindungi sel, dan menjaga sel agar tidak mudah pecah jika berada di lingkungan yang hipotonis. Berdasarkan perbedaan struktur dan komposisi dinding sel yang dimilikinya, bakteri dibedakan menjadi 2 yaitu:

- **Bakteri gram positif** merupakan bakteri yang memiliki dinding sel dengan lapisan peptidoglikan yang tebal dan kandungan lemak yang rendah. Apabila diwarnai dengan pewarna gram dan diamati menggunakan mikroskop, bakteri akan tampak berwarna ungu. Contohnya: *Lactobacillus bulgaricus*, *Bacillus thuringiensis*, *Staphylococcus aureus*, dan *Clostridium botulinum*.
- **Bakteri gram negatif** merupakan bakteri yang memiliki dinding sel dengan lapisan peptidoglikan yang tipis dan kandungan lemak yang tinggi. Contohnya antara lain : *Salmonella typhi*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, dan *Klebsiella pneumoniae*.

c. **Mesosom**

Mesosom merupakan organel yang berasal dari penonjolan membran sel ke arah sitoplasma. Fungsi mesosom adalah menghasilkan energi, membentuk dinding sel baru saat pembelahan sel, dan menerima DNA saat konjugasi.

d. **Sitoplasma**

Sitoplasma merupakan cairan koloid yang mengandung molekul-molekul organik, garam-garam mineral, DNA, klorosom, dan ribosom. Fungsi sitoplasma adalah sebagai tempat berlangsungnya reaksi-reaksi metabolisme sel.

e. **DNA**

DNA merupakan materi genetik di dalam sel bakteri. Terdapat dua macam DNA pada bakteri, yaitu DNA kromosom dan DNA nonkromosom (plasmid).

- 1) DNA kromosom berfungsi menentukan sebagian sifat-sifat metabolisme bakteri. Pada bakteri, DNA kromosom berupa rantai ganda melingkar yang terkumpul seperti serat kusut atau disebut **region nukleoid**.
- 2) Plasmid merupakan DNA nonkromosom yang berbentuk sirkuler dan berukuran lebih kecil dibandingkan dengan DNA kromosom. Plasmid dapat bereplikasi tanpa kontrol DNA kromosom dan dapat dengan mudah ditransfer ke sel bakteri lainnya saat terjadi konjugasi. Fungsi plasmid adalah menentukan sifat-sifat tertentu, seperti sifat patogen, sifat fertilitas, atau sifat kekebalan terhadap antibiotik.

f. **Pili**

Pili (jamak: Pillus) atau fimbriae merupakan rambut-rambut yang berdiameter lebih kecil, lebih kaku, dan lebih pendek daripada flagela. Pili atau fimbriae terletak di sekitar dinding sel. Fungsi pili atau fimbriae adalah sebagai berikut.

- 1) Membantu bakteri menempel pada media tempat hidupnya.
- 2) Melekatkan diri dengan sel bakteri lainnya sehingga terjadi transfer DNA saat proses konjugasi. Pili untuk konjugasi disebut pili seks.

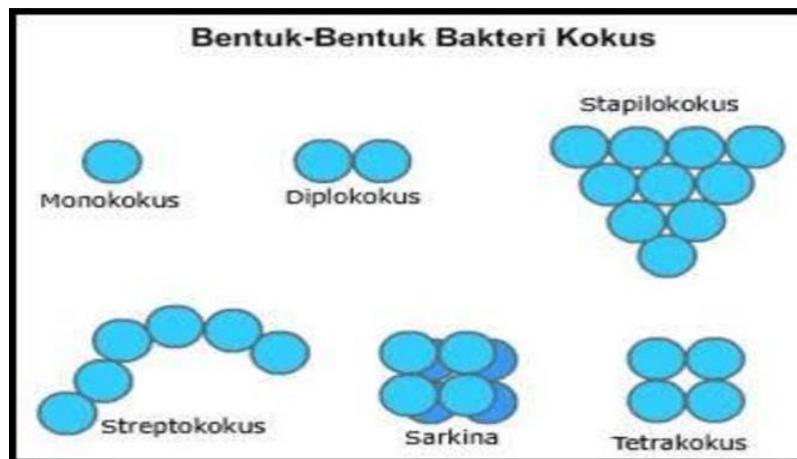
g. **Flagela**

Flagela merupakan alat gerak pada bakteri yang tersusun dari senyawa protein dan terdapat di dinding sel.

Bentuk Sel Bakteri

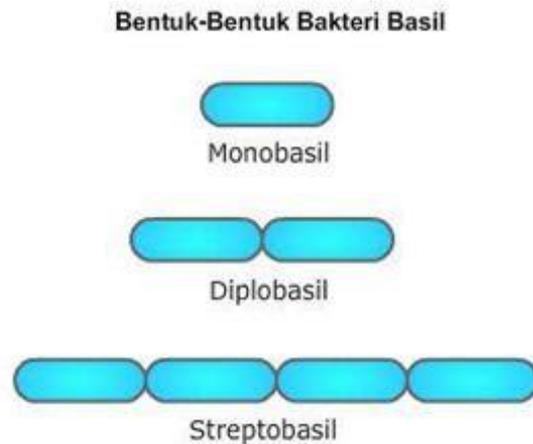
Bentuk penataan sel bakteri dapat dilihat pada gambar 2 berikut:
Bakteri memiliki berbagai macam bentuk yaitu:

a. Bentuk Bulat (Kokus)



Gambar2. Bentuk bakteri Kokus
Sumber : Pujiati, 2015

b. Bentuk Batang (Basil)



Gambar . Bentuk Bakteri Kokus
(Sumber : Pandani, 2019)

c. Bentuk Spirillia



Gambar . Bentuk Bakteri Spirillia
(Sumber : Pandani, 2019)

Peranan Bakteri terhadap Kesehatan Manusia

a. Bakteri penyebab penyakit

Berbagai jenis bakteri diketahui dapat menimbulkan penyakit pada manusia. Bakteri ini disebut bakteri pathogen. Penyakit yang ditimbulkan oleh mikroorganisme, termasuk bakteri pathogen, disebut sebagai penyakit infeksi. Kemampuan bakteri pathogen untuk menimbulkan penyakit disebut pathogenesis.

Berikut ini adalah beberapa jenis bakteri yang merugikan terhadap manusia, yaitu :

- a) *Mycoplasma pneumonia* merupakan penyebab pneumonia yaitu infeksi paru-paru.
- b) *Mycobacterium tuberculosis* menyebabkan tuberculosis (TBC)
- c) *Nesisseria meningitidis* menyebabkan meningitis, yaitu peradangan selaput otak yang dapat menyebabkan kematian pada penderita
- d) *Bordetella pertussis* menyebabkan pertussis atau batuk rejan pada bayi
- e) *Difteri* adalah penyakit pada saluran pencernaan atas yang disebabkan oleh *Corynebacterium diphtheriae*
- f) *Bacillus anthracis* menyebabkan penyakit antraks.
- g) *Shigella dysentriae* dapat menyebabkan disentri yang ditandai dengan diare disertai darah.

- h) *Salmonella typhi* dapat menyebabkan penyakit tifus
- i) *Yersinia pestis* menyebabkan penyakit pes.

b. Bakteri yang menguntungkan manusia

Selain dapat menimbulkan penyakit, berbagai jenis bakteri juga berperan menghasilkan senyawa antibakteri yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri lain, terutama bakteri patogen. Berikut ini adalah beberapa jenis bakteri yang menguntungkan terhadap kesehatan manusia yaitu:

- a) *Escherichia coli* memproduksi vitamin K pada usus besar, melindungi jaringan tubuh dari kolonisasi bakteri.
- b) *Lactobacillus amylovorus* menghasilkan asam L-Laktat yang dapat mengurangi kadar kolesterol dalam darah dan dapat digunakan sebagai antikanker.
- c) *Lactobacillus plantarum* dan *Pediococcus acidilactci* menghasilkan bakteriosin yang dapat menekan pertumbuhan bakteri patogen dalam usus.
- d) *Staphylococcus epidermidis* pada kulit dapat meningkatkan respon imunitas terhadap bakteri patogen di kulit.

Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa kelas X Asisten Keperawatan SMK Negeri 1 Empat Lawang pada pembelajaran Biologi

Rencana Tindak Lanjut

Berangkat dari hasil penelitian tindakan kelas dengan judul “Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) di Kelas X Asisten Keperawatan SMK Negeri 1 Empat Lawang Tahun Pelajaran 2021/2022” ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar siswa tersebut ditandai dengan adanya peningkatan skor hasil evaluasi. Tindak lanjut penelitian ini adalah menerapkan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam proses penyampaian materi Bakteri dalam pembelajaran Biologi. Hal itu dikarenakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terbukti efektif untuk pembelajaran Biologi dan membantu peserta didik untuk belajar mandiri dalam menemukan solusi ketika menemukan kesulitan dalam pembelajaran. Setelah penelitian ini model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) akan tetap dilaksanakan dan diterapkan dalam pembelajaran Biologi.

METODE

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Empat Lawang. Subjek penelitian terdiri dari 15 orang siswa kelas X Asisten Keperawatan SMK Negeri 1 Empat Lawang. Penelitian Tindakan kelas ini dilaksanakan pada kelas X Asisten Keperawatan yang terdiri dari 15 orang siswa yang mengikuti pembelajaran tatap muka langsung disekolah

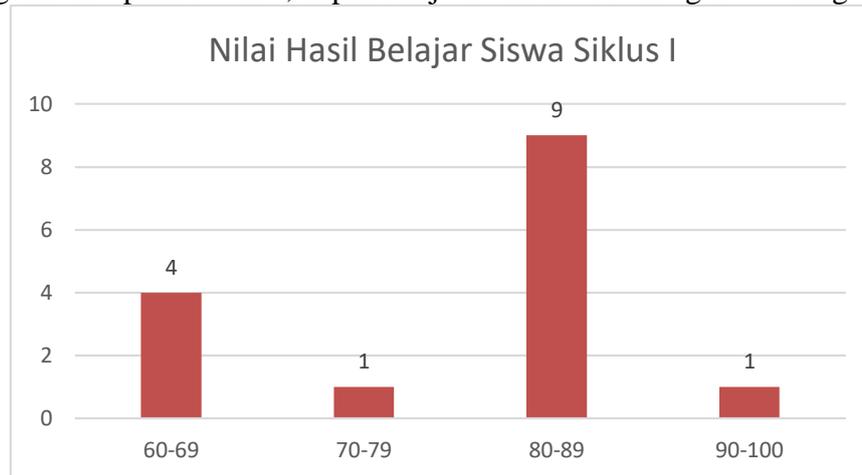
HASIL DAN DISKUSI

Siklus I pada penelitian ini meliputi empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Pada pembelajaran siklus I dilaksanakan di kelas X Asisten Keperawatan SMK Negeri 1 Empat Lawang dengan jumlah siswa sebanyak 15 orang. Pembelajaran dilakukan selama 60 menit (2 x 30 menit). Pembelajaran menekankan pada lima tahapan model pembelajaran Problem Based Learning yang didalamnya memuat mata pelajaran Biologi materi morfologi, ciri, dan struktur bakteri.. Tes formatif dikerjakan secara tertulis. Nilai siswa pada tes formatif siklus I untuk mata pelajaran Biologi materi ciri, struktur dan morfologi bakteri dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Nilai Hasil Belajar Siswa Siklus I

Kriteria Keberhasilan	Hasil Tes	
	Jumlah Siswa	Persentase
Tidak tuntas (≤ 73)	5 siswa	33,3%
Tuntas (≥ 73)	10 Siswa	66,7%
Jumlah	15 Siswa	100 %

Untuk mendapatkan gambaran secara visual mengenai hasil belajar siswa tentang ciri dan morfologi bakteri pada siklus I, dapat disajikan dalam bentuk grafik histogram berikut.



Gambar 1.. Nilai hasil belajar siswa siklus I
(Sumber ; olah data primer)

Berdasarkan tabel 1 diatas, dapat diketahui bahwa pada pembelajaran siklus I, dari 15 siswa terdapat 10 siswa yang tuntas KKM. Sedangkan 5 siswa nilainya masih di bawah KKM atau belum tuntas. Sehingga setelah dilakukan perhitungan didapatkan persentase kelulusan mencapai 66,7%. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat kenaikan persentase ketuntasan hasil belajar siswa yang sangat signifikan jika dibandingkan dengan hasil pretes. Akan tetapi, masih ada 5 orang siswa (33,3%) yang nilainya belum tuntas atau mencapai KKM. Kemungkinan besar hal tersebut terjadi karena minimnya media pembelajaran yang digunakan secara mandiri oleh siswa. Media pembelajaran Power point hanya digunakan oleh guru pada saat melakukan penyampaian materi. Siswa tidak disediakan media pembelajaran interaktif yang dapat mengakomodasi belajar siswa secara mandiri.

Meskipun hasil belajar mengalami peningkatan, akan tetapi peneliti masih akan melakukan tindakan dengan langkah-langkah yang sama karena persentase ketuntasan minimal penelitian ini adalah 73. Selain itu hasil belajar siswa yang belum tuntas juga perlu dilakukan perbaikan. Oleh karena itu perlu dilaksanakan siklus II PTK untuk melakukan perbaikan pada pembelajaran. Perbaikan dilakukan dengan cara memfasilitasi siswa menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis powerpoint video.

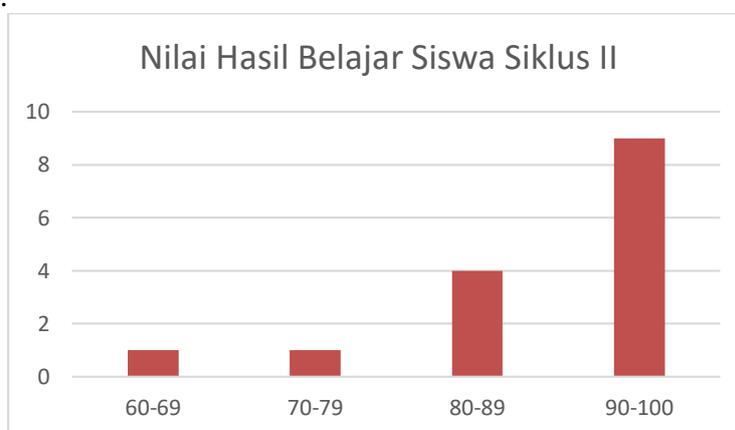
Pada Siklus II dilakukan perbaikan pembelajaran siklus I. Tahapan penelitian yang digunakan juga sama yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Pembelajaran juga masih menggunakan model Problem Based Learning pada mata pelajaran Biologi materi struktur dan peranan bakteri Pembelajaran dilaksanakan di kelas X Assisten Keperawatan SMK Negeri 1 Empat Lawang dengan jumlah siswa sebanyak 15 orang. Pembelajaran dilakukan selama 60 menit (2x 30 menit). Pembelajaran pada siklus II ini menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis power point dan video.

Siswa menggunakan media pembelajaran interaktif secara mandiri untuk memperkuat pengetahuan. Setelah pembelajaran usai, siswa diminta untuk mengerjakan soal tes formatif siklus II. Nilai siswa pada tes formatif siklus II untuk mata pelajaran Biologi Ciri, morfologi, reproduksi dan peranan bakteri bagi Kesehatan manusia dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Nilai Hasil belajar siswa Siklus II

Kriteria Keberhasilan	Hasil Tes	
	Jumlah Siswa	Persentase
Tidak tuntas (≤ 73)	2 siswa	13,3%
Tuntas (≥ 73)	13 Siswa	86,7%
Jumlah	15 Siswa	100 %

Untuk mendapatkan gambaran secara visual mengenai hasil belajar siswa tentang Peranan bakteri terhadap kesehatan manusia pada siklus II, dapat disajikan dalam bentuk grafik histogram berikut.



Gambar 2. Nilai hasil belajar siswa siklus II
(Sumber ; olah data primer)

Berdasarkan tabel 2 diatas, dapat diketahui bahwa dari 15 siswa terdapat 13 siswa yang tuntas KKM. Sedangkan 2 siswa nilainya masih di bawah KKM atau belum tuntas. Sehingga setelah dilakukan perhitungan didapatkan persentase kelulusan mencapai 86,7%. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat kenaikan persentase ketuntasan hasil belajar siswa dari siklus 1 yakni 66,7 % menjadi 86,7% pada siklus II. Selain itu nilai rata-rata kelas juga mengalami kenaikan dari 74, pada siklus I menjadi 89,3 pada siklus II. Masih ada 2 orang siswa yang nilainya belum tuntas atau belum mencapai KKM. Kemungkinan besar hal tersebut terjadi karena kurang aktifnya siswa saat mengikuti pembelajaran.. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Problem Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X Assisten Keperawatan SMK Negeri 1 Empat Lawang pada mata pelajaran Biologi materi Ciri, struktur, reproduksi serta peranan bakteri bagi kesehatan manusia. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa kompetensi profesional guru melalui penelitian (Supriyanto, Hartini, Syamsudin, and Sutoyo, 2019).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, interpretasi hasil analisis dan pembahasan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut: Pertama, proses pembelajaran Biologi di SMK Negeri 1 Empat Lawang, khususnya pada materi Bakteri melalui metode Problem Based Learning, dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan proses pembelajaran yang kondusif, aktif, kreatif dan menyenangkan. Sesuai dengan hasil observasi aktivitas guru dan siswa serta hasil

dokumentasi. Maka langkah – langkah pembelajaran dengan menggunakan metode Problem Based Learning yang diterapkan, terus mengalami kemajuan pada setiap siklus. Sehingga pada akhir siklus II proses pembelajaran telah berhasil dan tuntas yaitu telah mencapai 90%.

Kedua, proses pembelajaran dengan menggunakan Problem Based Learning, khususnya tentang Bakteri. Hal ini senada dengan hasil penelitian Annisa (2012) yang menunjukkan bahwa pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa pada pembelajaran Biologi SMK Negeri 1 mpat Lawang.

Ketiga, media pembelajaran yang digunakan pada pembelajaran bervariasi yaitu dengan media belajar berupa gambar hewan dan tumbuhan, tulisan pada kertas, kertas berwarna dan LCD. Media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran ini membantu siswa untuk membangkitkan minat dan motivasi dalam meningkatkan hasil belajar Biologi pada khususnya.

Keempat, keberhasilan pembelajaran Biologi di kelas X Asisten Keperawatan, khususnya pada materi Bakteri, ditandai dengan peningkatan motivasi hasil belajar siswa pada mata pelajaran Biologi. Dilihat dari evaluasi siklus I dan siklus II, hasil belajar biologi siswa terus mengalami peningkatan. Peningkatan yang signifikan terjadi pada siklus II, dimana nilai rata – rata kelas telah melampaui KKM yaitu 89,3 (KKM 73), dengan jumlah siswa yang tuntas mencapai 86,7%, yaitu berjumlah 13 orang.

Kelima, peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa khususnya pada materi Bakteri meningkatkan motivasi hasil belajar Biologi. Keenam, Peningkatan motivasi hasil belajar siswa khususnya pada materi mengenai Bakteri. Hal ini dimaksudkan untuk membentuk karakter peserta didik menjadi manusia yang memiliki rasa scientist, dimanapun mereka berada. Sehingga dapat meletakkan dasar kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut.

Berdasarkan paparan temuan di atas, dapat disimpulkan bahwa metode Problem Based Learning dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar Biologi, sehingga terbentuklah karakter peserta didik yang memiliki rasa scientist dimanapun mereka berada.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewey, John.(2021). *Kelebihan dan Kelemahan Model Problem Based Learning*.
<https://www.silabus.web.id/kelebihan-dan-kekurangan-model-problem-based-learning-pbl/>
- Hakim, Aulia. (2016). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X IIS dalam Mata Pelajaran Ekonomi di SMA N 5 Surakarta Tahun Ajaran 2015/2016*.
- Kurniawan, S. J., Kumara, A. R., & Bhakti, C. P. (2019, November). Strategi layanan perencanaan individual untuk mengembangkan work readiness pada siswa SMK. In *Seminar Nasional Pendidikan (Sendika)* (Vol. 3, No. 1, pp. 109-116)
- Mansur, R. (2018). *Belajar jalan perubahan menuju kemajuan*. Vicratina: Jurnal Pendidikan Islam, 3(1).
- Supriyanto, A., Hartini, S., Syamsudin, S., & Sutoyo, A. (2019). Indicators of professional competencies in research of Guidance and Counseling Teachers. *Counsellia: Jurnal Bimbingan dan Konseling*, 9(1), 53-64.
- Trianto. (2011). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta ; Prestasi Pustaka.
- Wahab, G. (2011). *Teori-teori belajar dan pembelajaran*.
- Warsono & Hariyanto. (2012). *Pembelajaran Aktif : Teori dan Asesmen*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.