

PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED INSTRUCTION (PBI) TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI

Ni Kadek Dewi Novianti¹
Handoko Santoso²
Agil Lepiyanto³

^{1,2,3}Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Metro

E-mail: ¹dewinovianti@gmail.com, ²Handoko.umm@gmail.com, ³lepi22evolusi@gmail.com

Abstract: *The Effect of using the Problem Based Instruction (PBI) learning model to determine the effect on learning outcomes using the Problem Based Instruction (PBI) learning process. This research is a quasi experimental research which consists of a control class and an experimental class. The control class uses the conventional learning model and the experimental class uses the Problem Based Instruction (PBI) learning model, conducted in the X MIPA 1 and X MIPA 2 in SMA Negeri 1 Rumbia. The research data were obtained from test sheets and observations at the end of each lesson. The average cognitive learning outcomes of the experimental class were 80% and the control class was 63,83%. The average psychomotor learning outcomes of the experimental class were 80,46% and the experimental class was 75%. The results showed that there was an influence of the Problem Based Instruction (PBI) learning model on the learning outcomes of students in learning biology.*

Kata Kunci : *Model Pembelajaran Problem Based Instruction (PBI), Hasil, Belajar peserta didik*

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran merupakan kegiatan utama dalam pendidikan untuk memenuhi tujuan pendidikan nasional. Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Menurut Ibrahim dan Nur (2005) ciri-ciri khusus pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) yaitu: (1) Pengajuan pertanyaan atau masalah dalam kehidupan nyata yang memungkinkan adanya berbagai macam solusi untuk situasi itu, (2) Berfokus pada keterkaitan antar disiplin, (3) Penyelidikan autentik untuk mencari penyelesaian terhadap masalah nyata, (4) Menghasilkan produk/karya dan memamerkannya, dan (5) Kerja sama.

Proses interaksi tersebut diharapkan mampu mencapai tujuan pembelajaran.

Pembelajaran yang baik dapat memperoleh hasil secara optimal serta tujuan pembelajaran dapat tercapai, agar tercapai keberhasilan pembelajaran yang diharapkan, upaya yang dilakukan seorang pendidik adalah dengan cara memperhatikan pola belajar peserta didik, menguasai materi pelajaran, memilih model pembelajaran yang tepat serta menciptakan situasi pembelajaran yang afektif. Banyak kritikan yang ditunjukkan pada cara pendidik mengajar yang terlalu menekankan pada penguasaan sejumlah informasi atau konsep belaka. Penumpukan informasi atau konsep pada subjek didik dapat saja kurang bermanfaat bahkan tidak

bermanfaat sama sekali kalau hal tersebut hanya dikomunikasikan oleh pendidik kepada subjek didik melalui satu arah. Perangkat pembelajaran yang ada, pemilihan model pembelajaran yang tepat, diharapkan tercapainya tujuan pendidikan, yaitu kualitas pembelajaran yang meliputi aktivitas dan hasil belajar peserta didik (Amalia, 2018).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan dengan ibu Sulastri S.Pd (Guru Biologi) pada hari Sabtu, 01 Desember 2018 di sekolah SMA N 1 Rumbia di kelas X MIPA 1, pendidik telah menggunakan berbagai strategi atau model pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran biologi, dapat dikatakan bahwa, peserta didik kurang aktif dalam proses pembelajaran, proses pembelajaran masih terfokus pada guru, sehingga peserta didik sulit dalam memahami konsep pada materi pembelajaran.

Peserta didik ada yang memperhatikan dan ada pula yang tidak memperhatikan gurunya ketika menjelaskan. Kurangnya keaktifan dalam mengikuti pelajaran sehingga ada beberapa peserta didik yang tidak mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 70. Data yang diperoleh terdapat 88,89% peserta didik yang nilai ulangan harian kurang dari 70, dan 11,11% peserta didik yang nilainya lebih dari 70. Terlihat bahwa masih banyak peserta didik yang nilainya belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang telah ditentukan.

Model pembelajaran Problem Based Instruction (PBI) merupakan pendekatan yang efektif untuk

pembelajaran proses berpikir tingkat tinggi. Model ini membantu peserta didik untuk memproses informasi yang sudah jadi dalam benaknya dan menyusun pengetahuan mereka sendiri tentang dunia sosial dan sekitarnya. Pembelajaran ini cocok untuk mengembangkan pengetahuan dasar maupun kompleks. Pengajaran berbasis masalah secara khusus melibatkan peserta didik bekerja pada masalah dalam kelompok kecil dengan bantuan guru sebagai fasilitator. Masalah disiapkan sebagai konteks pembelajaran baru. Analisis dan penyelesaian terhadap masalah itu menghasilkan perolehan pengetahuan dan keterampilan pemecahan masalah. Pembelajaran berbasis masalah dikembangkan untuk membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berfikir, pemecahan masalah dan keterampilan intelektual.

Pemilihan model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) sebagai alternatif pemecahan masalah yang ada di sekolah didukung oleh penelitian yang telah dilakukan oleh Rusmiyati (2007) bahwa pembelajaran model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) dapat menumbuhkan keterampilan proses sains peserta didik. Penelitian yang dilakukan oleh Lisnawati (2010) menunjukkan hasil bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan prestasi belajar peserta didik.

Model pembelajaran berdasarkan masalah merupakan suatu model pembelajaran yang didasarkan pada banyak permasalahan yang membutuhkan penyelidikan autentik yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian nyata dari permasalahan

yang nyata. Pembelajaran berdasarkan masalah membantu peserta didik untuk memproses informasi yang ada dibenaknya dan menyusun pengetahuan mereka tentang dunia sosial dan sekitarnya sehingga efektif untuk pengajaran berfikir tingkat tinggi. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Hakim (2013) bahwa pembelajaran berdasarkan masalah merupakan pendekatan yang efektif untuk pembelajaran. Pembelajaran ini membantu peserta didik untuk memproses informasi yang sudah jadi dalam benaknya dan menyusun pengetahuan mereka sendiri tentang dunia sosial dan sekitarnya. Pembelajaran ini cocok untuk mengembangkan pengetahuan dasar maupun kompleks.

Belajar berdasarkan masalah adalah interaksi antara stimulus dan respon, merupakan hubungan antara dua arah, belajar dan lingkungan. Lingkungan memberikan masukan kepada siswa berupa bantuan dan masalah sedangkan sistem saraf otak berfungsi menafsirkan bantuan itu secara efektif sehingga masalah yang dihadapi dapat diselidiki, dinilai, dianalisis, serta dicari pemecahannya dengan baik. Pengalaman siswa yang diperoleh dari lingkungan akan menjadikan kepadanya bahan dan materi guna memperoleh pengertian dan bisa dijadikan pedoman tujuan belajarnya (Abadiyah, 2015)

METODE

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Rumbia pada semester genap tahun pelajaran 2019/2020. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Rumbia tahun pelajaran 2019/2020.

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *simple random sampling*. Dari 4 kelas X yang terdapat di SMA Negeri 1 Rumbia diambil 2 kelas sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil pengambilan sampel diperoleh X MIPA 1 sebagai kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional dan X MIPA 2 sebagai kelas eksperimen dengan pembelajaran PBI. Variabel bebas pada penelitian ini adalah model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) serta variabel terikat yaitu hasil belajar peserta didik. Penelitian ini menggunakan 2 dua teknik pengumpulan data. Teknik tes digunakan untuk mengambil data penguasaan materi.

Hasil tes yang diperoleh digunakan untuk melihat hasil akhir dari masing-masing kelompok yang telah diberikan perlakuan. Jika kedua hasil tes tersebut berbeda, misalnya pada kelompok yang diberikan perlakuan lebih tinggi atau rendah berarti perlakuan tersebut berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Berikut ini adalah tabel desain penelitian yang digunakan:

Tabel 1. Rancangan Penelitian

| | | |
|----|---|----|
| R1 | X | O1 |
| R2 | C | O2 |

Sumber: Posttest Only Control Design (Sugiyono: 2013)

Keterangan:

R1 = Kelompok 1

R2 = Kelompok 2

X = Pemberian Perlakuan

C = Pengontrol

O1 = Observasi Kelompok

O2 = Observasi Kelompok 2

Instrumen penelitian berupa tes diuji cobakan untuk diketahui validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran. Soal diuji cobakan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan jenis *Quasi Experimental* (eksperimen semu), yaitu jenis eksperimen yang mempunyai kelompok kontrol tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi eksperimen. Analisis data pada penelitian ini menggunakan uji normalitas untuk mengetahui data penelitian berdistribusi normal, uji homogenitas untuk mengetahui sampel dari penelitian berasal dari populasi yang sama atau bukan, dan uji hipotesis untuk pengolahan data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2. Rata-rata Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik.

| Kelas | Nilai | | rata-rata |
|------------|----------|-----------|-----------|
| | Terendah | tertinggi | |
| Eksperimen | 70 | 85 | 80 |
| Kontrol | 35 | 80 | 63,83 |

Berdasarkan analisis data hasil belajar peserta didik didapati kelas eksperimen memiliki rata-rata hasil belajar lebih tinggi dari kelas kontrol. Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa rata-rata hasil belajar kognitif peserta didik di kelas eksperimen sebesar 80 dan kelas kontrol sebesar 63,83. Rata-rata hasil belajar kognitif di kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Selisih rata-rata kelas eksperimen dengan kelas kontrol sebesar 16,17. Kelas eksperimen lebih unggul karena penggunaan model

pembelajaran *Problem Based Instruction*(PBI) lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika mereka saling berdiskusi dengan temannya. Peserta didik secara rutin bekerja dalam kelompok untuk saling membantu memecahkan masalah-masalah yang kompleks. Terjadinya peningkatan hasil belajar ini dipengaruhi oleh model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) yaitu mampu membuat peserta didik lebih bertanggung jawab terhadap hasil belajar karena mereka termotivasi dengan tugas-tugas yang harus diselesaikan berdasarkan masalah yang mereka hadapi.

Pada awal pembelajaran, peserta didik diberi motivasi, kemudian peserta didik diorientasikan pada masalah yaitu terlibat dalam pemunculan dan pemecahan masalah. Masalah yang diajukan oleh guru dihadapkan dengan kondisi nyata (kontekstual) atau permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari peserta didik, sehingga peserta didik mudah melakukan penyelidikan untuk menyelesaikan masalah. Hal ini sesuai dengan penelitian Taufiq (2010:28) bahwa ciri model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) yaitu masalah yang kontekstual dalam diri pembelajar akan menghasilkan pengetahuan yang lebih dekat dengan konteks praktiknya, pengetahuan tersebut akan lebih diingat pembelajar, selain itu pembelajar akan lebih mudah memahami materi karena pembelajar banyak mengajukan pertanyaan menyelidik.

Tahap-tahap pelaksanaan pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) adalah sebagai berikut: (1) Orientasi peserta didik kepada masalah,

guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, memotivasi peserta agar terlihat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya, (2) Mengorganisasi peserta didik untuk belajar, guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut, (3) Membimbing penyelidikan individual dan kelompok, guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalahnya, (4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, guru membantu peserta didik merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan model serta membantu mereka berbagi tugas dengan temannya, (5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, guru membantu peserta didik untuk merefleksi atau mengevaluasi penyelidikan mereka dan proses yang mereka gunakan. Komalasari (2010:59)

Pembelajaran berdasarkan masalah membantu peserta didik untuk memproses informasi yang ada dibenaknya dan menyusun pengetahuan mereka tentang dunia sosial dan sekitarnya sehingga efektif untuk pengajaran berpikir tingkat tinggi. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Ratumanan (2002) bahwa pengajaran berdasarkan masalah merupakan pendekatan yang efektif untuk pengajaran proses berpikir tingkat tinggi. Pengajaran ini membantu peserta didik untuk memproses informasi yang sudah jadi dalam benaknya dan menyusun pengetahuan mereka sendiri tentang dunia sosial dan sekitarnya.

Hindrasti (2016) menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi belajar terdiri dari faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal seperti kesehatan, kemampuan intelektual, emosional serta kemampuan bersosialisasi dengan lingkungan. Faktor kemampuan intelektual dapat diketahui salah satunya dengan mengukur penguasaan konsep. Faktor internal lain yang ikut menentukan keberhasilan peserta didik dalam belajar adalah motivasi belajar peserta didik. Model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) mampu melatih kemampuan kognitif peserta didik. Peserta didik lebih banyak membangun konsepnya sendiri melalui berbagai sumber belajar dan bukan hanya dari guru sehingga peserta didik tidak hanya menghafal suatu konsep. Model ini juga memberikan suatu permasalahan dalam proses pembelajaran yang harus diinvestigasi oleh peserta didik sehingga membuat peserta didik lebih aktif mencari solusi permasalahan sehingga peserta didik menjadi paham terhadap apa yang dikerjakan. Berdasarkan hal tersebut, jelas bahwa model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar biologi ranah kognitif.

KESIMPULAN

Ada pengaruh penggunaan model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) terhadap hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran biologi. Hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

DAFTAR RUJUKAN

- Abadiyah, Lisalamah. Yushardi., dan Sudarti. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Instruction (PBI) disertai Strategi Guided Note Taking Terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X di SMA Negeri Arjasa. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 4(1), h. 9-14.
- Amalia, Farina. Saukani., dan Salminawati. 2018. Efektifitas Model Pembelajaran Problem Based Instruction (PBI) Terhadap Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran SKI Di SMP Ar-Rahman Percut. *At-Tazakki*.2(1), h. 34-37
- Hakim, Luqman. Karyanto, Puguh., dan Maridi. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Instruction Disertai Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Ngemplak Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Biologi*. 5(1), h. 49-58
- Hindrasti, Nur Eka Kusuma. Karyanto, Puguh., dan Riezky Maya P. 2016. Pengaruh Problem Based Instruction (PBI) Pada Siswa dengan Tingkat Motivasi Belajar Terhadap Penguasaan Konsep Biologi Siswa SMA Batik 1 Surakarta. *Jurnal Pedagogi Hayati*. 1(1), h. 37-45
- Ibrahim, M., dan Nur, M. 2005. *Pembelajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: University Press
- Komalasari, Kokom. 2010. *Pembelajaran Kontekstual*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Lisnawati. 2010. Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Prestasi Belajar Siswa SMA. *Skripsi*. Bandung: FBMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.
- Ratumanan, T. G. 2002. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar Yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Rusmiyati, A. 2007. Pengembangan Model Pengajaran Dengan Problem Based Instruction pada Pokok Bahasa Fluida Untuk Menumbuhkan Keterampilan Proses Sains. *Skripsi*. Semarang: FKIP Universitas Negeri Semarang.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Taufiq, M. Amir. 2010. *Inovasi Pendidikan Melalui Problrn Based Instruction (PBI)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.