

## PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* ( PBL) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI PENCEMARAN AIR DI SMPS ISLAM QIBLATUL MUSTAQIM

**Mahfuz Hazemi Alim**  
SMPS Islam Qiblatul Mustaqim  
Email: mahfuzazemialim@gmail.com

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diajarkan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem based learning*. Bentuk penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonequivalent control group design*. Alat pengumpul data dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar berbentuk essay. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* memberi pengaruh sebesar 39,44 % terhadap hasil belajar siswa pada sub pencemaran air di SMPS Islam Qiblatul Mustaqim.

**Kata kunci** : *problem based learning*, hasil belajar, pencemaran air.

### ABSRTACT

*This study aims to determine the difference of student learning outcomes before and after learning using Problem Based learning learning model. The form of research done in this research is experimental research with the design used in this research is nonequivalent control group design. The data collection tool in this research is test result of study in form of essay. Result of shows that Problem Based Learning model gives 39.44% influence to students' learning outcomes in sub pollution in SMPS Islam Qiblatul Mustaqim.*

**Kata kunci** : *Problem based learning, Learning outcome, water pollution.*

### PENDAHULUAN

Pada era digital di abad 21, perkembangan IPTEK semakin pesat dan maju yang mengharuskan sumber daya manusia (SDM) dapat mensinergikan dan mengintegrasikan antara kognitif dan skill sehingga menjadi manusia yang mampu beradaptasi dan berkompetisi. Pendidikan merupakan salah satu faktor yang penting untuk dapat menghasilkan sumber daya manusia yang berkompeten. Melalui pendidikan yang baik, diperoleh hal-hal baru sehingga dapat digunakan untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Ciri Pendidikan yang berkualitas harus mampu mencapai tujuan pendidikan. Tujuan pendidikan Indonesia tercantum dalam Undang- undang RI Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional yang menyebutkan bahwa: “pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bertujuan untuk mengembangkan.

Potensi yang dimiliki peserta didik agar menjadi manusia yang berkualitas dengan ciri-ciri beriman bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, beriman, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab” untuk mencapai tujuan pendidikan, dilakukan pengembangan kurikulum pembelajaran yang digunakan dalam dunia pendidikan. Pembelajaran yang berpusat pada peserta didik diharapkan dapat meningkatkan keaktifan dan tanggung jawab serta inisiatif untuk mengenali kebutuhan belajarnya. Hal ini didukung oleh Cahyaningsih, dkk., (2020) yang menemukan bahwa penerapan model pembelajaran PBL dengan menggunakan media pembelajaran power

point interaktif dapat meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar peserta didik kelas VIII A SMP Yapis Kaimana.

Penerapan model PBL membuat peserta didik aktif dalam belajar dan termotivasi karena dalam prosesnya peserta didik dituntun untuk dapat membangun sendiri pengetahuan dalam bentuk konsep sehingga dapat menyelesaikan permasalahan yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini juga seiring dengan penggunaan media belajar berbasis power point interaktif yang dapat menarik minat peserta didik dalam belajar karena peserta didik disuguhkan dengan fenomena nyata yang terjadi di kehidupan sehari-hari dan dikemas menarik sehingga peserta didik takut untuk melewatkan apa yang tersaji di dalam power point tersebut. Hal ini didukung oleh Ramayani, (2019) yang menyatakan menggunakan media power point interaktif dan model PBL secara signifikan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik (Busra, 2015)

Hasil penelitian Afolabi, menyatakan bahwa terdapat perubahan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa dengan menggunakan model *Problem Based Learning* di bandingkan dengan model konvensional (Sani, dkk., 2016). Sejalan dengan hal tersebut Albanese dan Mitchel memperkuat bahwa dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional, lebih baik digunakan model pembelajaran berbasis masalah yang mampu mengkonstruksi konsep dan meningkatkan hasil belajar peserta didik (Prima dan Heni, 2015). Pembelajaran dengan model PBL melibatkan aktivitas siswa di luar sekolah. Untuk lebih mempermudah dalam menyampaikan pembelajaran peneliti menggunakan model *Problem Based Learning*. Model *Problem Based Learning* juga digunakan peneliti untuk memudahkan siswa mengingat materi yang telah di bahas. Menurut Arsyad (dalam Suryanto, 2010), kualitas hasil belajar dapat ditingkatkan apabila integrasi kita dengan pembelajaran dapat mengkomunikasikan elemen-elemen pengetahuan dengan cara yang terorganisir dengan baik, spesifik, dan jelas. Sangat penting dalam dunia pendidikan dapat membantu setiap siswa untuk melihat apa yang tidak pernah mereka lihat di sekitar mereka, mencari hubungan serta mengevaluasi sekumpulan data, sehingga aspek keterampilan berpikir siswa dapat ditingkatkan. Manfaat ini menjadi daya tarik tersendiri bagi mereka yang berkecimpung dalam dunia pendidikan untuk menggunakan dalam rangka meningkatkan kualitas siswa, serta memotivasi siswa agar dalam pembelajaran IPA dalam sub materi pencemaran air.

PBL merupakan model pembelajaran yang melatih dan mengembangkan kemampuan untuk menyelesaikan masalah berdasarkan masalah nyata yang ada di kehidupan nyata siswa (Suherman, 2011). Salah satu model pembelajaran yang sesuai untuk mengatasi permasalahan di atas adalah model *Problem Based Learning* (PBL). Esensi PBL melibatkan situasi-situasi kehidupan nyata yang berfungsi sebagai landasan bagi investigasi autentik dan penyelidikan siswa yang kemudian siswa melakukan kolaborasi untuk menemukan solusi riil yang digali dari berbagai sumber dan melibatkan banyak subyek. PBL menuntut siswa untuk menghasilkan produk dalam bentuk *artefak* dan *exhibit* yang menjelaskan atau mempresentasikan solusi mereka (Arends, 2008). Melalui pembelajaran ini diharapkan mampu membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, keterampilan menyelesaikan masalah, dan keterampilan intelektualnya; mempelajari peran-peran orang dewasa dengan mengalaminya melalui berbagai situasi riil atau situasi yang disimulasikan; dan menjadi pelajar mandiri dan otonom. Selain itu, melalui pembelajaran PBL potensi peduli lingkungan siswa memiliki peluang untuk berkembang lebih optimal karena ada interaksi yang nyata antara siswa dengan lingkungan. Sebagaimana pendapat Widjajanti (2011), PBL mempunyai banyak keunggulan antara lain lebih menyiapkan siswa untuk menghadapi masalah pada situasi dunia

nyata, memungkinkan siswa menjadi produsen pengetahuan, dan dapat membantu siswa mengembangkan komunikasi, penalaran, dan keterampilan berpikir kritis. Pengertian mengenai PBL dapat disimpulkan bahwa karakter PBL adalah pembelajaran yang dimulai dengan masalah. Masalah yang diberikan adalah masalah yang berkaitan dengan dunia nyata siswa, memusatkan pembelajaran pada seputar masalah, mengarahkan siswa menjadi pembelajar yang mandiri, bekerja dalam kelompok kecil dan menuntut siswa untuk mendemonstrasikan hal yang telah dipelajari dalam suatu produk atau kinerja (Woods, 2006).

## METODE

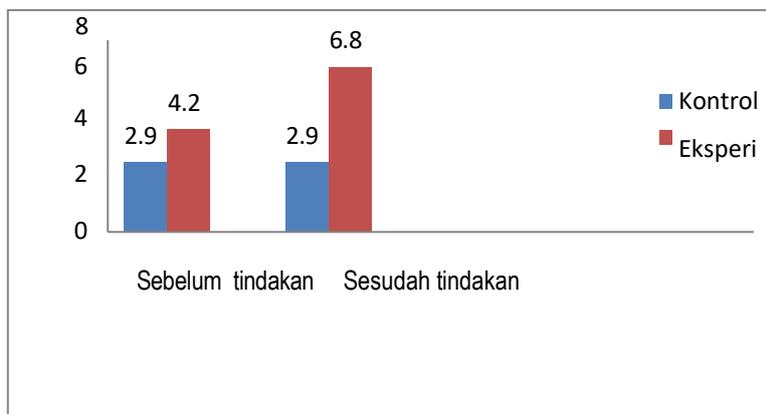
Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian ini membandingkan hasil belajar antara siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Problem based learning* dengan pembelajaran menggunakan model konvensional pada materi pencemaran air. Media yang digunakan dalam pembelajaran slide gambar dan video, dan lembar kerja peserta didik. Perlakuan yang dilakukan secara sengaja dan sistematis terhadap kelas eksperimen berupa penerapan model *problem based learning* pada sub materi pencemaran air. Sedangkan pada kelas kontrol tidak diberikan perlakuan khusus, model pembelajaran yang digunakan adalah model yang biasa digunakan adalah model yang biasa digunakan oleh guru di SMPS Islam Qiblatul Mustaqim yaitu metode ceramah. Adapun langkah persiapan yang dilakukan yaitu melakukan pra-riset, yaitu melakukan wawancara dengan guru IPA untuk mendapatkan informasi dan data-data awal; (2) Melakukan observasi yaitu melihat kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan di kelas VII A dan VII B; (3) Mengumpulkan data hasil belajar siswa yang diperoleh dari arsip sekolah; (4) Menyusun perangkat pembelajaran yaitu rpp, LKS dan membuat instrumen penelitian meliputi kisi-kisi soal pre-test dan post test; (5) Memvalidasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian kepada 1 orang Teman sejawat dan 1 orang guru ipa; (6) Merevisi perangkat pembelajaran sesuai dengan hasil validasi. (7) Melakukan uji coba soal tes hasil belajar dikelas VII A dan VII B tanggal 15 November 2023; (8) Menganalisis hasil uji coba soal tes untuk mengetahui tingkat reliabilitas instrumen.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Hasil belajar yang diperoleh siswa sebelum tindakan dan sesudah tindakan pada siswa dalam proses pembelajaran dengan menerapkan inovasi pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Berdasarkan hasil di atas, untuk mengetahui seberapa besar pengaruh Model pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil belajar siswa pada subMateri pencemaran air, Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas VII SMPS islam Qiblatul Mustaqim pada sub materi pencemaran air, dengan persentase peningkatan sebesar 39,44% atau kategori tinggi. Tujuan dari penelitian ini untuk melihat ada tidaknya perbedaan hasil belajar siswa dan yang diajar dengan model ceramah dan model *Problem Based Learning*, apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara dua model pembelajaran tersebut. Dari hasil pengolahan data diketahui bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang diajarkan dengan menggunakan *Problem Based Learning* dan model model konvensional. Proses dan keunggulan yang dimiliki oleh model pembelajaran ini sangat sesuai dengan permasalahan yang ditemukan di sekolah ini, dimana siswa yang kurang motivasi disaat belajar, kemampuan pemecahan masalah yang kurang bila mengerjakan tugas dan kurangnya sikap

kerja sama bila ada tugas kelompok. Selain itu sumber belajar yang hanya mengandalkan buku paket dari sekolah tersebut, membuat keterampilan siswa kurang dalam mengelola sumber pelajaran.



Gambar 1. Grafik hasil belajar sebelum tindakan dan sesudah tindakan

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh siswa setelah mengalami kegiatan belajar (Rifa'i & Anni, 2012). Menurut Sudjana (2009), hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam ranah kognitif setelah mengikuti pembelajaran menggunakan PBL pada materi pencemaran.

## Pembahasan

Pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* melibatkan aktivitas siswa di lingkungan sekolah dan digunakan peneliti untuk memudahkan siswa mengingat materi yang telah dibahas. Dalam menyampaikan pembelajaran peneliti menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Model pembelajaran ini juga Menurut Arsyad (dalam Suryanto, 2010), kualitas hasil belajar dapat ditingkatkan apabila integrasi dengan pembelajaran dapat mengkomunikasikan elemen-elemen pengetahuan dengan cara yang terorganisir dengan baik, spesifik, dan jelas. Hal yang sangat penting dalam dunia pendidikan adalah dapat membantu setiap siswa untuk melihat apa yang tidak pernah mereka lihat di sekitarnya, dengan mencari hubungan serta mengevaluasi sekumpulan data yang di peroleh, sehingga aspek keterampilan berpikir siswa dapat ditingkatkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Supaya dapat bermanfaat bagi mereka yang ingin meningkatkan kualitas belajar siswa, serta memotivasi siswa agar dalam pembelajaran IPA lebih bersemangat, pada sub materi pencemaran air.

Perbedaan yang tampak pada kelas kontrol yang menggunakan model konvensional adalah waktu pembelajaran berlangsung siswa ada yang asik ngobrol sendiri dengan kawan sebangku dan ada yang memperhatikan tapi saat di tanya tidak tahu jawabannya, sehingga pada saat diberikan posttest kebanyakan siswa yang salah menjawab soal yang di berikan Peneliti pada sub materi yang sama pencemaran air. Pembelajaran ini dilakukan dalam 2 kali pertemuan (1 kali pertemuan 45 menit). Kegiatan pembelajaran tersebut dibagi dalam tiga langkah kegiatan yaitu kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan akhir.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa : (1) Terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang diberikan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* dan siswa yang diberikan pembelajaran dengan metode ceramah pada sub materi pencemaran air. (2) Pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi pencemaran air memberikan pengaruh yang tinggi dalam meningkatkan hasil belajar siswa dengan harga *effeck size* sebesar 1,25. menunjukkan ke tabel luas di bawah lengkungan normal standardi peroleh nilai 39,44 %. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* memiliki pengaruh yang tinggi terhadap hasil belajar pada materi pencemaran air di kelas VII SMPS Islam Qiblatul Mustaqim.

### Saran

Beberapa saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil penelitian ini adalah : (1) Pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learnig* dapat memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa, maka diharapkan guru dapat mengembangkan *Problem Based Learning* sebagai alternatif untuk proses pembelajaran.(2) Untuk penelitian lebih lanjut, peneliti dapat menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada aktivitas siswa untuk melihat aktivitas siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R.I. 2008. *Learning to Teach*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Busra, K.H, Festiyed, dan Ramli. (2015). Anais Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Menggunakan Power Point Berbasis Model PBL (Problem Based Learning) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir. *Prosiding Seminar Nasional Pembelajaran Fisika II*. Universitas Negeri Padang.
- Cahyaningsih, P., Siswanto, J., dan Sukanto. (2020). Keefektifan Model Project Based Learning Berbantu Multimedia Power Point Terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*. Vol. 4. No. 1.
- Prima. C., & Heni, R., (2015), Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Pendekatan Inkuiri Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Penguasaan Konsep Elastisitas Pada Siswa. *Jurnal Pendidikan IPA*, vol 16. No 1
- Rifa'i, A & C.T. Anni. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: UNNES Press.
- Suherman, E. 2011. Model Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Kompetensi Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Budaya*. On line at <http://educare.e-fkipunla.net> [diakses tanggal 15 Mei 2015].
- Widjajanti, D. 2011. *Problem Based Learning dan Contoh Implementasinya*. Jurusan FMIPA. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Woods, D.R. 2006. *Preparing for PBL*. Canada: McMaster University.
- Wulandari, B. 2013. Pengaruh *Problem Based Learning* terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Motivasi Belajar PLC di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi* 3(2).