



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) UNTUK  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SMP NEGERI 35 MEDAN**

**Reza Tondi D. Sitompul, Yenni Triana Lumban Gaol, Mariati Purnama Simanjuntak dan Abdul  
Hamid**

Jurusan IPA FMIPA Universitas Negeri Medan dan Guru IPA SMPN 35 Medan  
*Rezatodny234@gmail.com*

Diterima: Maret 2020. Disetujui: April 2020. Dipublikasikan: Mei 2020

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan aktivitas belajar siswa SMP dan meningkatkan hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran problem based learning (PBL) di kelas VII-5 SMP NEGERI 35 Medan pada materi Pencemaran Lingkungan. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan metode deskriptif. Penelitian ini terdiri dari 2 siklus, dan masing masing siklus terdiri dari 4 tahapan yaitu: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Adapun subjek dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII-5 SMP NEGERI 35 Medan T.A 2019/2020. Variabel penelitian ini adalah model pembelajaran Problem Based Learning (PBL), aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa. Teknik Pengumpulan data yaitu dengan menggunakan observasi dan tes. Hasil analisis data siswa pada siklus I diperoleh dengan rata rata 70,00 dalam kriteria baik, pda siklus II diperoleh data dengan rata rata 80,50 dalam kriteria baik. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMP Negeri 35 Medan.

**Kata Kunci:** *Problem Based Learning* (PBL), Hasil Belajar, PTK

**ABSTRACT**

This study aims to describe the learning activities of junior high school students and improve student learning outcomes by applying the Problem Based Learning (PBL) learning model in grades VII-5 of SMP NEGERI 35 Medan on Environmental Pollution material. This type of research is Classroom Action Research (CAR) with descriptive methods. This study consisted of 2 cycles, and each cycle consisted of 4 stages: planning, implementing, observing and reflecting. The subjects of this study were all students of class VII-5 SMP NEGERI 35 Medan T.A 2019/2020. While the variables of this study were the Problem Based Learning (PBL) learning model, student activities, and student learning outcomes. Data collection techniques is to use observation and tests. The results of the analysis of student data in the first cycle were obtained with an average of 70.00 or in the criteria of Good, in the second cycle obtained data with an average of 80.50 or in the criteria of either. From the results of this study, it can be concluded that the application of the Problem Based Learning (PBL) learning model can improve the learning outcomes of students of SMP N 35 MEDAN.

**Keywords:** Problem Based Learning (PBL), Learning Outcomes, Action Research

## PENDAHULUAN

Belajar adalah proses perubahan tingkah laku individu sebagai hasil dari pengalamannya dalam berinteraksi dengan lingkungan. Belajar bukan hanya sekedar menghafal, melainkan suatu proses mental yang terjadi dalam diri seseorang. Pembelajaran pada hakikatnya merupakan suatu proses interaksi antara guru dengan siswa, baik interaksi secara langsung seperti kegiatan tatap muka maupun secara tidak langsung (Rusman, 2014)

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu pengetahuan yang paling fundamental, karena merupakan dasar dari semua bidang sains. Belajar IPA bukan hanya mencari jalan penyelesaian dari persamaan, tetapi juga mendeskripsikan belajar tentang suatu fenomena. Tujuan pembelajaran IPA, yang tertuang dalam kerangka Kurikulum 2013, adalah untuk menguasai konsep dan prinsip serta menguasai keterampilan dalam mengembangkan pengetahuan dan sikap percaya diri sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi, serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi (Kemendikbud, 2014). Jika tujuan ini dicapai oleh siswa, maka hasil belajar siswa akan meningkat.

Berdasarkan pengamatan awal dan diskusi yang dilakukan dengan guru IPA di kelas VII-5 SMPN 35 Medan yang dilakukan oleh peneliti terhadap pembelajaran di kelas, terdapat permasalahan, antara lain yaitu pembelajaran yang konvensional yang menekankan metode ceramah, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa pada saat mengikuti pembelajaran yang kurang maksimal. Hal ini terbukti dari nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas VII-5, dimana dari 34 orang siswa hanya 18 orang yang mencapai ketuntasan minimal dengan nilai ketuntasan minimal (KKM) di SMP N 35 Medan adalah >70 dengan ketuntasan belajar klasikal 80%, ini berarti hanya 52,90% (18 orang) siswa yang tuntas belajar IPA sementara harapannya nilai hasil belajar dapat lebih meningkat pada tiap siswa dan 85% siswa dengan nilai >70.

Masalah tersebut perlu diatasi terkait dengan tujuan pokok penyelenggaraan kegiatan pembelajaran yaitu membelajarkan siswa agar mampu memproses dan memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap bagi diri sendiri. Siswa diharapkan dapat memperoleh hasil yang baik dari proses pembelajaran tersebut.

Sementara dari aspek pembelajaran oleh guru adalah guru memberikan materi IPA dengan metode ceramah, model pembelajaran yang digunakan kurang memotivasi siswa, tidak melibatkan siswa dalam proses pembelajaran secara langsung dan masih bersifat teacher centered (berpusat kepada guru). Saat proses pembelajaran IPA berlangsung, siswa-siswa tidak terlalu peduli dan kurang merespon ketika guru memberi pertanyaan. Selain itu ketika proses belajar sedang berlangsung masih ada beberapa siswa yang ribut di dalam kelas dan melakukan aktivitas lain diluar konteks belajar, seperti mengobrol, bercanda dan keluar masuk kelas. Rendahnya motivasi dan aktivitas siswa sejalan dengan rendahnya hasil belajar siswa. Pada proses pembelajaran sebelumnya, guru masih sangat jarang mengarahkan siswa untuk mengkaitkan materi pembelajaran dengan masalah nyata di kehidupan sehari-hari. Apabila guru mampu merangsang siswa untuk mengaitkan setiap materi dengan masalah nyata bukan hal yang tidak mungkin siswa menjadi mampu berfikir kreatif, imajinatif, dan mampu mengembangkan pengetahuannya dalam dunia nyata (Komalasari, 2010).

Anazifa (2016), menyatakan bahwa guru hanya memberikan informasi kepada siswa dengan menggunakan model konvensional. Dengan demikian, penyebab rendahnya tingkat hasil belajar siswa, yaitu pemilihan model pembelajaran guru yang kurang tepat

Cara yang dapat dilakukan mengatasi masalah di atas adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa (student centered learning) salah satunya adalah model problem based learning (PBL). Problem Based Learning (PBL) merupakan pembelajaran yang penyampaiannya dilakukan dengan cara menyajikan suatu permasalahan, mengajukan pertanyaan-

pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan, dan membuka dialog. Permasalahan yang dikaji merupakan permasalahan kontekstual yang ditemukan oleh peserta didik dalam kehidupan sehari-hari. Model pembelajaran PBL menggunakan masalah dunia nyata yang dijadikan sebagai bahan ajar siswa untuk mengembangkan keterampilan dan berfikir kritis siswa dalam memecahkan masalah serta agar siswa memperoleh pengetahuan dan dapat meningkatkan hasil belajar. Dalam hal ini siswa terlibat dalam penyelidikan untuk pemecahan masalah yang mengintegrasikan keterampilan dan konsep dari berbagai isi materi pelajaran (Arends, 2008)

Menurut Hosnan (2014) model PBL mencirikan penggunaan masalah kehidupan nyata sebagai sesuatu yang harus dipelajari siswa untuk melatih dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah serta mendapatkan pengetahuan konsep-konsep penting, dimana tugas guru harus memfokuskan diri untuk membantu siswa mencapai keterampilan mengarahkan diri. Oleh karena itu, dalam penelitian ini tindakan yang dipilih untuk memperbaiki pembelajaran oleh guru agar masalah pada siswa dapat teratasi adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada materi Dampak Pencemaran Bagi Kehidupan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK), yang merupakan suatu kegiatan pengamatan yang dilakukan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan yang terjadi dalam sebuah kelas secara bersamaan untuk melakukan perbaikan dan pengamatan kemampuan belajar peserta didik kelas VII-5 di SMP N 35 Medan yang berjumlah 34 orang peserta didik.

Penelitian menggunakan 2 siklus yang dilakukan pada satu kelas yang sama. Terdapat empat tahapan yang dilakukan dalam setiap siklusnya yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan

tindakan kelas, pengamatan, dan refleksi. Tahap perencanaan, yaitu menentukan tujuan pembelajaran, materi pelajaran, mengembangkan bahan-bahan untuk dipelajari oleh peserta didik. Tahap pelaksanaan tindakan merupakan kegiatan proses belajar mengajar dengan model *Problem Based Learning* antara peneliti dengan peserta didik sehingga terjadi interaksi.

Tahap pengamatan, yaitu kegiatan pengamatan yang dilakukan secara langsung oleh peneliti dengan menggunakan lembar pengamatan dalam pelaksanaan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning*. Refleksi, yaitu kegiatan dalam usaha perbaikan untuk pertemuan kegiatan selanjutnya dari evaluasi kekurangan pembelajaran sebelumnya dan menjadi titik tolak dari hasil pengamatan dan diskusi yang dilakukan oleh peneliti dengan guru observer yang membantu penelitian (Simanjuntak, dkk., 2019).

Alur pelaksanaan penelitian tindakan kelas model *Problem based Learning* ditunjukkan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Alur Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas Model *Problem Based Learning*

Siklus I	Kegiatan Model <i>Problem Based Learning</i>
Perencanaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mempersiapkan perangkat pembelajaran seperti: RPP, LKPP dan skenario pembelajaran untuk tiap siklus. RPP pertemuan pertama tentang Pencemaran lingkungan dan RPP pertemuan kedua tentang Upaya menjaga Lingkungan</li> <li>2. Membuat lembar observasi aktivitas peserta didik dan guru.</li> <li>3. Menyiapkan alat dan bahan pembelajaran.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Membuat kelompok peserta didik yang berjumlah 6 kelompok.</li> <li>5. Membuat soal tes.</li> <li>6. Membuat jawaban soal tes.</li> </ol>
<b>Pelaksanaan tindakan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan RPP.</li> <li>2. Melakukan pembahasan dengan peserta didik tentang sub materi pencemaran lingkungan dan upaya menjaga lingkungan</li> <li>3. Peserta didik mengambil kesimpulan terkait hasil eksperimen yang dilakukan.</li> <li>4. Mengadakan evaluasi.</li> </ol>
<b>Observasi</b>	Observasi terhadap aktivitas guru dan peserta didik pada saat pembelajaran.
<b>Refleksi</b>	Hasil dari refleksi sebagai pedoman menyusun rencana pada siklus ke II.

Siklus II dilaksanakan dengan melakukan perbaikan pada penyusunan RPP pada siklus kedua dengan mengoptimalkan waktu pada pembukaan, alokasi waktu pengolahan data dan presentasi yang dilakukan peserta didik. Lebih mempersiapkan alat dan bahan untuk kegiatan percobaan agar lebih efektif dan efisien.

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk tes pilahan ganda berjumlah 30 soal dan uraian berjumlah 10 soal pada materi suhu dan kalor. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Data yang diperoleh dari hasil tes yang berbentuk pilihan ganda dan uraian adalah data kuantitatif. Data ini disajikan dalam bentuk angka

sedangkan data kualitatif didapatkan dari hasil observasi yang berupa suatu penjelasan atau keterangan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Hasil Penelitian

Hasil belajar peserta didik pada aspek kognitif ditunjukkan dengan nilai pretes dan postes yang dilakukan sebelum dan sesudah pembelajaran.

Data pretes digunakan sebagai data kemampuan awal pengetahuan peserta didik terhadap materi. Data pretes dan postes peserta didik pada siklus 1 dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Data Pretes dan Postes Peserta didik pada Siklus I

Jenis data yang diamati	Hasil pretes yang diperoleh	Hasil postes yang di peroleh
Nilai tertinggi	71,00	90,00
Nilai terendah	0	55,00
Jumlah peserta didik yang tuntas belajar ( $\geq 70$ )	10	24
Jumlah peserta didik yang belum tuntas belajar ( $< 70$ )	24	10
Rata-rata nilai	30,10	70,00

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa hasil rata-rata nilai pretes peserta didik sebesar 30,10. Jumlah peserta didik yang tuntas belajar sebanyak 10 orang dan yang belum tuntas belajar sebanyak 24 orang. Dari hasil tersebut dapat ketahui bahwa kemampuan awal peserta didik dalam pembelajaran IPA pada materi pencemaran lingkungan rendah.

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa nilai pretes terendah 0 dan nilai tertinggi 71,00 serta dengan rata-rata nilai 29,10. Nilai postes terendah yaitu 55,00, dan nilai tertinggi 90 dengan rata-rata nilai 74,00. Pada siklus 1 ini dari 34 peserta didik, jumlah peserta didik yang tuntas belajar sebanyak 10 orang dan peserta didik yang tidak tuntas sebanyak 24 orang.

Ketuntasan belajar peserta didik dalam materi pencemaran lingkungan sebesar 67% yang memperoleh nilai di atas KKM yang ditetapkan sekolah, yaitu lebih besar dari 70.

Siklus II. Pada siklus II penelitian ini dilakukan berdasarkan hasil belajar peserta didik pada siklus I, karena ketuntasan belajar peserta didik belum memenuhi 80% sehingga dilakukannya pembelajaran pada siklus II. Siklus kedua mengkaji tentang pencemaran lingkungan.

Setelah dilakukannya pembelajaran siklus II selama 3 jam pelajaran dengan menerapkan model Problem based Learning diperoleh hasil pretes dan postes peserta didik seperti pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Data Pretes dan Postes Peserta didik pada Siklus II

Jenis data yang diamati	Hasil pretes yang diperoleh	Hasil postes yang di peroleh
Nilai tertinggi	70,00	92,00
Nilai terendah	0	65,00
Jumlah peserta didik yang tuntas belajar ( $\geq 70$ )	10	26
Jumlah peserta didik yang belum tuntas belajar ( $< 70$ )	24	8
Rata-rata nilai	40,00	83,50

Berdasarkan Tabel 3, diketahui bahwa hasil rata-rata nilai pretes peserta didik sebesar 30,00. Jumlah peserta didik yang tuntas belajar sebanyak 10 orang dan yang belum tuntas belajar sebanyak 24 orang. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa kemampuan awal peserta didik dalam pembelajaran IPA pada materi Pencemaran Lingkungan rendah.

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa nilai pretes terendah 0 dan nilai tertinggi 70,00 serta dengan rata-rata nilai 40,00. Nilai postes

terendah 65,00 dan nilai tertinggi 92,00 dengan rata-rata nilai 83,50. Pada siklus II ini, dari 34 peserta didik, jumlah peserta didik yang tuntas belajar sebanyak 26 orang dan peserta didik yang belum tuntas belajar sebanyak 8 orang. Ketuntasan belajar peserta didik dalam materi Pencemaran Lingkungan sebesar 83,7% yang memperoleh nilai di atas KKM yang ditetapkan sekolah, yaitu lebih besar dari 70.

Hasil perhitungan yang telah dilakukan untuk rata-rata nilai siswa dan persentase peningkatan N-gain hasil belajar dari dua siklus ditunjukkan pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Hasil perhitungan Rara-rata Nilai Pretes dan Postes dan Persentase Peningkatan N-gain untuk 2 Siklu.

**Tabel 4.** Rata-rata Nilai Pretes dan Postes dan % N-gain Peningkatan Hasil Belajar

Siklus	Pretes	Postes	N-gain (%)
I	30,10	70,00	57,0%
II	40,00	83,50	72,5%

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa hasil perhitungan untuk rata-rata nilai siswa dan persentase peningkatan N-gain hasil belajar dari dua siklus menunjukkan siklus II lebih tinggi dari siklus I. Persentase peningkatan hasil belajar pada siklus I sebesar 57,0% pada kategori sedang dan pada siklus II yaitu 72,5% pada kategori tinggi. Dapat di simpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model Problem Based Learning pada materi Pencemaran Lingkungan pada mata pelajaran IPA di SMP N 35 Medan.

## b. Pembahasan

Berdasarkan uraian diatas dapat di ketahui bahwa dengan menerapkan model Problem base Learning dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pembelajaran yang berpusat pada peserta didik diharapkan dapat meningkatkan keaktifan dan tanggungjawab serta inisiatif untuk mengenali kebutuhan belajarnya.

Penerapan model Problem based Learning membuat peserta didik aktif dalam belajar dan termotivasi karena dalam prosesnya

peserta didik dituntun untuk dapat menkonstruksikan sendiri pengetahuan dalam bentuk konsep sehingga pemahamannya lebih mendalam. Hal ini didukung oleh Rosyid (2013) yang menyatakan menggunakan media video dalam pembelajaran dengan model Problem Based Learning secara signifikan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

#### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa adanya peningkatan hasil belajar peserta didik dengan menerapkan model Problem based Learning pada materi Pencemaran Lingkungan pada mata pelajaran IPA di SMP N 35 Medan. Nilai rata-rata pretes siklus I: 30,10 dan siklus II : 40,00 Nilai rata-rata postes siklus I : 70,00 dan siklus II : 80,50. Peningkatan persentase N-gain pada siklus I : 57,0% (kategori sedang) dan siklus II : 72,5% (kategori tinggi).

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anazifa, (2016). "The Effect of Problem Based Learning on Critical Thinking and Student Achievement in the Bantul Senior High School". Paper for an International Conference on Educational Research and Innovation. Journal of Primary Centre Education. 1(2): 33-34.
- Arends, . (2008). Learning to Teach. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Hosnan, M. (2014). Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Kemendikbud. (2014). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Nomor 58, Tahun 2014, tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama (SMP)/Madrasah Tsanawiyah (MTs).
- Komalasari, K. (2010). Pembelajaran IPA Berbasis Masalah dalam Membantu Meningkatkan Hasil Belajar dan Berpikir Kritis Siswa SD, Jurnal Pendidikan IPA. 1(2): 27-43.
- Rosyid, J, B., Supardi, I.Z.A. (2013). Model Pembelajaran Mekanika Berbasis Masalah dengan Pendekatan Multi Representasi untuk Melatihkan Pemahaman konsep dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA. Jurnal Pendidikan Dasar. 2(1): 23-25.
- Simanjuntak, M, P., Siregar, L., dan Lumbangaol, Y, T. (2019). Penerapan Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Peserta Didik SMP. Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika. 7(4): 25-33.
- Rusman. (2014). Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru Edisi Kedua. Jakarta: Rajawali Pers