



---

## PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PBL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KOGNITIF PESERTA DIDIK DI SMP

**Hariyani<sup>1</sup>, Adnan, MS<sup>2</sup>, Amira Tanra<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>IPA, SMP Negeri 1 Ambarawa

Email: [hyani7371@gmail.com](mailto:hyani7371@gmail.com)

<sup>2</sup>Biologi, MIPA UNM

Email: [adnan@unm.ac.id](mailto:adnan@unm.ac.id)

<sup>3</sup>IPA, SMP N 08 Makassar

Email: [amiratanra@gmail.com](mailto:amiratanra@gmail.com)

---

### Artikel info

*Received; 9-02-2022*

*Revised; 15-02-2022*

*Accepted; 28-02-2022*

*Published; 12-08-2022*

---

### Abstrak

Dari hasil observasi yang dilakukan di SMP N 1 Ambarawa diperoleh hasil belajar kognitif peserta didik untuk mata pelajaran IPA masih di bawah KKM. Hal ini terlihat dari hasil penilaian harian peserta didik pada materi Pencemaran Lingkungan diperoleh rata – rata kelas 60,5. Untuk mengatasi hal tersebut maka dilakukanlah penelitian tindakan kelas dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan langkah – langkah penelitian meliputi perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada materi Pencemaran Lingkungan di SMP N 1 Ambarawa. Subyek penelitian kelas VIIA SMP N 1 Ambarawa tahun ajaran 2020/2021. Metode penelitian yang digunakan eksperimen dengan teknik analisis deskriptif presentase. Dari hasil penelitian diperoleh hasil belajar kognitif peserta didik pada siklus 1 diperoleh rata – rata 85, dan pada siklus 2 diperoleh rata – rata 86,9. Berdasarkan fakta ini maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah bisa meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik Kelas VII SMP N 1 Ambarawa

---

### Key words:

*Model Pembelajaran PBL,*

*Hasil Belajar kognitif*

artikel pinisi: journal of teacher professional dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY-4.0



---

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan sumber daya manusia. Peningkatan sumber daya manusia dalam bidang pendidikan salah satunya dapat dilihat dari hasil belajar yang dicapai siswa, agar pencapaian hasil belajar ini bisa optimal, maka banyak factor yang mempengaruhi, diantaranya yang paling menonjol adalah pemilihan model pembelajaran oleh guru, minat belajar yang ada pada diri siswa terhadap pelajaran yang diajarkan guru serta sarana dan prasarana sekolah.

Pandemi Covid-19 yang mulai merebak di Indonesia mulai Maret 2020 telah mengubah model pembelajaran di sekolah secara fundamental yaitu dari pembelajaran tatap muka ke pembelajaran dalam jaringan (daring) atau dikenal juga dengan istilah belajar di rumah (BDR). Perubahan yang mendasar dan mendadak ini menimbulkan masalah yang besar bagi SMP N 1 Ambarawa, karena sebagian tenaga pendidik dan kependidikannya belum menguasai teknologi informasi untuk pembelajaran daring. Beberapa masalah yang muncul pada awal kegiatan BDR adalah bagaimana guru dapat menyampaikan materi pembelajaran yang dapat dipahami secara optimal oleh peserta didik sehingga tidak ada perbedaan yang terlalu jauh antara hasil belajar di masa BDR dengan pembelajaran tatap muka di sekolah, dan bagaimana agar semua peserta didik dapat mengikuti pembelajaran daring tersebut. Selain karena mendadakunya intruksi untuk menghentikan pembelajaran tatap muka, permasalahan juga muncul karena guru dan sekolah masih belum mempunyai gambaran tentang bagaimana pelaksanaan pembelajaran daring yang baik dan efektif.

Setelah hampir satu tahun pelaksanaan pembelajaran daring, ternyata proses kegiatan belajar mengajar secara daring masih menjadi masalah besar. Pembelajaran daring yang berlangsung selama ini bukan saja menurunkan hasil belajar secara drastis, tetapi juga menimbulkan kebosanan belajar bagi peserta didik. Hal ini dapat dilihat dari jumlah peserta yang mau mengerjakan tugas rata-rata hanya 30%. Bila keadaan ini terus didiamkan maka pada masa pandemi ini SMP N 1 Ambarawa berpotensi besar mengalami krisis pendidikan dan loss learning. Adanya peserta didik yang tidak mau mengerjakan tugas menunjukkan bahwa peserta didik tersebut sudah kehilangan motivasi untuk belajar (Lestari, 2020: 9). Agar peserta didik mau kembali belajar dan mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru, maka pada diri peserta didik harus ditumbuhkan kembali motivasi belajarnya. Guru punya andil besar untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik melalui jalur faktor eksternal pembangkit motivasi, yaitu melalui metode pembelajaran daring yang menantang dan menyenangkan (Octavia, 2020: 80). Seorang guru harus dapat membangkitkan kreatifitas dan motivasi peserta didik dalam belajar sehingga peserta didik menjadi lebih giat dalam belajar untuk meraih hasil belajar yang baik. Mohamad Fauzi (2017) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa semakin tinggi tingkat motivasi belajar maka hasil belajar yang dicapai semakin tinggi, demikian pula sebaliknya bila motivasi belajar peserta didik rendah, maka hasil belajar yang dicapainya juga akan rendah.

Inovasi dan kreativitas guru dalam memilih model pembelajaran yang mampu menarik menyenangkan, dan melatih peserta didik untuk bisa berfikir kritis juga menjadi kebutuhan yang mendesak seiring dengan banyaknya keluhan dari peserta didik yang menyatakan bahwa model pembelajaran daring yang dilaksanakan selama ini memberatkan mereka. Keadaan seperti ini tidak hanya terjadi di SMPN 1 Ambarawa tetapi juga terjadi di hampir seluruh daerah di Indonesia (Pantjoro, 2020).

Dari hasil observasi yang dilakukan di SMP N 1 Ambarawa selain permasalahan yang sudah disebutkan diatas juga ditemukan bahwa metode pembelajaran yang digunakan guru masih berupa ceramah sehingga kurang melibatkan siswa untuk aktif dalam pembelajaran,. Hal ini berdampak juga pada hasil belajar peserta didik yang rendah. Rendahnya hasil belajar tersebut dapat diamati berdasarkan analisis nilai rata-rata penilaian harian yang di bawah KKM. Sementara nilai KKM IPA kelas VII SMP N 1 Ambarawa adalah 75.

Dari masalah tersebut diatas, peneliti melakukan suatu penelitian tindakan kelas untuk Meningkatkan Hasil Belajar kognitif peserta didik kelas VII A SMP N 1 Ambarawa Tahun Pelajaran 2020/2021.pada Materi Pencemaran Lingkungan melalui penerapan model pembelajaran Problem Based Learning

Menurut (Siswono, 2005), Problem Based Learning adalah suatu pendekatan pembelajaran yang dimulai dengan mengajukan masalah dan dilanjutkan dengan menyelesaikan masalah tersebut. Dalam proses penyelesaian masalah tersebut, peserta didik dituntut secara aktif untuk mencari jawabannya, hal ini secara tidak langsung akan melatih peserta didik belajar untuk berpikir secara kritis.

Menurut Sonmez dan Lee (2003) mendefinisikan PBL sebagai model pembelajaran yang menantang peserta didik untuk mencari pemecahan masalah dalam dunia nyata (permasalahan 'terbuka'), secara mandiri atau dalam kelompok, PBL menantang peserta didik untuk mengembangkan ketrampilan menjadi pembelajaran mandiri. Permasalahan dapat dipilih dari eksploitasi keingintahuan peserta didik terhadap fenomena – fenomena dalam kehidupan sehari – hari peserta didik, dengan menekankan pada penggunaan ketrampilan berfikir kritis dan berfikir analitik.

## **METODE PENELITIAN**

Subyek penelitian dalam penelitian tindakan kelas ini adalah kelas VIIA SMP N 1 Ambarawa, dikarenakan masa pandemic jumlah siswa yang masuk hanya sebagian dari jumlah siswa. Penelitian ini dilaksanakan di SMP N 1 Ambarawa yang beralamatkan di jalan Cipto Mangun Kusumo 42 Baran Ambarawa. Materi yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah Pencemaran Lingkungan. Faktor yang diteliti dalam penelitian ini adalah hasil belajar kognitif peserta didik.

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dilakukan dalam 2 siklus yang terdiri dari tahap penyusunan perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan observasi, dan refleksi.

### **a. Perencanaan**

Pada tahap perencanaan kegiatan yang dilakukan yaitu menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), menyusun lembar observasi aktivitas guru dan penilaian peserta didik yang akan digunakan setiap proses pembelajaran, dan menyusun soal tes yang akan diberikan pada setiap akhir siklus.

### **b. Tindakan**

Peneliti bertindak sebagai guru yang menyampaikan pembelajaran berdasarkan RPP.

### **c. Observasi**

Observasi dilakukan secara kolaboratif antara peneliti dengan observer teman sejawat selama proses pembelajaran berlangsung. Observer bertugas mengamati aktivitas guru melalui pengisian lembar observasi yang telah disiapkan dan guru mengobservasi hasil belajar peserta didik melalui lembar penilaian.

### **d. Refleksi**

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan data yang telah diperoleh selama observasi, berupa lembar observasi aktivitas guru dan lembar penilaian hasil belajar peserta didik. Data observasi tersebut dianalisis kemudian direfleksikan dengan cara berdiskusi bersama observer untuk mengevaluasi hasil tindakan yang telah dilakukan dengan melihat apa yang masih perlu diperbaiki, ditingkatkan atau dipertahankan. Dari hasil refleksi tersebut dicari solusinya untuk perbaikan pada siklus berikutnya.

Dalam penelitian ini diharapkan peserta didik dapat memahami materi yang dipelajari dengan ketuntasan klasikal 75%. SMP N 1 Ambarawa menetapkan KKM tunggal yaitu 75. KKM

berfungsi sebagai patokan guru dalam menilai kompetensi peserta didik sesuai kompetensi dasar mata pelajaran yang diikuti (Ratumanan & Laurens, 2011). Peserta didik dianggap tuntas belajar apabila memperoleh nilai 75 atau sama dengan atau lebih besar dari nilai KKM.

Teknik analisis data yang digunakan yaitu teknik analisis data deskriptif presentase. Analisis data secara deskriptif presentasi artinya langkah untuk menganalisis data berupa hasil tes siklus I dan siklus II. Hasil tes dihitung secara presentasi dengan langkah-langkah; 1) merekap nilai yang diperoleh peserta didik, 2) menghitung nilai dari tiap-tiap peserta didik, 3) menghitung nilai rata-rata, nilai tertinggi dan nilai terendah.

Jenis data yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu data kuantitatif dan kualitatif. Data yang diperoleh dari hasil tes dianalisis secara kuantitatif berdasarkan persentase, untuk perubahan hasil belajar peserta didik setelah menerapkan model Problem Based Learning (PBL) dalam proses pembelajaran IPA materi Pencemaran Lingkungan.

Data kualitatif dalam penelitian ini berupa data hasil pengamatan terhadap aktivitas belajar peserta didik dan performa guru dengan menggunakan lembar pengamatan dalam pelaksanaan pembelajaran pada siklus I dan siklus II.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **a. Keterlaksanaan PBL pada tiap sintak**

Keterlaksanaan PBL pada praktik pembelajaran sintak I dan II dapat dijabarkan sebagai berikut:

#### **1) Tahap orientasi masalah**

##### **Siklus I**

Pembelajaran dilakukan secara luring (tatap muka) dan diikuti oleh 16 peserta didik, setengah dari keseluruhan peserta didik yang ada di kelas VIIA SMP N 1 Ambarawa.

Pada tahap ini peserta didik diminta untuk melihat sebuah tayangan video pembelajaran mengenai Pencemaran Air dalam Hal ini “Peristiwa Eutrofikasi yang terjadi di Rawa Pening”

Setelah melihat tayangan video tersebut diharapkan peserta didik dapat memberikan pertanyaan secara aktif dan mampu mengungkapkan pertanyaan secara lisan terkait dengan materi yang akan diajarkan yaitu tahapan penyelidikan IPA, namun dalam pelaksanaannya hanya 4 peserta didik yang mengajukan pertanyaan dan itupun karena ditunjuk oleh guru.

##### **Siklus II**

Pembelajaran dilakukan secara daring (dalam jaringan) dengan menggunakan aplikasi googlemeet dan diikuti oleh 21 peserta didik,

Pada tahap ini peserta didik diminta untuk melihat sebuah tayangan video pembelajaran mengenai Pencemaran Udara dalam Hal ini “Peristiwa Hujan Asam yang mengakibatkan beberapa ikan dalam aquarium mati setelah diganti airnya dengan air hujan”

Setelah melihat tayangan video tersebut diharapkan peserta didik dapat memberikan pertanyaan secara aktif dan mampu mengungkapkan pertanyaan secara lisan terkait dengan materi yang akan diajarkan yaitu tahapan penyelidikan IPA, Pada pertemuan kedua ini sudah 8 peserta didik yang berani mengajukan pertanyaan secara lisan tanpa ditunjuk oleh guru.

#### **2) Tahap pengorganisasian peserta didik**

##### **Siklus I**

Pada kegiatan pembelajaran yang pertama ini kelompok dibuat secara heterogen dari segi jenis

kelamin dan tingkat kecerdasan. Setiap kelompok beranggota 4 orang. Ternyata hal ini bisa membantu kerja antar kelompok karena saling mengisi kekurangan, dalam pengorganisasian siklus I ini peran guru masih sangat besar dalam mengarahkan peserta didik dalam membentuk kelompok, karena peserta didik belum begitu paham dengan pengorganisasian kelompok, untungnya pembelajaran dilakukan secara luring sehingga guru bisa dengan mudah membantu peserta didik dalam pengorganisasian peserta didik.

#### Siklus II

Pada kegiatan pembelajaran yang kedua ini kelompok dibuat juga secara heterogen dari segi jenis kelamin, tingkat kecerdasan, dan jumlah anggota dalam setiap kelompok. Pada pembelajaran tahap kedua ini jumlah masing – masing kelompok tidak sama ada yang 3 dan juga ada yang 4, pembelajaran dilakukan secara daring karena pandemi di daerah Ambarawa semakin menyebar sehingga factor domisili dijadikan sebagai acuannya. Pada pembelajaran yang kedua ini karena peserta didik sudah pengalaman dipembelajaran yang pertama sehingga peran guru dalam pengorganisasian peserta didik sudah semakin kecil, hanya pada beberapa peserta didik saja yang belum ikut dipembelajaran di siklus I, guru masih harus memberi pengarahan.

#### 3) Fase bimbingan penyelidikan,

##### Siklus I

Pada pembelajaran yang pertama ini guru berharap peserta didik dapat melakukan langkah – langkah percobaan sesuai dengan LKPD, tanpa harus dikonsultasikan terlebih dahulu oleh guru, namun dalam pelaksanaannya guru harus berkeliling untuk mengecek percobaan yang dilakukan, hal tersebut terjadi karena peserta didik belum begitu paham mengenai langkah kerja yang sudah disampaikan dalam LKPD dan juga kurang percaya diri dalam melakukan percobaan secara mandiri, karena selama masa pandemi peserta didik tidak pernah melakukan percobaan secara mandiri sehingga peserta didik merasa kurang percaya diri untuk melakukan percobaan tersebut. Guru juga masih harus membantu menyiapkan alat dan bahan yang digunakan dalam percobaan, dan terus memberi bimbingan selama proses penyelidikan berlangsung. Pada percobaan eutrofikasi ini, masing – masing kelompok mengamati perbedaan enceng gondok yang ada dalam empat wadah yang berbeda, dimana wadah pertama hanya diisi air saja, wadah yang kedua ke dalam air ditambahkan pupuk urea, wadah yang ketiga ke dalam air ditambahkan detergen, dan dalam wadah ke empat ditambahkan detergen dan urea. Pada pembelajaran ini dalam waktu sekitar 10 menit tanaman enceng gondok belum bisa terlihat perbedaannya dalam keempat wadah tersebut, karena memang butuh waktu yang agak lama untuk mengetahui pengaruh zat – zat tersebut terhadap enceng gondok.

##### Siklus II

Pada pembelajaran yang kedua ini peserta didik sudah mulai bisa memahami langkah – langkah yang tertulis dalam LKPD, juga sudah mulai percaya diri dalam melakukan percobaan, serta mereka merasa antusias untuk melakukan percobaan yang sudah dipandu dalam LKPD. Lebih percobaan yang mereka lakukan bisa menjawab keingintahuan mereka saat melihat tayangan video, dimana ikan dalam aquarium mati setelah diberi air hujan. Peserta didik juga sudah bisa menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam percobaan secara mandiri, meskipun peran serta guru juga tetap dibutuhkan dalam pembimbingan, tetapi peserta didik sudah bisa melakukan percobaan secara mandiri, sesuai petunjuk yang ada dalam LKPD. Pada penyelidikan ini siswa memasukkan dua ikan masing – masing dalam dua gelas plastik bekas air mineral, dimana dalam gelas plastik yang pertama hanya diisi air saja, sedangkan gelas plastik yang kedua ditambahkan air cuka dalam air tersebut. Setelah sekitar 5 menit nampak perbedaan

antara kedua ikan dalam gelas plastic yang berbeda. Ikan yang ada dalam gelas plastic yang airnya ditambah air cuka menunjukkan tanda – tanda lemas dan lama – lama menjadi mati, sedangkan ikan pada gelas plastic yang hanya diisi air saja tidak menunjukkan tanda – tanda apa – apa dan tetap hidup. Pembelajaran yang kedua ini dilakukan secara daring dengan menggunakan aplikasi googlemeet.

#### 4) Fase mengembangkan dan menyajikan hasil karya

##### Siklus I

Pada pembelajaran yang pertama ini, guru berharap peserta didik dapat melakukan pengamatan dengan teman dan menjelaskan bahwa tahapan awal penyelidikan IPA adalah pengamatan, membuat prediksi terlebih dahulu di dalam percobaan mengamati "proses eutrofikasi" pada enceng gondok dan berdiskusi sebelum melakukan percobaan, namun karena ini percobaan yang pertama sehingga mereka terlalu asyik dalam melakukan percobaan dan tidak membaca runtutan pertanyaan yang harus diselesaikan oleh peserta didik sehingga tanpa membuat prediksi awal peserta didik langsung melakukan percobaan. Data pengamatan yang harusnya segera disalin dalam LKPD, tidak segera mereka salin sehingga pas waktu percobaan hampir selesai mereka baru mengisi data dalam LKPD. Hal tersebut dikarenakan peserta didik kurang bisa membagi tugas dalam kegiatan kelompok, sehingga peran guru dalam mengingatkan peserta didik dalam penyajian hasil karya masih sangat besar dalam pembelajaran yang pertama ini.

##### Siklus II

Pada pembelajaran yang kedua ini peserta didik sudah bisa mengkoordinasikan kerja setiap anggota kelompok, sehingga pembagian tugas antara mengamati percobaan dan mencatat hasil percobaannya dalam lembar LKPD sudah bisa berjalan dengan baik, meskipun peran serta guru untuk mengingatkan pengisian dalam LKPD tetap masih dibutuhkan apalagi pembelajaran yang kedua ini dilakukan secara daring sehingga guru tak henti – hentinya untuk mengingatkan masalah pengisian hasil pengamatan, karena peserta didik terlalu asyik melakukan percobaan di rumah yang ditunjuk dalam masing – masing kelompok.

#### 5) Fase menganalisis dan mengevaluasi pemecahan masalah

##### Siklus I

Pada pembelajaran yang pertama ini dalam fase menganalisis dan mengevaluasi pemecahan masalah direncanakan setiap kelompok maju secara sukarela untuk mempresentasikan hasil diskusi yang telah dilakukan, peserta didik mempresentasikan dengan suara yang keras dan lantang tanpa malu – malu, dan diharapkan saat presentasi terjadi komunikasi 2 arah dan saling menanggapi dan pada akhir kegiatan ini diharapkan peserta didik mampu menjawab hasil identifikasi masalah sesuai dengan hasil diskusi. Akan tetapi dalam pelaksanaannya waktu untuk presentasi mundur dari jam yang sudah direncanakan di awal sehingga guru yang menunjuk kelompok yang maju untuk presentasi dan tidak ada kegiatan tanya jawab yang dilakukan. Di akhir kegiatan ini, guru lebih mendominasi untuk menjawab hasil identifikasi masalah dan peserta didik cenderung pasif hal tersebut dikarenakan penekannya guru di fase pengorganisasian kurang mendetail tentang penilaian dalam melakukan percobaan sehingga peserta didik kurang fokus dalam melakukan percobaan dan peserta didik kurang memanfaatkan waktu dengan baik, serta pertanyaan dalam LKPD yang kurang mengerucut ke identifikasi masalah, sehingga peserta didik kesulitan mengambil kesimpulan dari identifikasi masalah yang diberikan oleh guru.

## Siklus II

Pada pembelajaran yang kedua ini dalam fase menganalisis dan mengevaluasi pemecahan masalah, setiap kelompok punya kesadaran untuk maju secara sukarela dan mempresentasikan hasil diskusi yang telah dilakukan, peserta didik mempresentasikan dengan suara yang keras dan lantang tanpa malu – malu, dan saat presentasi sudah mulai terjadi komunikasi 2 arah dan saling menanggapi dan pada akhir kegiatan inti peserta didik sudah mulai mampu menjawab hasil identifikasi masalah sesuai dengan hasil diskusi. Meskipun dalam pelaksanaannya waktu untuk presentasi mundur dari jam yang sudah direncanakan tetapi dalam pembelajaran yang kedua ini kegiatan presentasi sudah lebih baik disbanding pada kegiatan pembelajaran yang pertama. Karena peserta didik sudah mulai punya kesadaran untuk maju secara sukarela sehingga guru tidak perlu menunjuk kelompok yang maju untuk presentasi dan kegiatan tanya jawab yang dilakukan juga berjalan dalam komunikasi 2 arah. Di akhir kegiatan inti, guru juga tidak mendominasi untuk menjawab hasil identifikasi masalah lebih berperan sebagai fasilitator dan peserta didik cenderung aktif hal tersebut dikarenakan peserta didik sudah pengalaman pada kegiatan pembelajaran yang pertama, selain itu karena percobaan yang dilakukan pada pembelajaran yang kedua menarik perhatian peserta didik dan sesuai dengan identifikasi masalah yang ditayangkan lewat video dan juga alur pertanyaan yang ada dalam LKPD sudah menerucut sehingga memudahkan peserta didik dalam menjawab pertanyaan yang ada dalam LKPD.

Peserta didik yang mempunyai Keterampilan proses sains (KPS) yang tinggi cenderung mempunyai kemampuan berpikir kritis yang tinggi pula. Peserta didik dengan KPS tinggi dan kemampuan berpikir kritis tinggi ditandai dengan dapat berpikir mendalam secara konsisten dalam pemecahan masalah dan mampu menggunakan kemampuan intuitif dari konsep yang ia miliki kemudian ia mengaitkan konsep tersebut untuk memecahkan masalah. Elder dan Paul (2010), menjelaskan berpikir lanjut dan unggul, berpikir lanjut ditandai dengan dapat menganalisis secara mendalam sedangkan berpikir unggul dapat menggunakan intuisi yang tinggi Peserta didik dengan kemampuan berpikir kritis tinggi cenderung mampu mengkaji ulang pendapat yang diberikan berdasarkan pengetahuan yang sudah ia miliki. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Syahmani (2013), bahwa seorang yang berpikir kritis akan mengkaji ulang apakah keyakinan dan pengetahuan yang dimiliki atau dikemukakan orang lain logis atau tidak. Peserta didik juga cenderung dapat menunjukkan solusi pemecahan masalah yang paling efektif menurutnya di antara solusi-solusi yang diberikan. Murti (2009), menjelaskan ciri orang yang memiliki berpikir kritis tinggi yaitu dapat menarik kesimpulan dan solusi dengan alasan yang kuat dan bukti yang kuat, serta mengujinya dengan menggunakan kriteria tertentu.

Peserta didik yang mempunyai keterampilan proses yang sedang yang cenderung mempunyai kemampuan berpikir kritis yang sedang dan kemampuan berpikir kritis yang tinggi. Peserta didik dengan keterampilan proses sains sedang dan berpikir kritis sedang tidak dapat mengembangkan proses berpikir mendalam, artinya pemikirannya masih terbatas terbukti pada soal yang menyebutkan kesimpulan dan hasil analisisnya tidak lengkap. Ia memiliki ingatan tidak sempurna dan baru sadar ketika diingatkan oleh seseorang. Proses berpikirnya termasuk dalam kategori berpikir permulaan. Peserta didik dengan keterampilan proses sedang dan berpikir kritis tinggi dapat mengembangkan proses berpikirnya karena ia dalam tingkatan berpikir unggul. Ia dapat mengembangkan kemampuan intuitifnya untuk menjawab soal dengan benar. Hasil observasi keterampilan proses sedang tetapi ia memiliki ingatan yang baik dan ia memiliki kemampuan untuk mengaitkan konsep untuk memecahkan masalah. Proses berpikirnya termasuk dalam berpikir unggul. Elder dan Paul (2010), menjelaskan bahwa berpikir unggul ditandai dengan dapat berpikir intuitif.

Peserta didik yang mempunyai keterampilan proses yang rendah cenderung mempunyai kemampuan berpikir kritis yang rendah dan kemampuan berpikir kritis yang sedang. Hal tersebut dapat terlihat pada pencapaian tujuh indikator berpikir kritis masing-masing memiliki pencapaian yang sedang pada peserta didik dengan berpikir kritis sedang. Peserta didik yang memiliki pencapaian indikator kemampuan berpikir kritis rendah secara keseluruhan rendah dan ditandai dengan berpikir yang tidak menyadari standar yang tepat dalam hal kejelasan, ketepatan dan relevansi serta dalam tahapan berpikir terbatas. Elder dan Paul (2010), menjelaskan tingkatan berpikir yang tidak menyadari standar pemikiran kelogisan, relevansi termasuk kategori berpikir terendah yaitu berpikir yang tidak direfleksikan, sedangkan berpikir dengan wawasan terbatas termasuk kategori berpikir menantang dan permulaan.

Peserta didik yang mempunyai motivasi yang tinggi cenderung mempunyai kemampuan berpikir kritis yang tinggi pula. Loes (2015), menjelaskan bahwa motivasi memiliki hubungan kuat dengan kemampuan berpikir kritis. Peserta didik dengan motivasi belajar tinggi dan kemampuan berpikir kritis tinggi memiliki ketertarikan dengan soal pemecahan masalah, menyukai tantangan, dan memiliki tuntutan atau perhatian dari orang tua di rumah tentang hasil belajar yang dicapainya. Hal ini sesuai hasil penelitian Jayanti dan Widayat (2014), bahwa tuntutan orang tua terhadap prestasi belajar itu tinggi maka perfeksionisme juga akan tinggi, begitu juga sebaliknya. Peserta didik dengan kemampuan berpikir kritis tinggi mampu menganalisis permasalahan secara konsisten dan mampu mengembangkan pemikirannya sehingga dapat digolongkan pada berpikir lanjut dan unggul. Elder dan Paul (2010), menjelaskan bahwa berpikir lanjut (*advanced thinking*) adalah pemikir aktif menganalisis pikirannya, memiliki pengetahuan yang penting tentang masalah pada tingkat berpikir yang mendalam, namun mereka belum mampu berpikir pada tingkat yang lebih tinggi secara konsisten pada semua dimensi kehidupannya. Berpikir yang unggul (*accomplished thinking*) adalah pemikir menginternalisasi kemampuan dasar berpikir secara mendalam, berpikir kritis dilakukan secara sadar dan tinggi.

Peserta didik yang mempunyai motivasi yang sedang cenderung mempunyai kemampuan berpikir kritis yang sedang pula. Kemampuan berpikir kritis sedang ditandai dengan pencapaian indikator tidak sempurna atau tidak merata pada indikator kemampuan berpikir kritis pada penelitian ini. Peserta didik dengan motivasi belajar sedang dan kemampuan berpikir kritis sedang memiliki ketertarikan cukup atau kurang dengan soal pemecahan masalah, tidak menyukai tantangan, dan kurang memiliki tuntutan atau perhatian dari orang tua di rumah tentang hasil belajar yang dicapainya. Peserta didik dengan kemampuan berpikir kritis sedang berada dalam tingkatan berpikir permulaan (*beginning thinking*) dan berpikir latihan (*practicing thinking*) karena terkadang wawasannya terbatas dan tidak konsisten. Sebagai akibatnya yaitu jawaban mereka yang ada kurang lengkap. Elder dan Paul (2010), menjelaskan pemikir dalam tahap berpikir permulaan ditandai dengan memodifikasi beberapa kemampuan berpikirnya tetapi memiliki wawasan terbatas, sedangkan dalam tahap berpikir latihan pemikir menganalisis pemikirannya secara aktif dalam sejumlah bidang namun mereka masih mempunyai wawasan terbatas dalam tingkatan berpikir yang mendalam.

Peserta didik yang mempunyai motivasi yang rendah cenderung mempunyai kemampuan berpikir kritis yang rendah pula. Peserta didik dengan motivasi belajar rendah dan kemampuan berpikir kritis rendah memiliki ketertarikan yang kurang dengan soal pemecahan masalah, tidak menyukai tantangan, dan tidak memiliki tuntutan atau perhatian dari orang tua di rumah tentang hasil belajar yang dicapainya. Peserta didik dengan kemampuan berpikir kritis rendah berada dalam tingkatan berpikir yang tidak direfleksikan (*unreflective thinking*) sampai dengan berpikir permulaan (*beginning thinking*) karena wawasannya terbatas, tidak konsisten dan tidak



mengetahui apa yang menjadi pertanyaan dalam soal. Sebagai akibatnya yaitu jawaban mereka yang ada kurang lengkap dan ada yang tidak logis.

Penelitian ini telah dibuktikan oleh Noly Shofiyah dan Fitria Eka Wulandari (2018) bahwa dengan pembelajaran berbasis masalah bisa melatih peserta didik dalam penalaran ilmiah, karena dengan diberikan masalah dan kemudian peserta didik dituntut untuk memecahkannya, maka penalaran ilmiah peserta didik akan berkembang.

b. Hasil Belajar Kognitif peserta didik pada setiap sintak

#### **Siklus I**

Pada pembelajaran yang pertama jumlah soal yang digunakan ada 5, soal evaluasi dalam bentuk pilihan ganda dan dikerjakan oleh 16 peserta didik. Nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 40. Jumlah peserta yang tuntas ada 13 peserta didik dan yang tidak tuntas ada 3 peserta didik. Ketuntasan klasikal 81,25%, dan ketidaktuntasan 18,75%. Meskipun dalam proses pembelajaran yang pertama ini peserta didik masih perlu banyak bimbingan dari guru, tetapi saat mengerjakan soal evaluasi peserta didik sudah menunjukkan kemampuannya dalam memahami materi yang diajarkan guru melalui model pembelajaran berbasis masalah (PBL) hal itu terlihat dari nilai yang ditunjukkan dalam table di atas.

#### **Siklus II**

Pada pembelajaran yang kedua jumlah soal yang digunakan ada 4, dikerjakan oleh 21 peserta didik. Nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 50. Soal evaluasi sama seperti pada pembelajaran yang pertama yaitu pilihan ganda. Jumlah peserta yang tuntas ada 19 peserta didik dan yang tidak tuntas ada 2 peserta didik. Ketuntasan klasikal 90,4%, dan ketidaktuntasan 9,6%. Pada pembelajaran yang kedua ini peningkatan hasil belajar kognitif sudah dapat diprediksi dari hasil peningkatan keterlaksanaan PBL pada siklus yang kedua.

Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran Problem based learning dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik kelas VII A SMP N 1 Ambarawa dalam mempelajari materi Pencemaran Lingkungan. Hal ini dapat dilihat pada hasil penelitian bahwa nilai hasil belajar kognitif yang diukur melalui test hasil belajar yang dilakukan pada setiap akhir kegiatan pembelajaran mengalami peningkatan. Peningkatan terdapat pada enam indikator nilai hasil belajar kognitif kecuali pada indikator nilai tertinggi tidak mengalami peningkatan. Dari data yang telah diperoleh menunjukkan bahwa tidak terjadi penurunan nilai maksimal yang mampu dicapai oleh peserta didik pada siklus II.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Puji syukur penulis panjatkan kepada Alloh SWT yang telah memberikan anugerah yang tak terhingga, sehingga peneliti dapat menyelesaikan artikel ilmiah yang berjudul. “Penerapan Model Pembelajaran Pbl Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Di Sekolah Menengah Pertama” Peneliti menyadari bahwa penyusunan artikel ilmiah ini tidak lepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dr. Adnan, M.S., selaku dosen pembimbing dan Ibu Amira Tanra, S.Pd, selaku guru pembimbing/ guru pamong yang telah banyak memberikan masukan, arahan dan koreksi dalam penelitian ini. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada kepala sekolah beserta seluruh warga SMP N 1 Ambarawa yang telah banyak membantu saat pelaksanaan penelitian.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan semua hasil penelitian sebagaimana diuraikan pada pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Problem Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik kelas VII A SMP N 1 Ambarawa pada materi Pencemaran Lingkungan

### DAFTAR PUSTAKA

- Asyari, M., Al Muhdhar, M. H., & Ibrohim, H. S. 2016. *Improving Critical Thinking Skills Through The Integration of Problem Based Learning And Group Investigation*. International Journal for Lesson and Learning Studies, 5 (1), 36-44.
- Azizah, Nur. 2017. Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Materi Sistem Eksresi Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Siswa Kelas IXH SMP NEGERI 1 MARGASARI. Dinas Pendidikan dan Kebudayaan.
- Endang Titik Lestari. (2020). *Cara Praktis Meningkatkan Motivasi Siswa Sekolah Dasar*. Sleman: Penerbit Deepublish.
- Faozi, Muhamad. 2017. *Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Fisika Pokok Bahasan Getaran, Gelombang dan Bunyi Melalui Model Team Games Tournament (TGT) Pada Siswa Kelas VIIIC SMP Negeri 2 Tarub Semester 2 Tahun Pelajaran 2016/2017*. Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Pemerintah Kabupaten Tegal
- Kemdikbud. 2016. *Panduan Penilaian Oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan Untuk Sekolah Menengah Pertama*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah
- Noer, S. H. (2010). *Peningkatan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan reflektif (K2R) matematis siswa SMP melalui pembelajaran berbasis masalah* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Octavia, Shiphy A. (2020). *Motivasi Belajar dalam Perkembangan Remaja*. Sleman: Deepublish.
- Pantjoro, Titik. (2020, 25 November). *Potensi Lost Generation*. Dikutip 12 Februari 2021 dari <https://www.ybb.or.id/potensi-lostgeneration/>
- Shofiyah, Noly dan Wulandari, Eka Fitria. 2018. *Model Problem Based Learning (PBL) Dalam Melatih Scientific Reasoning Siswa*. JPPIPA, Vol. 3 No. 1 2018 Jurnal Penelitian Pendidikan IPA.
- Siswono, Tatag Y.E. 2005. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pengajaran Masalah*. Jurnal terakreditasi "Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains", FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta. Tahun X, No.1, Juni 2005. ISSN14101866, hal 1-9.
- Tim Penulis. 2017. *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia
- Wirkala, C., & Kuhn, D. 2011. *Problem-Based Learning in K–12 Education: Is it Effective and How Does it Achieve its Effects?*. American Educational Research Journal, 48 (5), 1157–1186.