

---

# **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA PELAJARAN IPA PADA KONSEP PERUBAHAN LINGKUNGAN FISIK DAN PENGARUHNYA TERHADAP DARATAN**

Vina Febiani Musyadad<sup>1</sup>, Asep Supriatna<sup>2</sup>, Sri Mulyati Parsa<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>STIT Rakeyan Santang

<sup>1</sup>vinamusyadad@gmail.com, <sup>2</sup>aasepstea@gmail.com, <sup>3</sup>mulyatisri21@gmail.com

Corresponding author: vinamusyadad@gmail.com

---

## **Abstrak.**

*Dalam kegiatan pembelajaran, guru membutuhkan sebuah metode pembelajaran yang tepat untuk keberhasilan proses kegiatan belajar mengajar. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran problem based learning. Model problem based learning adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada pembelajaran berdasarkan masalah, artinya siswa dituntut untuk dapat berfikir secara kritis dan analisis untuk menyelesaikan masalah-masalah yang ditemukan dalam kehidupan nyata. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) karena penelitian ini bertujuan untuk berusaha mencoba dan mencari solusi atau titik temu dalam memecahkan masalah yang ada didalam kelas (siswa). Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV SDN Kertarahayu I Kecamatan Cibuyaya Kabupaten Karawang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa mengalami perbaikan dari pra siklus, ke-1, dan ke-2. Hal ini dibuktikan dengan hasil observasi pada proses pembelajaran siswa pada pra siklus hanya mencapai 30 %. Siklus ke-1 mengalami peningkatan dengan proses pembelajaran meningkat menjadi 70 %. Dan pada siklus ke-2 juga mengalami peningkatan menjadi 83 %.*

**Kata Kunci** : Penerapan Model, Problem Based Learning, Hasil Belajar.

## **Abstract.**

*In learning activities, the teacher needs an appropriate learning method for the success of the teaching and learning process. One of the learning models that can be used is the problem-based learning model. The problem-based learning model is a series of learning activities that emphasize problem-based learning, meaning that students are required to be able to think critically and analyze to solve problems found in real life. The type of research used in this research is Classroom Action Research (CAR) because this research aims to try and find solutions or common ground in solving problems that exist in the class (students). This research was conducted in class IV SDN Kertarahayu I, Cibuyaya District, Karawang Regency. The results of this study indicate that student learning outcomes have improved from the pre-cycle, 1st, and 2nd. This is evidenced by the results of observations on the student learning process in the pre-cycle only reaching 30%. The 1st cycle experienced an increase with the learning process increasing to 70%. And in the second cycle also increased to 83%.*

**Keywords** : Application of Models, Problem Based Learning, Learning Outcomes.

---

## A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan upaya manusia untuk memperluas pengetahuan dalam rangka membentuk nilai, sikap dan perilaku. Setiap manusia membutuhkan pendidikan sampai kapan dan dimanapun ia berada. Manusia akan sulit berkembang bahkan terbelakang tanpa adanya pendidikan. Dengan demikian pendidikan harus diarahkan untuk membentuk manusia yang berkualitas, mampu bersaing, memiliki budi pekerti yang luhur dan bermoral yang baik.

Pendidikan di sekolah tidak dapat lepas dari proses pembelajaran dan interaksi antara guru dan siswa. Menurut (Arifudin, 2018) bahwa pembelajaran yang unggul memerlukan para guru yang profesional. Guru dalam melaksanakan perannya, yaitu sebagai pendidik, pengajar, pemimpin dan administrator harus mampu melayani peserta didik yang dilandasi dengan kesadaran (*awareness*), keyakinan (*belief*), kedisiplinan (*discipline*) dan tanggung jawab (*responsibility*) secara optimal. Peran guru tersebut harus selalu dikedepankan dalam setiap aspek pembelajaran di sekolah termasuk saat memberikan mata pelajaran kepada siswa di kelas, tidak terkecuali dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.

Menurut Hendro Darmodjo dan Kaligis bahwa Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dapat dipandang sebagai suatu proses dari upaya manusia untuk memahami berbagai gejala alam. Untuk itu diperlukan cara tertentu yang sifatnya analisis, cermat, lengkap dan menghubungkan gejala alam yang satu dengan gejala alam yang lain. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan mata pelajaran yang dimaksudkan agar siswa mempunyai pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan dan penyajian gagasan-gagasan (Kaligis, 2003).

Menurut De Vito, *et al.*, pembelajaran IPA yang baik menuntut guru untuk mengaitkan IPA dengan kehidupan sehari-hari siswa. Siswa diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan, membangkitkan ide-ide siswa, membangun rasa ingin tahu tentang segala sesuatu yang ada di lingkungannya, membangun keterampilan (*skill*) yang diperlukan, dan menimbulkan kesadaran siswa (Samatowa, 2006).

Melalui IPA diharapkan siswa mempunyai karya dari hasil implementasi konsep IPA untuk menyelesaikan permasalahan yang ada di sekitar kita sehingga dengan IPA akan memberikan manfaatnya. Pembelajaran IPA akan lebih bermakna bila dilakukan dengan penemuan dalam mengembangkan kemampuan berfikir, bekerja dan bersikap ilmiah, dan mampu mengkomunikasikan hasil berfikir sebagai kecakapan hidup untuk menggunakan dan mengembangkan dari hasil proses ilmiah.

Bertolak dari kondisi ideal diatas, fakta yang terjadi di kelas IV SDN Kertarahayu Isaat ini masih jauh dari kondisi ideal tersebut. Proses pembelajaran IPA yang dilaksanakan di kelas selama ini masih kurang maksimal, hal ini ditandai dengan rendahnya hasil belajar siswa. Rendahnya hasil belajar siswa tersebut dapat dilihat dari 68% rata-rata nilai IPA di bawah KKM, siswa tidak berani bertanya, siswa tidak mengerjakan tugas, konsentrasi siswa dalam pembelajaran rendah, siswa tidak mampu mengaitkan IPA dengan permasalahan yang ada dilingkungannya, dan sebagian besar siswa tidak dapat menjawab pertanyaan guru.

Rendahnya hasil belajar siswa pada pelajaran IPA di kelas IV SDN Kertarahayu I dipengaruhi beberapa masalah yakni karena pembelajaran IPA di sekolah dasar masih banyak dilakukan secara konvensional disajikan dalam bentuk ceramah dan *textbook oriented* sehingga membuat peserta didik cepat bosan. Dengan keterlibatan siswa yang sangat minim sehingga kurang menarik minat belajar siswa yang akhirnya membuat siswa mudah lupa dan tidak menguasai konsep yang telah diajarkan. Model pembelajaran yang digunakan tidak tepat dan sarana prasana pembelajaran tidak mendukung. Selain itu, guru juga kurang menggunakan media dalam pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran yang ada tidak tercapai secara keseluruhan.

Kondisi demikian apabila terus dibiarkan akan berdampak buruk terhadap kualitas pembelajaran mata pelajaran IPA di Kelas IV tersebut khususnya, dan di SDN Kertarahayu I secara keseluruhan. Padahal, materi IPA merupakan salah satu materi esensial dalam kurikulum. Hal ini tercermin dari selalu termuatnya materi ini dalam Standar Kompetensi Lulusan (SKL) untuk

Ujian Nasional (UN) pada 3 tahun terakhir ini. Sedangkan dalam kehidupan sehari – hari materi dalam pembelajaran IPA merupakan materi yang sangat penting untuk memberikan bekal keterampilan pengetahuan bagi peserta didik dalam menghadapi permasalahannya di kehidupan nyata.

Salah satu alternatif pemecahan masalah di atas yang dapat dilaksanakan oleh guru adalah melaksanakan pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Menurut Ibrahim dalam Trianto, pembelajaran yang dilakukan dengan model *problem based learning* yang terdiri dari 5 tahap (orientasi, organisasi, penyelidikan, pengembangan dan penyajian hasil karya, analisis dan evaluasi) memungkinkan peserta didik untuk dapat menyimpan konsep-konsep esensial yang diberikan dalam memori jangka panjang (*long term memory*) dan memungkinkan mereka untuk menggunakan konsep-konsep tersebut saat berpikir pada tingkatan yang lebih tinggi (*higher level thinking*) (Trianto, 2012).

Menurut (Tanjung, 2019) mengemukakan bahwa salah satu keberhasilan dalam proses pembelajaran adalah terkait dengan pemilihan model pembelajaran. Selain itu, model pembelajaran ini merupakan cara yang efektif untuk menyampaikan berbagai konsep yang diajarkan sehingga siswa dapat menggunakan dan mengingat lebih lama konsep tersebut. Sebagaimana Bruner telah berpendapat bahwa: 'Berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar – benar bermakna'(Dahar, 1989).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian dan mencari jawaban atas permasalahan tersebut dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning* untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran IPA di kelas IV SDN Kertarahayu I Kecamatan Cibuya Kabupaten Karawang

## B. Kajian Pustaka

### 1. Hasil Belajar

Purwanto mengemukakan bahwa hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu "hasil" dan "belajar". Pengertian hasil (*product*) menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau yang mengakibatkan perubahan input secara fungsional (Purwanto, 2011). Winkel mendefinisikan hasil belajar sebagai perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya. Aspek perubahan itu mengacu kepada taksonomi bloom (aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik) (Winkel, 2004).

Menurut Patta Bundu, hasil belajar adalah tingkat penguasaan yang dicapai siswa dalam mengikuti program belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan yang ditetapkan yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Aspek kognitif berkaitan dengan pengetahuan yang dimiliki siswa, aspek afektif berkaitan dengan penguasaan nilai-nilai atau sikap yang dimiliki siswa sebagai hasil belajar, sedangkan aspek psikomotorik yaitu berkaitan dengan keterampilan-keterampilan motorik yang dimiliki oleh siswa (Bundu, 2006).

Berdasarkan pengertian-pengertian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar mencakup tiga aspek, yaitu aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Berikut penjelasan mengenai ketiga aspek tersebut.

#### a. Aspek kognitif

Aspek kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual, mencakup enam aspek yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi.

#### b. Aspek afektif

Aspek afektif berkenaan dengan sikap, mencakup lima aspek yaitu penerimaan, partisipasi, penilaian, organisasi, pembentukan pola hidup.

c. Aspek psikomotorik

Aspek psikomotorik berkenaan dengan keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada tujuh aspek yaitu persepsi, kesiapan, gerakan terbimbing, gerakan terbiasa, gerakan yang kompleks, penyesuaian pola gerakan, kreativitas.

2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Menurut Dalyono dan Sri Rumini hasil belajar dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

- a. Faktor internal, yaitu faktor yang berasal dari dalam diri.
  - 1) Faktor psikis antara lain kognitif atau inteligensi, bakat, afektif, psikomotorik, motivasi, minat.
  - 2) Faktor fisik antara lain kesehatan jasmani, indera, anggota badan, organ dalam tubuh.
- b. Faktor eksternal, yaitu faktor yang berasal dari luar, berupa lingkungan alam, lingkungan sosial, lingkungan keluarga, lingkungansekolah, guru, metode mengajar, kurikulum, sarana dan prasarana belajar.

Dari pendapat di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa ada dua, yaitu faktor dari dalam diri (internal) dan faktor dari luar (eksternal). Faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa dalam penelitian ini adalah faktor yang berasal dari luar diri siswa (eksternal), yaitu faktor metode atau model pembelajaran. Model pembelajaran sebisa mungkin harus mampu mendukung proses pencapaian tujuan belajar dan dapat menarik perhatian siswa, sehingga akan membangkitkan motivasi dan minat siswa dalam belajar.

3. Manfaat Hasil Belajar

Hasil belajar dapat dimanfaatkan antara lain:

- a. Bagi peserta didik yang memerlukan remedial.

Remedial dilakukan oleh guru mata pelajaran, guru kelas, atau oleh guru lain yang memiliki kemampuan memberikan bantuan dan mengetahui kekurangan peserta didik. Remedial diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai kriteria ketuntasan belajar.

Kegiatan dapat berupa tatap muka dengan guru atau diberi kesempatan untuk belajar sendiri, kemudian dilakukan penilaian dengan cara: menjawab pertanyaan, membuat rangkuman pelajaran, atau mengerjakan tugas mengumpulkan data. Waktu remedial diatur berdasarkan kesepakatan antara peserta didik dengan guru, dapat dilaksanakan pada atau di luar jam efektif. Remedial hanya diberikan untuk indikator yang belum tuntas.

- b. Bagi peserta didik yang memerlukan pengayaan.

Pengayaan dilakukan bagi peserta didik yang memiliki penguasaan lebih cepat dibandingkan peserta didik lainnya, atau peserta didik yang mencapai ketuntasan belajar ketika sebagian besar peserta didik yang lain belum. Peserta didik yang berprestasi baik perlu mendapat pengayaan, agar dapat mengembangkan potensi secara optimal.

- c. Bagi Guru

Guru dapat memanfaatkan hasil penilaian untuk perbaikan program dan kegiatan pembelajaran. Misalnya, guru dapat mengambil keputusan terbaik dan cepat untuk memberikan bantuan optimal kepada kelas dalam mencapai kompetensi yang telah ditargetkan dalam kurikulum, atau guru harus mengulang pelajaran dengan mengubah strategi pembelajaran, dan memperbaiki program pembelajarannya.

- d. Bagi Kepala Sekolah

Hasil penilaian dapat digunakan oleh kepala sekolah untuk menilai tingkat keberhasilan peserta didik, kinerja guru, dan kinerja sekolah, serta sebagai bahan kajian dalam pengambilan keputusan dalam rangka pembinaan sekolah yang dipimpinnya.

1) Indikator keberhasilan belajar

Yang dijadikan sebagai tolak ukur dalam menyatakan bahwa suatu proses belajar mengajar dapat dikatakan berhasil, adalah:

- a) Daya serap terhadap bahan pelajaran yang diajarkan mencapai prestasi tinggi, baik secara individu maupun kelompok,
- b) Perilaku yang digariskan dalam tujuan pengajaran telah dicapai siswa baik individu maupun klasikal.

4. Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

a. Pengertian Model *Problem Based Learning*

*Problem Based Learning (PBL)* atau Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) adalah metode pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berfikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah, dan memperoleh pengetahuan (Duch, 2010).

Model PBL telah dikenal sejak zaman Jhon Dewey. Menurut Dewey belajar berdasarkan masalah adalah interaksi antara stimulus dengan respon, merupakan hubungan antara dua arah belajar dan lingkungan (Trianto, 2012).

Finkle dan Torp menyatakan bahwa PBL merupakan pengembangan kurikulum dan sistem pengajaran yang mengembangkan secara simultan strategi pemecahan masalah dan dasar-dasar pengetahuan dan keterampilan dengan menempatkan para peserta didik dalam peran aktif sebagai pemecah permasalahan sehari-hari yang tidak terstruktur dengan baik.

PBL bermula dari suatu program inovatif yang dikembangkan di Fakultas Kedokteran Universitas McMaster, Kanada. Program ini dikembangkan berdasarkan kenyataan bahwa banyak lulusannya yang tidak mampu menerapkan pengetahuan yang mereka pelajari dalam praktek sehari-hari. Dewasa ini PBL telah menyebar ke banyak bidang seperti hukum, ekonomi, arsitektur, teknik, dan kurikulum sekolah.

Menurut Boud dan Felletti menyatakan bahwa "*Problem Based Learning is a way of constructing and teaching course using problem as a stimulus and focus on student activity* (Trianto, 2012)". H.S. Barrows sebagai pakar PBL menyatakan bahwa definisi PBL adalah sebuah metode pembelajaran yang didasarkan pada prinsip bahwa masalah (problem) dapat digunakan sebagai titik awal untuk mendapatkan atau mengintegrasikan ilmu (knowledge) baru. PBL adalah metode belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru (Suradijono, 2004)

Berdasarkan pendapat pakar-pakar tersebut maka dapat disimpulkan bahwa PBL merupakan metode pembelajaran yang mendorong siswa untuk mengenal cara belajar dan bekerjasama dalam kelompok untuk mencari penyelesaian masalah-masalah di dunia nyata. Simulasi masalah digunakan untuk mengaktifkan keingintahuan siswa sebelum mulai mempelajari suatu subyek. PBL menyiapkan siswa untuk berpikir secara kritis dan analitis, serta mampu untuk mendapatkan dan menggunakan secara tepat sumber-sumber pembelajaran.

Sehingga dapat diartikan bahwa PBL adalah proses pembelajaran yang titik awal pembelajarannya berdasarkan masalah dalam kehidupan nyata lalu dari masalah ini siswa dirangsang untuk mempelajari masalah berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang

telah mereka punyai sebelumnya (*prior knowledge*) sehingga dari *prior knowledge* ini akan terbentuk pengetahuan dan pengalaman baru.

Diskusi dengan menggunakan kelompok kecil merupakan poin utama dalam penerapan PBL. PBL merupakan satu proses pembelajaran di mana masalah merupakan pemandu utama ke arah pembelajaran tersebut. Dengan demikian, masalah yang ada digunakan sebagai sarana agar siswa dapat belajar sesuatu yang dapat menyokong keilmuannya.

PBL tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa, melainkan PBL dimaksudkan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah, dan keterampilan intelektual; belajar berbagai peran orang dewasa melalui pelibatan mereka dalam pengalaman nyata atau simulasi; dan menjadi pembelajar otonom dan mandiri.

b. Tujuan Model *Problem Based Learning*.

Tujuan dari model PBL adalah sebagai berikut:

- 1) Keterampilan berpikir dan keterampilan memecahkan masalah. Kerjasama yang dilakukan dalam PBL mendorong munculnya berbagai keterampilan inkuiri dan dialog dengan demikian akan berkembang keterampilan sosial dan berpikir.
- 2) Permodelan peranan orang dewasa yang autentik.

Model pembelajaran berdasarkan masalah amat penting untuk menjembatani gap antara pembelajaran disekolah formal dengan aktivitas mental yang lebih praktis yang dijumpai diluar sekolah.

- 3) Pembelajar otonom dan mandiri.

Dengan bimbingan guru yang secara berulang-ulang mendorong dan mengarahkan mereka untuk mengajukan pertanyaan, mencari penyelesaian terhadap masalah nyata oleh mereka sendiri, siswa belajar untuk menyelesaikan tugas – tugas itu secara mandiri dalam hidupnya kelak.

c. Langkah – Langkah Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Model pembelajaran berbasis masalah dilakukan dengan adanya pemberian rangsangan berupa masalah-masalah yang kemudian dilakukan pemecahan masalah oleh peserta didik yang diharapkan dapat menambah keterampilan peserta didik dalam pencapaian materi pembelajaran.

Pembelajaran PBL memiliki kelebihan dan kelemahan, diantaranya adalah sebagai berikut:

1) Kelebihan model PBL

- a) Siswa dilibatkan pada kegiatan belajar sehingga pengetahuannya benar-benar bermakna.
- b) Siswa dapat menyerap pengetahuannya sendiri.
- c) Siswa dapat memperoleh pengetahuannya dari berbagai sumber.
- d) Siswa lebih memahami konsep IPA yang diajarkan sebab mereka sendiri yang menemukan konsep tersebut.
- e) Siswa dapat merasakan langsung manfaat pembelajaran IPA sebab masalah yang diselesaikan merupakan masalah sehari-hari.

- f) Menjadikan siswa lebih mandiri dan menanamkan sikap sosial yang positif, memberi aspirasi dan menerima pendapat orang lain
  - g) Dapat mengembangkan cara berfikir logis serta berlatih mengemukakan pendapat
- 2) Kelemahan Model PBL
- a) Untuk siswa yang malas, tujuan dari metode tersebut tidak dapat tercapai
  - b) Membutuhkan banyak waktu dan dana.
  - c) Tidak semua mata pelajaran dapat diterapkan dengan metode ini.
  - d) Membutuhkan fasilitas yang memadai seperti laboratorium, tempat duduk siswa yang terkondisi untuk belajar kelompok, perangkat pembelajaran, dan lain sebagainya.
  - e) Menuntut guru membuat perencanaan pembelajaran yang lebih matang.
  - f) Kurang efektif jika jumlah siswa terlalu banyak, idealnya maksimal 30 siswa perkelas
5. Hakikat Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar
- d. Pengertian IPA

Ilmu pengetahuan alam merupakan terjemahan kata-kata Inggris yaitu *natural science*, artinya ilmu pengetahuan alam (IPA). Berhubungan dengan alam atau bersangkutan paut dengan alam, sedangkan *science* artinya ilmu pengetahuan. Jadi ilmu pengetahuan alam (IPA) atau *science* dapat disebut sebagai ilmu tentang alam. Ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam ini.

Menurut Rom Harre, *Science is a collection of well attested theories which explain the patterns and regularities among carefully studied phenomena*. Bila diterjemahkan secara bebas artinya sebagai berikut: IPA adalah kumpulan teori yang telah diuji kebenarannya yang menjelaskan tentang pola-pola keteraturan dari gejala alam yang diamati secara seksama. Pendapat Harre ini memuat dua hal yang penting yaitu *Pertama*, bahwa IPA suatu kumpulan pengetahuan yang berupa teori-teori. *Kedua*, bahwa teori-teori itu berfungsi untuk menjelaskan gejala alam (Kaligis, 2003).

Lebih lanjut Jacobson & Bergman, mendefinisikan IPA sebagai berikut: “ *Science is the investigation and interpretation of events in the natural, physical environment and within our bodies*” (Jacobson, W. J. & Bergman, 1980). IPA merupakan penyelidikan dan interpretasi dari kejadian alam, lingkungan fisik, dan tubuh kita. Seperti halnya setiap ilmu pengetahuan, Ilmu Pengetahuan Alam mempunyai objek dan permasalahan jelas yaitu berobjek benda-benda alam dan mengungkapkan misteri (gejala-gejala) alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia. Hal ini sebagaimana diungkapkan oleh Powler, IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala-gejala alam dan benda-benda yang sistematis yang tersusun secara teratur, berlaku umum yang berupa kumpulan dari hasil observasi dan eksperimen (Samatowa, 2006).

e. Karakteristik Utama IPA

Setiap mata pelajaran memiliki karakteristik sendiri-sendiri. Karakteristik sangat dipengaruhi oleh sifat keilmuan yang terkandung pada masing-masing mata pelajaran. Perbedaan karakteristik pada berbagai mata pelajaran akan menimbulkan perbedaan cara mengajar dan cara siswa belajar antar mata pelajaran satu dengan yang lainnya. IPA memiliki karakteristik tersendiri untuk membedakan dengan mata pelajaran lain.

Harlen menyatakan bahwa ada tiga karakteristik utama Sains yakni: *Pertama*, memandang bahwa setiap orang mempunyai kewenangan untuk menguji validitas (kesahihan) prinsip dan teori ilmiah meskipun kelihatannya logis dan dapat dijelaskan secara hipotesis (Bundu, 2006). Teori dan prinsip hanya berguna jika sesuai dengan kenyataan yang ada. *Kedua*, memberi pengertian adanya hubungan antara fakta-fakta

yang diobservasi yang memungkinkan penyusunan prediksi sebelum sampai pada kesimpulan. Teori yang disusun harus didukung oleh fakta-fakta dan data yang teruji kebenarannya. *Ketiga*, memberi makna bahwa teori Sains bukanlah kebenaran yang akhir tetapi akan berubah atas dasar perangkat pendukung teori tersebut. Hal ini memberi penekanan pada kreativitas dan gagasan tentang perubahan yang telah lalu dan kemungkinan perubahan di masa depan, serta pengertian tentang perubahan itu sendiri.

f. Tujuan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Menurut Hendro Darmodjo dan Jenny R. E. Kaligis, tujuan pembelajaran IPA di Sekolah Dasar sebagai berikut:

- 1) Memahami alam sekitarnya, meliputi benda-benda alam dan buatan manusia serta konsep-konsep IPA yang terkandung di dalamnya;
- 2) Memiliki keterampilan untuk mendapatkan ilmu, khususnya IPA, berupa "keterampilan proses" atau metode ilmiah yang sederhana;
- 3) Memiliki sikap ilmiah di dalam mengenal alam sekitarnya dan memecahkan masalah yang dihadapinya, serta menyadari kebesaran penciptanya;
- 4) Memiliki bekal pengetahuan dasar yang diperlukan untuk melanjutkan pendidikannya ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi (Kaligis, 2003).

Sedangkan tujuan pendidikan IPA di Sekolah Dasar berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) atau Kurikulum 2006 adalah agar peserta didik mampu memiliki kemampuan sebagai berikut:

- 1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
- 2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- 3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
- 4) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan
- 5) Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.
- 6) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
- 7) Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs (Mulyasa, 2010).

Dengan demikian pembelajaran IPA di Sekolah Dasar dapat melatih dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan proses dan dapat melatih siswa untuk dapat berpikir serta bertindak secara rasional dan kritis terhadap persoalan yang bersifat ilmiah yang ada di lingkungannya. Keterampilan-keterampilan yang diberikan kepada siswa sebisa mungkin disesuaikan dengan tingkat perkembangan usia dan karakteristik siswa Sekolah Dasar, sehingga siswa dapat menerapkannya dalam kehidupannya sehari-hari.

g. Karakteristik Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

Menurut Piaget, tahap perkembangan berpikir anak dibagi menjadi empat tahap yaitu:

- 1) Tahap sensorimotorik (0-2 tahun)
- 2) Tahap praoperasional (2-7 tahun)
- 3) Tahap operasional konkret (7-11 tahun), dan
- 4) Tahap operasional formal (12-15 tahun) (Sugihartono, 2007).

Berdasarkan uraian di atas, siswa kelas IV Sekolah Dasar termasuk berada pada tahap operasional konkret dalam berpikir. Anak pada masa operasional konkret sudah mulai menggunakan operasi mentalnya untuk memecahkan masalah-masalah yang aktual. Anak mampu menggunakan kemampuan mentalnya untuk memecahkan masalah yang bersifat konkret.

Kemampuan berpikir ditandai dengan adanya aktivitas-aktivitas mental seperti mengingat, memahami, dan memecahkan masalah. Rita Eka Izzaty, membagi masa anak-anak di Sekolah Dasar menjadi dua fase yaitu masa anak kelas rendah (kelas I sampai dengan kelas 3), dan masa anak kelas tinggi (kelas 4 sampai dengan kelas 6). Masa anak kelas rendah berlangsung antara usia 7-9 tahun, sedangkan masa anak kelas tinggi berlangsung antara usia 9-12/14 tahun. Kelas IV Sekolah Dasar tergolong pada masa anak kelas tinggi (Rita Eka Izzaty, 2008). Anak kelas tinggi Sekolah Dasar memiliki karakteristik sebagai berikut:

- 1) Perhatian tertuju pada kehidupan praktis sehari-hari.
- 2) Ingin tahu, ingin belajar, dan berpikir realitas.
- 3) Timbul minat kepada pelajaran-pelajaran khusus.
- 4) Anak memandang nilai sebagai ukuran yang tepat mengenai prestasi belajarnya di sekolah.
- 5) Anak-anak suka membentuk kelompok sebaya atau *peer group* untuk bermain bersama, mereka membuat peraturan sendiri dalam kelompoknya.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa untuk kelas IV Sekolah Dasar termasuk berada pada tahap operasional konkret dan termasuk pada kelompok kelas tinggi. Anak kelas IV Sekolah Dasar berpikir secara realistis, yaitu berdasarkan apa yang ada di sekitarnya.

Hal yang perlu diperhatikan oleh guru IPA, bahwa anak pada tahap operasional konkret masih sangat membutuhkan benda-benda konkret untuk membantu pengembangan kemampuan intelektualnya. Oleh karena itu, guru seharusnya selalu mengaitkan konsep-konsep yang dipelajari siswa dengan benda-benda konkret yang ada di lingkungan sekitar. Salah satu kegiatan pembelajaran yang memungkinkan anak untuk dapat mempelajari segala sesuatu yang bersifat konkret adalah pembelajaran dengan memanfaatkan lingkungan alam sebagai sumber belajar.

## 6. Konsep Perubahan Lingkungan Fisik dan Pengaruhnya Terhadap Daratan

Lingkungan fisik meliputi seluruh penampakan permukaan bumi. Permukaan bumi terdiri atas daratan dan lautan. Lingkungan tidak selamanya tetap. Setiap waktu tentu mengalami perubahan. Antara makhluk hidup dan lingkungannya senantiasa berinteraksi. Akibat kegiatan manusia dan proses alam secara langsung atau tidak langsung akan mempunyai dampak terhadap lingkungan di daerah tertentu. Pengaruh perubahan lingkungan terhadap makhluk hidup bervariasi. Perubahan lingkungan dapat dipengaruhi oleh angin, hujan, matahari, dan gelombang air laut. Bagian alam atau lingkungan yang paling terpengaruh adalah permukaan bumi. Permukaan bumi meliputi daratan dan wilayah sebaran air, serta makhluk hidup yang tinggal di sana.

### h. Pengaruh Perubahan Lingkungan Fisik Terhadap Daratan

Pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan diantaranya adalah:

#### 1) Erosi

Erosi adalah pengikisan tanah oleh air. Tanah yang terkikis merupakan tanah yang berada di lapisan atas. Lapisan permukaan atas banyak terdapat unsur hara (zat makanan) yang dibutuhkan tumbuhan. Erosi dapat menghanyutkan lapisan tanah yang subur maka tanah yang terkena erosi tidak akan subur. Dampak lebih lanjut dari erosi adalah tanah menjadi tandus. Erosi dapat menyebabkan longsor. Salah satu penyebab erosi adalah penebangan liar. Penebangan liar mengakibatkan gundulnya hutan. Di kawasan hutan gundul, erosi sangat mudah terjadi. Pada saat hutan masih dipenuhi tumbuhan, kemungkinan erosi tanah terjadi

sangat kecil. Jika suatu daerah dipenuhi tumbuhan, air hujan tidak langsung jatuh ke tanah. Air hujan tertahan terlebih dahulu oleh daun-daun tumbuhan sehingga jatuhnya air ke atas tanah tidak terlalu cepat. Selain itu, akar tumbuhan akan lebih mengikat dan menahan tanah dengan baik. Oleh karena itu, penyerapan air pun dapat berlangsung dengan baik.

#### 2) Abrasi

Abrasi adalah pengikisan pantai/daratan oleh gelombang air laut. Hal tersebut terjadi akibat kuatnya ombak yang menghantam daratan. Abrasi akan menimbulkan kerusakan pada ekosistem pantai. Jika dibiarkan, maka ekosistem pantai akan menjadi punah. Abrasi dapat menyebabkan berkurangnya luas daratan. Ombak yang terus menerus menghantam pesisir pantai menyebabkan daratan terus terkikis. Abrasi akan terjadi dengan cepat jika tidak ada penahan ombak. Penahan ombak alami adalah hutan bakau dan hutan pantai. Namun, akibat pertambahan penduduk yang cepat dan kebutuhan tempat tinggal yang bertambah, hutan-hutan di daerah pantai telah habis.

#### 3) Banjir

Jika musim hujan datang, banjir sering terjadi terutama di daerah perkotaan. Banjir terjadi karena hujan yang terus-menerus dan saluran air yang tersumbat. Banjir dapat merusak ekosistem sawah sehingga para petani gagal panen. Banjir mengakibatkan sumber daya alam menjadi berkurang. Selain kerusakan lingkungan, banjir juga menimbulkan berbagai penyakit. Beberapa perbuatan yang dapat menyebabkan terjadinya banjir ialah membuang sampah ke sungai yang menyebabkan aliran air menjadi tersumbat, membuat bangunan dari tembok tanpa menyediakan peresapan air, Penebangan pohon yang tidak terkendali.

#### 4) Longsor

Longsor adalah peristiwa turunnya permukaan tanah dan bebatuan di lereng gunung atau bukit. Curah hujan yang tinggi, tanah berlapis, tanah miring, dan hilangnya pohon pelindung merupakan faktor penyebab terjadinya tanah longsor. Longsor sering terjadi saat musim hujan yang berkepanjangan. Pohon – pohon yang ada di lereng gunung banyak yang ditebang. Sehingga tanah tidak mampu lagi menahan jumlah air yang terlalu banyak. Akibatnya, tanah yang berada di lereng itu bergerak turun. Longsor mengakibatkan tanah dan makhluk hidup yang tinggal di sana menjadi rusak. Longsor dapat merobohkan bangunan rumah yang ada di sekitarnya dan membahayakan nyawa manusia.

### C. Metode

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) karena penelitian ini bertujuan untuk berusaha mencoba dan mencari solusi atau titik temu dalam memecahkan masalah yang ada didalam kelas (siswa). Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV SDN Kertarahayu I Kecamatan Cibuyaya Kabupaten Karawang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa mengalami perbaikan dari pra siklus, ke-1, dan ke-2. Substansi masalah pada penelitian ini adalah penerapan Model *Problem Based Learning* pada Pembelajaran IPA. Ini berarti bahwa penelitian ini bertujuan untuk berusaha mencoba dan mencari solusi atau titik temu dalam memecahkan masalah yang ada didalam kelas (siswa). Atas dasar itulah penelitian ini bersifat Penelitian Tindakan Kelas (*action research*). Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini adalah model siklus. Setiap siklus tidak hanya berlangsung satu kali melainkan beberapa kali sampai tercapainya tujuan yang diinginkan. Pada tahap-tahap siklus dilaksanakan peneliti dan guru sudah melibatkan diri secara aktif dan intensif dalam rangkaian penelitian.

### D. Hasil dan Pembahasan

Dalam penelitian ini pelaksanaan siklus tindakan dibatasi sampai siklus kedua, hal ini didasarkan atas perolehan hasil belajar siswa yang sudah relatif baik. Hasil rangkaian pelaksanaan tindakan kesatu sampai kedua menunjukkan bahwa penerapan model

pembelajaran *problem based learning* terhadap pembelajaran IPA materi perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan dapat meningkatkan kualitas proses, pemahaman dan hasil pembelajaran.

1. Hasil Belajar

Peningkatan hasil belajar ditandai dengan semakin berkurangnya jumlah siswa yang mendapatkan nilai kurang dari KKM, sebaliknya populasi siswa yang memperoleh nilai di atas 70 (KKM) keatas mengalami peningkatan yang cukup berarti. Berdasarkan batas lulus atau passing grade (indikator kinerja) yang ditetapkan peneliti dari kedua siklus tadi dapat dilihat dari tabel di bawah ini:

Tabel 4.8 Rekapitulasi Prosentase Rata-Rata Hasil Belajar

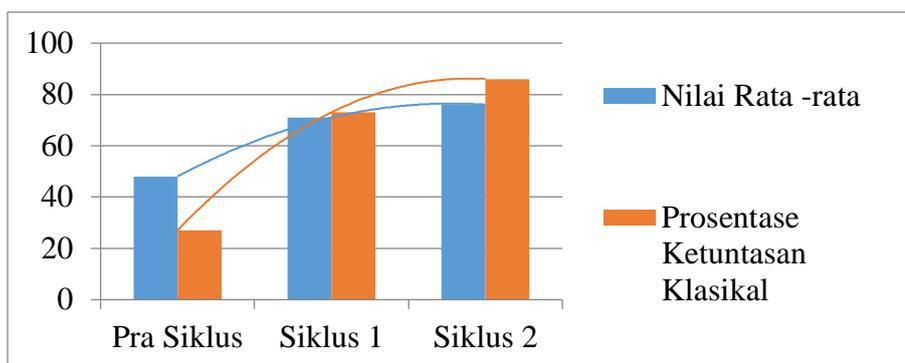
pada Setiap Siklus

Tindakan	Nilai Rata-rata	Prosentase	Peningkatan	Ket
Pra Siklus	48	27 %	-	
Siklus I	71	73 %	46 %	
Siklus II	76	86 %	59 %	

Untuk lebih jelasnya tergambar pada diagram berikut ini:

Diagram 4.1

Rekapitulasi Persen Rata-rata Hasil Belajar pada Setiap Siklus



Dengan gambaran hasil belajar di atas, maka terbukti bahwa penerapan model pembelajaran *problem based learning* dalam pembelajaran IPA materi perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

1. Proses Belajar

Melalui dua siklus tindakan yaitu siklus kesatu dan siklus kedua keterlibatan siswa secara fisik, emosional dan sosial dalam proses pembelajaran baik secara klasikal maupun individual terus mengalami peningkatan. Ini berdasarkan hasil pengamatan secara langsung oleh peneliti bekerjasama dengan observer, maka untuk itu penilaian proses setiap siklus dapat dilihat dengan tabel sebagai berikut ini:

Tabel 4.9

Rekapitulasi Prosentase Hasil Pengamatan Proses PBM Guru dan Siswa

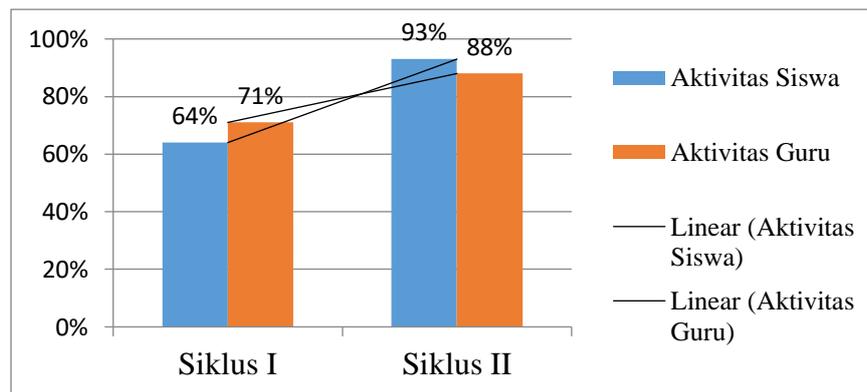
No	Pengamatan	Prosentase	Ket
----	------------	------------	-----

		Siklus I	Siklus II	Peningkatan	
1	Aktivitas Siswa	64 %	93 %	29 %	
2	Aktivitas Guru	71 %	88 %	17 %	

Untuk lebih jelasnya tergambar pada diagram berikut ini:

Diagram 4.2

Rekapitulasi Hasil Pengamatan Proses Belajar PBM Guru dan Siswa



Dilihat dari hasil proses belajar juga terdapat peningkatan sangat signifikan dari setiap siklus yang dilaksanakan pengamatan terhadap pembelajaran menggambarkan penerapan model *pembelajaran problem based learning* terbukti dapat meningkatkan proses belajar siswa. Hal itu bisa dibuktikan dengan situasi kelas yang kondusif, siswa berani bertanya, pembelajaran menjadi menyenangkan, tumbuhnya rasa tanggung jawab, terjalin kerjasama yang baik dan partisipasi belajar siswa cukup baik.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA materi perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya.

## E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kondisi awal hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA sebelum dilaksanakan penelitian adalah sangat rendah. Dibuktikan dengan rata – rata hasil belajar siswa masih dibawah KKM, dengan prosentase ketuntasan hanya 27 %, sedangkan yang tidak tuntas mencapai 73 %. Hal ini disebabkan oleh banyak faktor, salah satu penyebab utamanya adalah model pembelajaran yang tidak sesuai.
2. Model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dapat mengatasi permasalahan diatas karena model *problem based learning* yang terdiri dari langkah orientasi, organisasi, pengumpulan data, pengembangan dan analisis dapat menjadikan siswa lebih mandiri dalam belajar, menanamkan sikap sosial yang positif, pembelajaran menjadi lebih bermakna, menumbuhkan jiwa kritis bagi siswa, pengetahuan hasil dari pengalaman belajar akan bertahan lama dan mempunyai efek transfer yang lebih baik dan meningkatkan hasil belajar siswa dan kemampuan berfikir secara bebas.

3. Setelah diterapkannya model pembelajaran *problem based learning* terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan meningkatnya hasil belajar siswa menunjukkan adanya peningkatan dari pra siklus ke siklus I sampai ke siklus II yakni dari ketuntasan klasikal hanya sebesar 27 % menjadi 73 % di siklus I dan meningkat lagi menjadi sebesar 86 % di siklus ke II dengan rata – rata nilai pra siklus sebesar 48 setelah diterapkannya model *problem based learning* menjadi 71 di siklus I dan setelah dilaksanakannya tindak lanjut pada siklus II menjadi 76. Begitu pula dengan proses pembelajaran siswa juga mengalami peningkatan dari perolehan skor siklus I sebesar 28 (64 %) menjadi siklus II sebesar 41 (88 %) dengan total skor 44. Dibuktikan dengan siswa terlihat mampu berdiskusi dengan teman-temannya, aktif melakukan penyelidikan masalah, aktif melakukan tanya jawab, seluruh anggota kelompok aktif melakukan tugasnya secara merata, dan berani maju kedepan kelas untuk mempresentasikan hasil kelompok. Tingkat ketercapaian proses mengajar guru dalam menjalankan pengajaran juga terlihat mengalami peningkatan yakni dari skor guru siklus I sebesar 28 (70 %) dalam siklus II menjadi sebesar 35 (88 %).

### Referensi

- Arifudin, O. (2018) 'Pengaruh Pelatihan Dan Motivasi Terhadap Produktivitas Kerja Tenaga Kependidikan Stit Rakeyan Santang Karawang', *MEA (Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi)*, 2(3), pp. 209–218.
- Bundu, P. (2006) *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains*. Jakarta: Depdiknas.
- Dahar, R. W. (1989) *Teori Belajar*. Jakarta: Erlangga Press.
- Duch, J. . (2010) *Problems: A Key Factor in PBL*.
- Jacobson, W. J. & Bergman, A. B. (1980) *Science for Children: A Book for Teacher*. New Jersey: Prentice- Hall.
- Kaligis, H. D. dan (2003) *Pendidikan IPA II*. Jakarta: Departemen P dan K Dirjen Pendidikan Tinggi Proyek Pembinaan Tenaga Kerja.
- Mulyasa, E. (2010) *Menjadi Guru Profesional (Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan)*. Bandung: Rosda.
- Purwanto (2011) *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rita Eka Izzaty, D. (2008) *Perkembangan Peserta Didik*. Yogyakarta: UNY Press.
- Samatowa, U. (2006) *Bagaimana Membelajarkan IPA Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdiknas.
- Sugihartono, D. (2007) *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Pers.
- Suradijono, S. (2004) *Problem Based Learning*. Jogjakarta: ANDI.
- Tanjung, R. (2019) 'Manajemen Pelayanan Prima Dalam Meningkatkan Kepuasan Mahasiswa Terhadap Layanan Pembelajaran (Studi Kasus di STIT Rakeyan Santang Karawang)', *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi)*, 3(1), pp. 234–242.
- Trianto (2012) *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Winkel, W. S. (2004) *Psikologi Pendidikan dan Evaluasi Belajar*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.