

Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Model Problem-Based Learning (PBL) Pada Siswa Kelas V SDN 31 Mataram

Awaludin, Vivi Rachmatul Hidayati, Ketut Purwani

PGSD, FKIP, Universitas Mataram, Indonesia

*E-mail: awallkhatiry93@gmail.com

Abstract

This research is motivated by the low science learning outcomes of fifth grade students at SDN 31 Mataram, especially on the Single Substance and Mixture material. This study aims to determine the improvement in learning outcomes through the application of the Problem Based Learning (PBL) model. This type of research uses Classroom Action Research (CAR) which involves four stages: planning, implementation, observation, and reflection. CAR was carried out in two cycles in fifth grade with a total of 16 students, consisting of 6 males and 10 females. The results of the study showed that the application of the PBL model can improve students' science learning outcomes on the Single Substance and Mixture material. The improvement in learning outcomes can be seen from the average value and the percentage of classical completion which is getting higher in each cycle. The average value of students in the initial condition (pre-cycle) was 70 with a classical completion of 40% (6 students achieved a score of ≥ 75). In Cycle I, the average value increased to 74 with a classical completion of 60% (10 students). In Cycle II, the average value reached 81 with classical completion of 80% (13 students). This shows that the PBL model is effective in improving student learning outcomes.

Keywords: Learning Outcomes; Problem Based Learning; Science

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar IPA siswa kelas V di SDN 31 Mataram, khususnya pada materi Zat Tunggal dan Campuran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar melalui penerapan model Problem Based Learning (PBL). Jenis penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang melibatkan empat tahapan: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. PTK dilaksanakan dalam dua siklus pada kelas V dengan jumlah peserta didik sebanyak 16 siswa, terdiri dari 6 laki-laki dan 10 perempuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model PBL dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa pada materi Zat Tunggal dan Campuran. Peningkatan hasil belajar terlihat dari nilai rata-rata dan persentase ketuntasan klasikal yang semakin tinggi di setiap siklus. Nilai rata-rata siswa pada kondisi awal (pra-siklus) adalah 70 dengan ketuntasan klasikal 40% (6 siswa mencapai nilai ≥ 75). Pada Siklus I, nilai rata-rata meningkat menjadi 74 dengan ketuntasan klasikal 60% (10 siswa). Pada Siklus II, nilai rata-rata mencapai 81 dengan ketuntasan klasikal 80% (13 siswa). Hal ini menunjukkan bahwa model PBL efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Hasil Belajar; Problem Based Learning; IPA

PENDAHULUAN

Pendidikan dapat dimaknai sebagai proses perubahan tingkah laku siswa agar menjadi manusia dewasa yang hidup mandiri. Pendidikan tidak hanya mencakup tentang pengetahuan intelektual saja, akan tetapi lebih ditekankan pada proses pembinaan kepribadian siswa secara menyeluruh sehingga siswa menjadi dewasa. Pendidikan merupakan salah satu hal yang sangat

penting yang dapat menjadi bekal bagi siswa dalam menghadapi masa depan. Hal ini berkenaan dengan tujuan dari pendidikan nasional dalam Undang-Undang Nomor 20 berbunyi Pendidikan Nasional bertujuan mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Pendidikan pada dasarnya mendorong siswa untuk belajar dan mempelajari hal-hal yang diperlukan dalam kehidupan siswa.

Miarso dalam Rusmono, (2012:6) mengemukakan bahwa pembelajaran adalah suatu usaha yang disengaja, bertujuan, dan terkendali agar orang lain belajar atau terjadi perubahan yang relatif menetap pada diri orang lain. Dalam proses pembelajaran terdapat peran siswa sebagai subyek belajar. Aktifitas belajar siswa tidak hanya sekedar mendengar dan mencatat materi pembelajaran yang diberikan oleh guru. Karena hal ini siswa harus diberikan peran aktif serta dijadikan mitra dalam proses pembelajaran sehingga siswa bertindak sebagai peserta didik yang aktif. Suasana dan kondisi belajar yang menyenangkan, dimana tercipta interaksi berupa timbal balik yang baik antara guru dan siswa maupun siswa dengan siswa akan sangat membantu dan mendukung siswa dalam mendapatkan pengalaman belajar. Siswa akan lebih mudah dalam menguasai materi yang dipelajari dan pembelajaran akan lebih bermakna bagi siswa. Guru mempunyai tugas untuk memilih model pembelajaran yang sesuai dengan jenis materi yang akan disampaikan demi tercapainya tujuan pembelajaran.

Ilmu Pengetahuan Alam adalah ilmu pengetahuan yang diperoleh melalui pengumpulan data dengan eksperimen, pengamatan, dan edukasi untuk menghasilkan suatu penjelasan tentang sebuah gejala yang dapat dipercaya. Tujuan IPA di sekolah dasar diantaranya agar peserta didik mampu memiliki kemampuan: (1) mengembangkan pemahaman tentang berbagai macam gejala alam konsep dan prinsip IPA yang bermanfaat dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. (2) mengembangkan rasa ingin tahu sikap positif, dan kesadaran terhadap adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat dan (3) meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan sumber daya alam.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Merupakan salah satu disiplin ilmu yang didalamnya mengkaji berbagai kajian ilmu diantaranya fisika, kimia, biologi. Mata pelajaran IPA sangat penting kedudukannya dalam masyarakat, karena IPA membahas mengenai makhluk hidup, proses kehidupan, alam serta peristiwa alam yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. sehingga tidak dapat dipungkiri jika mata pelajaran IPA menjadi mata pelajaran wajib mulai dari sekolah tingkat dasar (SD/MI) hingga sekolah menengah atas. Namun selama ini masih banyak siswa yang masih mengalami kesulitan dalam memahami dan mengikuti pelajaran ini. Tidak sedikit dari peserta didik yang beranggapan bahwa mata pelajaran IPA itu membosankan dikarenakan terlalu banyak memuat cakupan materi yang harus mereka pelajari. Mata pelajaran IPA sebagai media pengembangan potensi siswa SD seharusnya didasarkan pada karakteristik psikologi anak dengan memberikan kesenangan belajar sambil bermain dan kepuasan intelektual mengetahui seluk beluk fenomena alam disekitarnya. Mengembangkan potensi yang ada pada mereka, memperbaiki konsep mereka yang masih keliru tentang fenomena alam, sambil membekali dan membangun konsep baru yang harus dikuasai peserta didik.

Keberhasilan pembelajaran IPA dapat dilihat dari kreativitas guru menggunakan model pembelajaran yang diterapkan dalam mengajar mata pelajaran IPA yang tepat dan menarik. Suasana belajar yang kondusif terjadi interaksi yang baik antar guru dengan peserta didik maupun peserta didik dengan peserta didik lainnya, sehingga dapat tercapai tujuan pembelajaran. Menurut Komalasari (2010:57) model pembelajaran merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Model pembelajaran merupakan alternatif yang digunakan oleh guru untuk mensiasati dalam

kegiatan menstransfer ilmu pengetahuan agar mudah diterima oleh siswa, sehingga pembelajaran menjadi bermakna. Model pembelajaran dapat dipilih oleh guru dengan memperhatikan karakteristik materi pembelajaran serta kondisi siswa.

Hasil observasi awal peneliti pada bulan mei yaitu pada kelas V SDN 31 Mataram, bahwa guru mata pelajaran IPA atau guru kelas masih menerapkan teacher centered dengan sistem penyampaian yang lebih banyak didominasi oleh guru. Sedangkan siswa cenderung diam, pasif dan kurang percaya diri dalam menyamapaikan pendapat/gagasannya. Kreativitas dan kemandirian dari siswa mengalami hambatan dan bahkan tidak berkembang karena pengalaman yang didapat peserta didik dalam proses pembelajaran sangat terbatas sehingga mereka tidak dapat mengembangkan keterampilan yang dimilikinya. Idealnya siswa kelas V dapat menciptakan dan berusaha menemukan hal-hal baru serta terbiasa untuk berpikir dalam belajar IPA. Karena kebanyakan guru memberikan contoh dahulu sebelum memberikan tugas kepada siswa untuk mengerjakan soal. Seharusnya siswa diberi kesempatan dan kepercayaan untuk menyelesaikan masalah khususnya dalam mata pelajaran IPA melalui pengalaman yang diperolehnya dengan potensi kreativitas yang telah dimiliki masing-masing siswa secara mandiri. Diperoleh hasil wawancara yang menunjukkan bahwa masih banyak siswa mendapatkan nilai ulangan harian pelajaran IPA materi pokok Zat tunggal dan campuran di bawah ketuntasan minimum (KKM) dengan nilai standar KKM tuntas belajar 40 % (6) tuntas belajar, sedangkan sebanyak 60% (10) belum tuntas belajar.

Adapun metode yang digunakan guru ketika di dalam pembelajaran cukup bervariasi, guru sudah menerapkan pembelajaran secara diskusi atau pembelajaran berbasis kelompok, guru membagi kelas menjadi kelompok-kelompok dengan anggota 3-4 siswa yang heterogen, namun dalam penerapan model pembelajaran belum maksimal dan belum sesuai dengan sintaknya sehingga siswa kurang antusias mengikuti pembelajaran. Beberapa faktor inilah yang menyebabkan siswa kurang menyerap materi pelajaran yang disampaikan guru, sehingga hasil belajar siswa rendah.

Guna menyikapi permasalahan tersebut, maka untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna dan mengajak siswa berperan aktif pada saat proses pembelajaran peneliti berinisiatif dengan mencoba menerapkan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL). Menurut Sani (2015: 127) Problem Based Learning (PBL) merupakan pembelajaran yang penyampainnya dilakukan dengan cara menyajikan suatu permasalahan, mengajukan pertanyaan - pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan, dan membuka dialog. Dengan menggunakan model pembelajaran ini sangat bermanfaat karena dengan pembelajaran berbasis masalah (PBL) dapat membuat siswa belajar melalui penyelesaian masalah dunia nyata (realworld problem) secara terstruktur untuk membangun pengetahuan siswa. Dan penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) ini dirasa tepat untuk diterapkan dalam mengajarkan mata pelajaran IPA. Sehingga dalam proses belajar mengajar siswa dituntut untuk berperan aktif melakukan penyelidikan dan menyelesaikan permasalahan sedangkan guru bertugas sebagai fasilitator atau pembimbing.

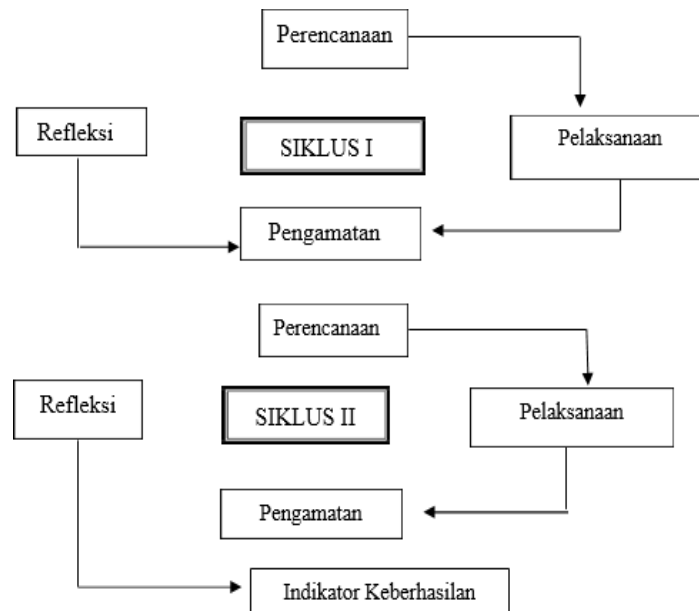
Mengatasi hal tersebut, maka guru harus mengubah proses pembelajaran yang konvensional diganti dengan strategi pembelajaran aktif yang sesuai yaitu dengan strategi problem-based learning dalam mengajarkan mata pelajaran IPA. Diharapkan siswa dapat mengembangkan keberanian dan rasa percaya diri dalam membuat keputusan dan memecahkan masalah serta meningkatkan gairah serta minat siswa kelas V dalam belajar IPA melalui metode pembelajaran baru yang dinamis. Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk mengadakan suatu penelitian yang berjudul "Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Model Problem Based Learning (PBL) pada Siswa Kelas V SDN 31 Mataram".

METODE

Penelitian ini termasuk jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Daryanto (2011:1) menyebutkan bahwa PTK pada dasarnya merupakan kegiatan nyata yang dilakukan guru dalam rangka memperbaiki mutu pembelajaran di kelasnya. Penelitian tindakan kelas adalah suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersamaan. Prosedur dan langkah-langkah penelitian mengikuti prinsip-prinsip dasar yang berlaku dalam penelitian tindakan.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif, yaitu menggambarkan masalah sebenarnya yang ada di lapangan, kemudian direfleksikan dan dianalisis berdasarkan teori yang mendukung dan dilanjutkan dengan pelaksanaan tindakan di lapangan. Pendekatan kualitatif dalam penelitian ini digunakan untuk menelusuri dan mendapatkan gambaran secara jelas tentang situasi kelas dan tingkah laku siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan secara bersiklus.

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan melalui empat langkah utama yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Empat langkah utama yang saling berkaitan itu dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas yang sering disebut dengan istilah siklus. Model siklus Penelitian tindakan kelas menurut Arikunto (2014:16) dapat disajikan pada gambar di bawah ini:



Gambar 1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas (Suharsimi Arikunto, 2014: 137)

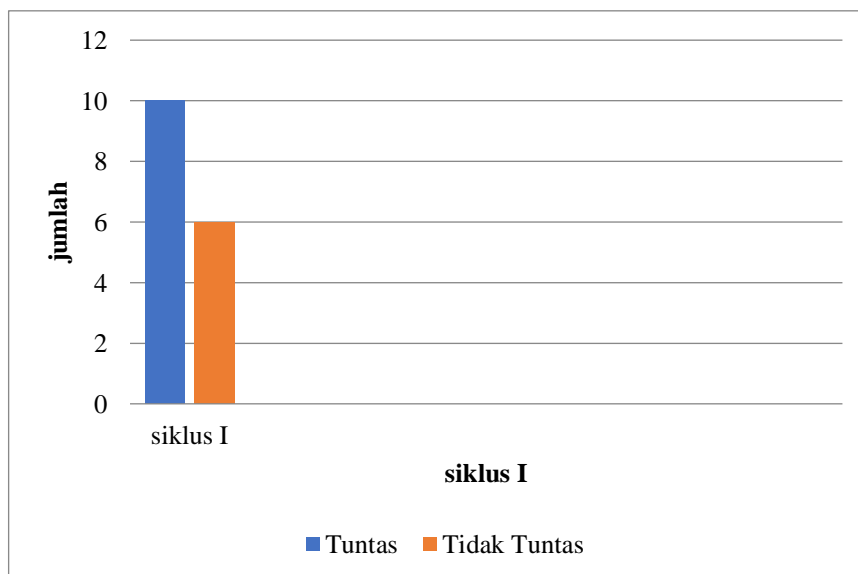
Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk setiap pertemuan mengikuti siklus rancangan Penelitian Tindakan Kelas, yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Kegiatan ini dilakukan untuk membentuk sebuah siklus, yaitu satu putaran kegiatan yang beruntun, yang kembali lagi ke langkah-langkah semula. Kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan dalam penelitian ini yaitu untuk mengajarkan dengan menggunakan model Problem Based Learning (PBL) pada siswa kelas V SDN 31 Mataram. Pada tahap ini penyusun rencana yang dilakukan yaitu; Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk setiap siklus dan dikonsultasikan dengan guru pamong, Menetapkan materi yang akan diajarkan, Menyusun alat evaluasi kepada siswa yang akan memperoleh tindakan, berupa mempersiapkan Lembar Kerja Siswa (LKS), mempersiapkan alat- alat untuk penyelidikan, membuat soal tes, Membuat instrumen pengamatan aktivitas guru dan siswa serta menentukan siklus yang akan dilakukan yaitu dua siklus. Kemudian dilanjutkan dengan tahap pelaksanaan tindakan, menentukan materi, selanjutnya menyusun RPP untuk siklus I.

Kemudian peneliti melakukan tindakan berupa kegiatan belajar mengajar yang disesuaikan dengan RPP siklus I. Peneliti mengadakan ujian di akhir pembelajaran dengan soal maksimal 20 nomor untuk mengetahui sejauh mana hasil dari tindakan pada siklus I. Kemudian peneliti melakukan refleksi dan mengkaji kembali hasil pembelajaran tersebut dengan berkonsultasi kepada guru kelas yang bertindak sebagai pengamat jika sudah diketahui letak keberhasilan dan hambatan dari tindakan I yang baru selesai dilaksanakan dan ternyata siswa tidak mencapai ketuntasan belajar maka peneliti melanjutkan siklus II. Berdasarkan hal tersebut dirancang kembali RPP untuk siklus II, dan seperti pada siklus I peneliti melakukan kegiatan belajar mengajar yang sesuai dengan RPP siklus II. Langkah terakhir sesudah dilakukan siklus II di atas maka diadakan tes terakhir untuk mengetahui sejauh mana materi yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran Problem Based Learning (PBL). Tahap observasi/pengamatan peneliti mengamati aktivitas guru dan tingkah laku siswa ketika proses belajar mengajar berlangsung dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat. Tahap terakhir pada siklus penelitian ini adalah merefleksi, hasil yang diperoleh pada tahap observasi dikumpulkan untuk dilakukan analisis dan membuat penafsiran. Dari hasil penafsiran data peneliti membuat kesimpulan kegiatan penelitian. Analisis data yang dilakukan dalam tahap ini digunakan sebagai acuan untuk perencanaan siklus selanjutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti akan menyampaikan hasil serta pembahasan yang telah dilakukan oleh peniliti di SDN 31 Mataram.

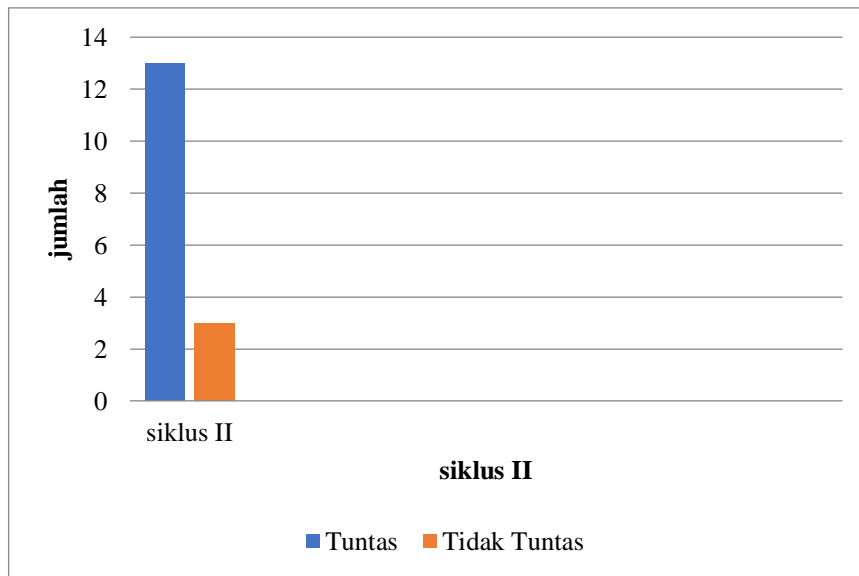
1. Pelaksanaan Siklus I



Gambar 2. Hasil Belajar Siswa Siklus I

Pada Gambar 2 menunjukkan bahwa Nilai rata-rata siswa pada Siklus I mencapai 74. Siswa yang sudah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) sebanyak 10 siswa (60%). Sedangkan siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) sebanyak 6 siswa (40%). Hasil belajar siswa pada Siklus I secara klasikal belum berhasil karena siswa yang memperoleh nilai ≥ 75 (nilai KKM) hanya mencapai 60% dari jumlah siswa seluruh siswa, jadi harus dilaksanakan perbaikan pada siklus selanjutnya.

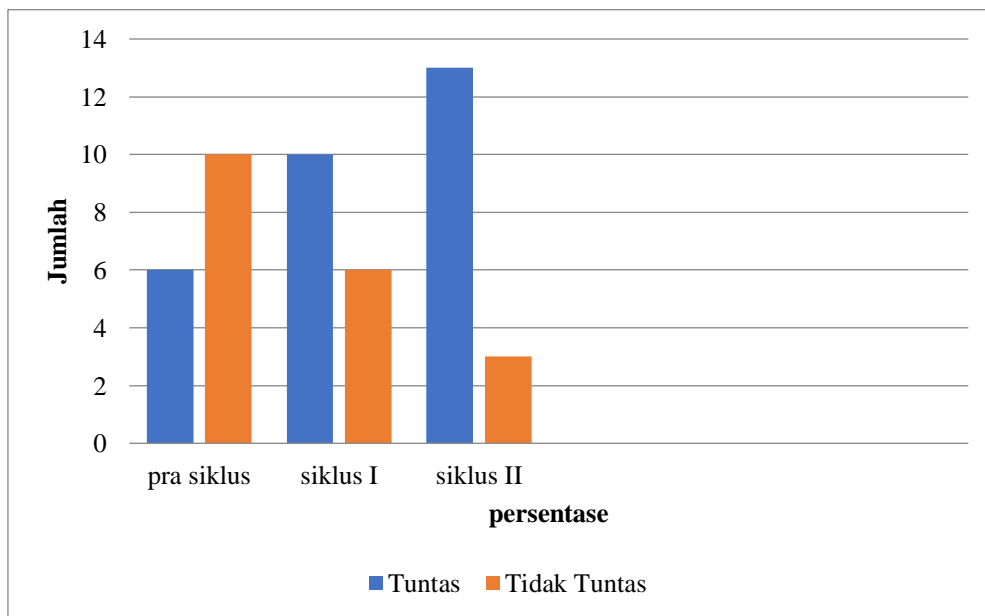
2. Pelaksanaan Siklus II



Gambar 3. Hasil Belajar Siswa Siklus II

Pada Gambar 3 menunjukkan nilai rata-rata yang dicapai siswa pada Siklus II mencapai 81. Siklus II siswa yang tuntas belajar terdapat 13 siswa (80%), sedangkan siswa yang tidak tuntas belajar terdapat 3 siswa (20%). Siklus II menunjukkan bahwa hasil pembelajaran sudah mencapai indikator ketuntasan belajar dari jumlah siswa memperoleh nilai ≥ 75 (nilai KKM). Pembelajaran pada Siklus II dianggap berhasil sehingga penelitian dihentikan sampai Siklus II.

3. Rekapitulasi Ketuntasan Hasil Belajar



Gambar 4. Rekapitulasi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Pada Gambar 3 menunjukkan nilai rata-rata yang dicapai siswa pada Siklus II mencapai 81. Siklus II siswa yang tuntas belajar terdapat 13 siswa (80%), sedangkan siswa yang tidak tuntas belajar terdapat 3 siswa (20%). Siklus II menunjukkan bahwa hasil pembelajaran sudah mencapai indikator ketuntasan belajar dari jumlah siswa memperoleh nilai ≥ 75 (nilai KKM).

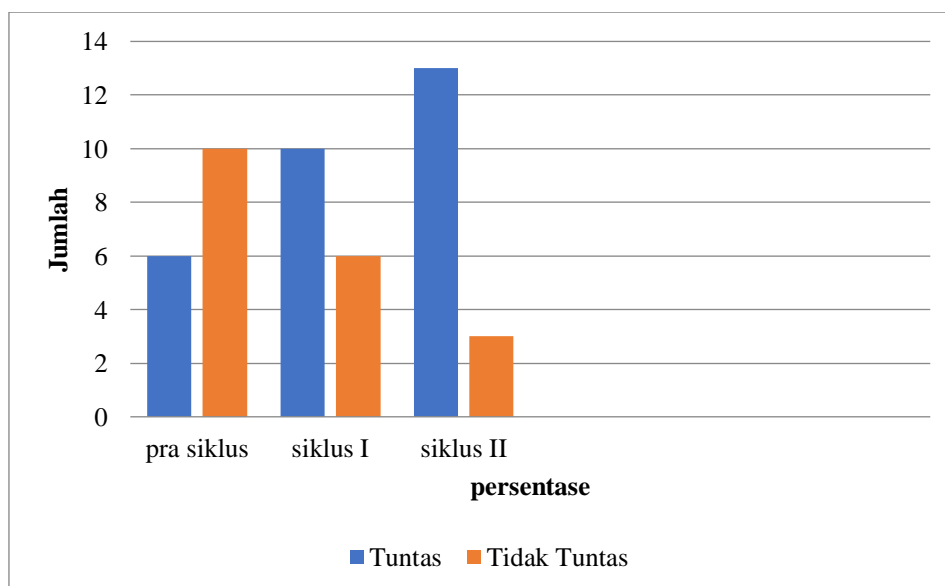
Pembelajaran pada Siklus II dianggap berhasil sehingga penelitian dihentikan sampai Siklus II.

Berdasarkan hasil analisis pengumpulan data maka diperoleh kesimpulan data hasil belajar. Rekapitulasi hasil belajar siswa per siklus melalui model pembelajaran Problem Based Learning (PBL). Gambar 4 menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan setelah dilakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Hasil belajar siswa yang mengalami peningkatan pada setiap siklus merupakan bukti keberhasilan penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada proses pembelajaran. Menurut Rina Wahyu (2015:31) Model Problem Based Learning (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang direkomendasikan pada kurikulum 2013 sebagai salah satu model pembelajaran yang inovatif yang menyediakan perangkat pembelajaran segala alat dan bahan yang digunakan guru untuk melakukan proses pembelajaran.

Data yang diperoleh dari hasil belajar siswa sebelum dilakukan tindakan yaitu pada tahap Pra Siklus terdapat 6 siswa (40%) yang tuntas belajar, sedangkan siswa yang tidak tuntas belajar (dibawah KKM) 10 siswa (60%) dengan nilai rata-rata 69. Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan belum memenuhi indikator keberhasilan secara klasikal maka penelitian dilanjutkan pada Siklus I dengan materi dan waktu yang berbeda. Data hasil belajar siswa pada Siklus I terdapat 10 siswa (60%) yang tuntas belajar, sedangkan siswa yang tidak tuntas belajar (dibawah KKM) 6 siswa (40%) dengan nilai rata-rata 74. Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan terjadi peningkatan dari tahap Pra Siklus meskipun masih belum memenuhi indikator keberhasilan secara klasikal, maka penelitian dilanjutkan pada Siklus II dengan materi dan waktu yang berbeda.

Hasil belajar siswa pada Siklus II terdapat terdapat 13 siswa (80%) yang tuntas belajar, sedangkan siswa yang tidak tuntas belajar (dibawah KKM) 3 siswa (20%) dengan nilai rata-rata 81. Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan sudah memenuhi indikator keberhasilan secara klasikal yaitu siswa mencapai nilai melebihi KKM yaitu mendapat nilai ≥ 75 pada mata pelajaran IPA dengan persentase $\geq 85\%$ dari jumlah siswa total dalam satu kelas sebanyak 13 siswa (80%). Maka dari itu penelitian dihentikan siswa yang belum tuntas pada Siklus II akan diberikan tindakan mandiri berupa latihan - latihan atau remidi yang dipantau oleh guru sehingga seluruh siswa diharapkan dapat tuntas belajar.

4. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Pra Siklus – Siklus II



Gambar 5. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Pra Siklus - Siklus II

Gambar 5 menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar siswa dari siklus ke siklus. Dari data nilai ulangan harian siswa diperoleh nilai rata-rata 69 dengan jumlah siswa 6 siswa (40%) tuntas belajar, pada Siklus I diperoleh nilai rata-rata 74 dengan jumlah siswa 10 siswa (60%) tuntas belajar, dan pada Siklus II diperoleh nilai rata-rata 81 dengan jumlah 13 siswa (80%) tuntas belajar. Berdasarkan ketetapan indikator keberhasilan, yaitu persentase ketuntasan belajar siswa telah mencapai $\geq 80\%$ maka pembelajaran IPA materi zat tunggal dan campuran dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL), dikatakan telah berhasil. Sehingga Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dihentikan pada Siklus II.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan sebanyak dua siklus pada mata pelajaran IPA, dapat disimpulkan bahwa model Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa kelas V SDN 31 Mataram. Peningkatan hasil belajar IPA diketahui dengan hasil tes pada Siklus I dan Siklus II yang menunjukkan peningkatan nilai rata-rata dan persentase ketuntasan secara klasikal. Di dalam penelitian ini merujuk pada indikator keberhasilan, nilai yang dihitung yaitu persentase ketuntasan klasikal apabila hasil belajar siswa $\geq 85\%$ dari jumlah total siswa dalam satu kelas mendapatkan nilai ≥ 75 . Rata-rata nilai siswa materi zat tunggal dan campuran pada kondisi awal (pra-siklus) 69 dengan ketuntasan klasikal sebesar 40% (6 siswa) dari 16 siswa yang mencapai nilai ≥ 75 (nilai KKM). Siklus I sebesar 74 dengan ketuntasan klasikal sebesar 60% (10 siswa) yang mencapai nilai ≥ 75 (nilai KKM). Siklus II sebesar 81 dengan ketuntasan klasikal 80% (13 siswa) yang mencapai nilai ≥ 75 (nilai KKM). Dengan demikian, sesuai dengan indikator keberhasilan maka Penelitian Tindakan Kelas (PTK) melalui model Problem Based Learning (PBL) pada siswa kelas V SDN 31 Mataram dinyatakan berhasil.

REFERENSI

- Arikunto, Suharsimi. Penelitian Tindakan Kelas, Jakarta: PT. Rineka Cipta. 2014
- Daryanto. 2011. Penelitian Tindakan Kelas dan Penelitian Tindakan Sekolah: Beserta Contoh-contohnya. Yogyakarta: Gava Media
- Djumhana, Nana. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Direktorat Pendidikan Jendral Pendidikan Islam, 2009.
- Rahayu, Rina. 2015. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Based Learning Di SMP. Jurnal Kependidikan. Vol 45, No.1. Yogyakarta.
- Rusmono. 2012. Strategi Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Profesionalitas Guru. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Sani, Ridwan Abdulah. 2015. Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi kurikulum 2013. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Wisudawati. 2015. Metodologi Pembelajaran IPA. Jakarta: PT Bumi Aksara.