

Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Model *Problem Based Learning* (PBL) Pada Siswa Kelas I SDN 24 Ampenan

Yana Hafianda Rahim^{1*}, Moh. Irawan Zain², Thalha³

^{1,2}Pendidikan Profesi Guru PGSD, Universitas Mataram, Indonesia

³SDN 24 Ampenan, Indonesia

*E-mail: hafiandarahim1998@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar matematika pada siswa kelas I SDN 24 Ampenan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika materi tentang satuan tidak baku melalui model *Problem Based Learning*. Jenis penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan langkah perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. PTK ini dilaksanakan dengan dua siklus. Penelitian dilaksanakan pada kelas I SDN 24 Ampenan dengan jumlah 20 siswa yang terdiri dari 6 laki-laki dan 14 perempuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi satuan tidak baku pada siswa kelas I SDN 24 Ampenan. Peningkatan hasil belajar matematika materi satuan tidak baku diketahui dengan hasil tes pada Siklus I dan Siklus II yang menunjukkan peningkatan nilai rata-rata dan persentase ketuntasan secara klasikal. Rata-rata nilai siswa materi satuan tidak baku pada kondisi awal (pra-siklus) 69 dengan ketuntasan klasikal sebesar 40% (8 siswa) dari 20 siswa yang mencapai nilai ≥ 75 (nilai KKM). Siklus I sebesar 74 dengan ketuntasan klasikal sebesar 60% (12 siswa) yang mencapai nilai ≥ 75 (nilai KKM). Siklus II sebesar 81 dengan ketuntasan klasikal 80% (16 siswa) yang mencapai nilai ≥ 60 (nilai KKM).

Kata Kunci: Hasil Belajar; *Problem Based Learning*; Matematika

PENDAHULUAN

Pendidikan dapat dimaknai sebagai proses perubahan tingkah laku siswa agar menjadi manusia dewasa yang hidup mandiri. Pendidikan tidak hanya mencakup intelektual saja, akan tetapi ditekankan pada proses pembinaan kepribadian siswa secara menyeluruh sehingga siswa menjadi dewasa. Pendidikan merupakan salah satu hal yang sangat penting untuk membekali mahasiswa dalam menghadapi masa depan.

Hal ini sesuai dengan tujuan 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 berkembangnya 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. Proses pembelajaran terdapat peran siswa sebagai subyek belajar. Aktifitas belajar siswa tidak hanya sekedar mendengar dan mencatat materi pembelajaran yang diberikan oleh guru. 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 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.

Matematika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik sebagai alat bantu dalam penerapan bidang ilmu lain maupun dalam pengembangan matematika itu sendiri yang dalam proses pembelajarannya sangat banyak terdapat rumus, angka, dan simbol-simbol matematis (Muhammad, 2016; Simanungkalit, 2016). Matematika diberikan sejak usia sekolah dasar dengan tujuan untuk melatih daya pikir seseorang, yang membuatnya kreatif dalam memecahkan masalah-masalah, sehingga dapat meningkatkan minat belajar siswa (Astuti, 2021; Fadillah, 2016). Pembelajaran matematika untuk anak sekolah dasar tentu menjadi strategi khusus dalam melaksanakan pembelajaran, sehingga tercipta pembelajaran yang bersifat PAIKEM (Ari Pertiwi, 2018; Siregar et al., 2017). Iklim lingkungan belajar siswa SD masih berada pada tahap konkret, sehingga sangat diharapkan pembelajaran Matematika dapat menciptakan suasana yang mampu memberikan alasan yang logis tentang peristiwa sehari-hari dan juga dapat mengklasifikasikan objek sesuai dengan jenisnya masing-masing untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa (Puspaningtyas, 2019; Widiyanti N K M et al., 2016). Pembelajaran matematika di SD disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya kesulitan siswa dalam pemahaman konsep-konsep matematika, tidak tersedianya alat peraga matematika, dan tidak adanya media yang mendukung pembelajaran. Selain hal tersebut, penanaman konsep yang kurang tepat juga merupakan salah satu penyebab lemahnya penguasaan matematika. Pembelajaran yang dilaksanakan pada tahap awal akan berpengaruh terhadap belajar pada tahap selanjutnya (Widiyanti et al., 2015).

Salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar Matematika siswa adalah gaya kognitif. Kemampuan seseorang untuk memahami dan menyerap pelajaran sudah pasti berbeda tingkatannya, ada yang cepat, sedang, dan ada pula yang sangat lambat. Kesulitan dalam memahami pelajaran Matematika ini berdampak pada hasil belajar siswa yang rendah, diantaranya: (1) Kurang siapnya siswa dalam mengkaji setiap permasalahan yang diberikan, (2) Pembelajaran yang diterapkan bersifat satu arah, (3) Siswa kurang diberikan kesempatan untuk bertanya, (4) Siswa kurang diberikan kesempatan untuk membuat jawaban sendiri dan guru yang selalu memberikan jawaban yang benar, (5) Siswa cenderung pasif dalam pembelajaran, (6) Dalam pembelajaran guru cenderung kurang memperhatikan gaya kognitif yang dimiliki oleh masing-masing siswa (Yasa, 2018).

Keberhasilan pembelajaran matematika dapat dilihat dari kreativitas guru menggunakan model pembelajaran yang diterapkan dalam mengajar mata pelajaran matematika yang tepat dan menarik. Suasana belajar yang kondusif terjadi interaksi yang baik antara guru dengan siswa maupun siswa dengan siswa, sehingga tercapai tujuan pembelajaran. Menurut Sutirman (2013: 22) model pembelajaran pada dasarnya 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 I SDN 24 Ampenan, bahwa guru pengajar matematika atau guru kelas hingga sekarang masih menerapkan *teacher centered* dengan sistem penyampaian yang lebih banyak didominasi oleh guru. Siswa cenderung diam, pasif dan kurang berani menyatakan gagasannya. Kreativitas dan kemandirian mengalami hambatan dan bahkan tidak berkembang karena pengalaman yang

didapat siswa dalam proses pembelajaran sangat terbatas sehingga mereka tidak dapat mengembangkan keterampilan yang dimilikinya. Idealnya siswa SDN kelas I dapat mencipta dan berusaha menemukan hal-hal baru serta terbiasa untuk berpikir dalam belajar matematika. Karena kebanyakan guru memberikan contoh dahulu sebelum menyuruh siswanya mengerjakan soal itu. Seharusnya siswa diberi kesempatan dan kepercayaan untuk menyelesaikan masalah khususnya dalam mata pelajaran matematika melalui pengalaman yang diperolehnya dengan potensi kreativitas yang telah dimiliki masing-masing siswa secara mandiri. Diperoleh hasil wawancara yang menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang mendapatkan nilai ulangan harian pelajaran matematika materi pokok satuan tidak baku di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) dengan nilai standar KKM tuntas belajar 36% (7 siswa) tuntas belajar, sedangkan sebanyak 64% (13 siswa) 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 (*realword problem*) secara terstruktur untuk membangun pengetahuan siswa. Dan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ini dirasa tepat untuk diterapkan dalam mengajarkan mata pelajaran matematika. 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 matematika. Diharapkan siswa dapat mengembangkan keberanian dan rasa percaya diri dalam membuat keputusan dan memecahkan masalah serta meningkatkan gairah siswa kelas I dalam belajar matematika melalui metode pembelajaran baru yang dinamis. Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk mengadakan suatu penelitian yang berjudul “Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Model *Problem Based Learning* (PBL) pada Siswa Kelas I SDN 24 Ampenan”.

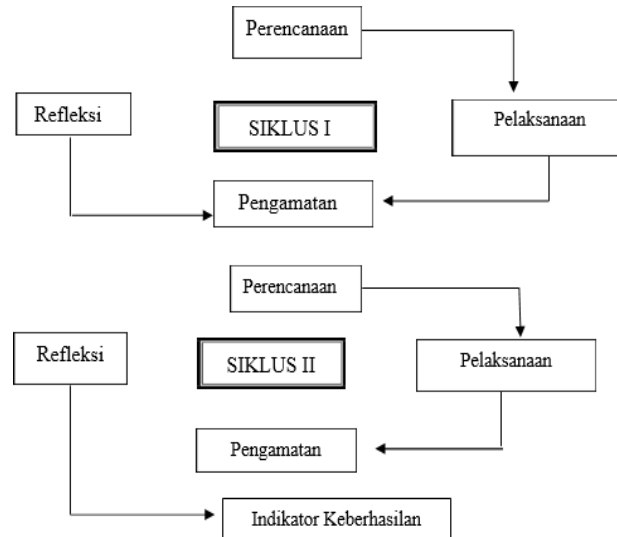
METODE

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 pencermatan 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 menunjang 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.

Chika Okta (2019:14) mengutip dari Arikunto, dkk (2006: 16) mengemukakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) menggunakan model Suharsimi Arikunto terdiri dari empat tahapan, meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Berikut siklus yang akan dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut:



Gambar 1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas (Arikunto, dkk, 2010: 16)

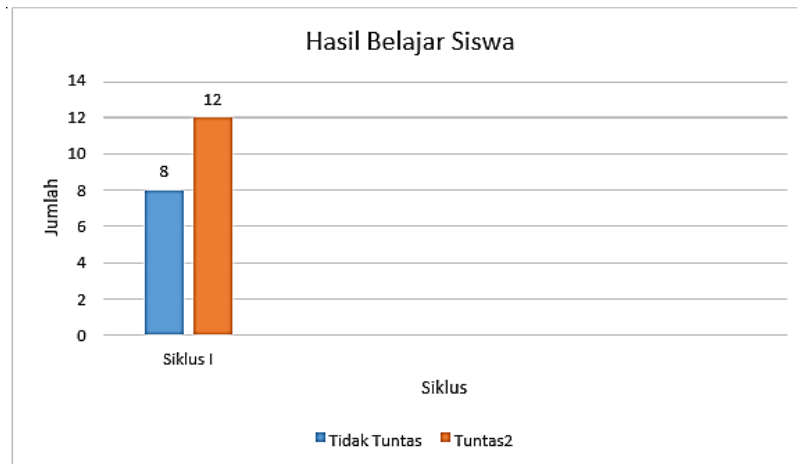
Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk setiap kali pertemuan mengikuti siklus rancangan Penelitian Tindakan Kelas, yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Kegiatan ini dilakukan untuk membentuk sebuah siklus, yaitu satu putaran kegiatan yang beruntun, yang kembali ke 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 I SDN 24 Ampenan. 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 bersama 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 peneliti di SDN 24 Ampenan.

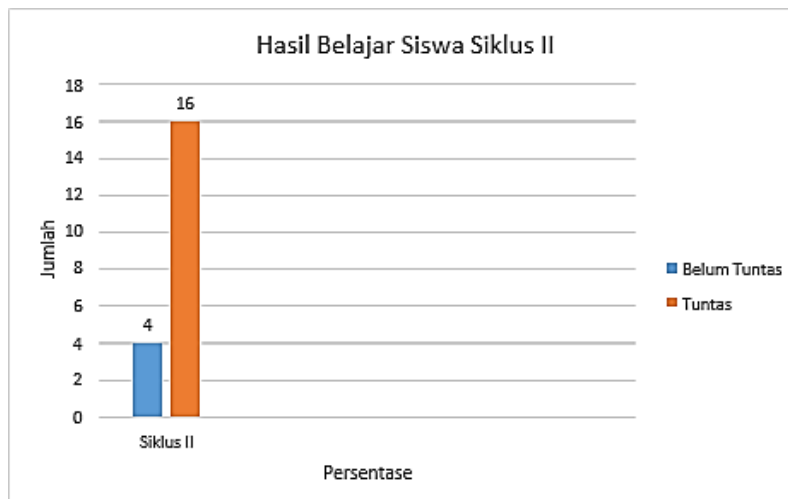
1. Pelaksanaan Siklus I



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 12 siswa (60%). Sedangkan siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) sebanyak 8 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



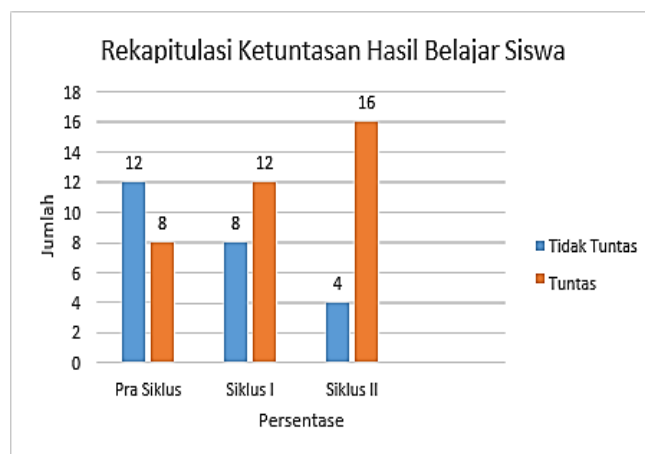
Gambar 3. Hasil Belajar Siswa Siklus II

Pada Gambar 3 menunjukkan nilai rata-rata yang dicapai siswa pada Siklus II mencapai 81. Siklus II siswa yang tuntas belajar terdapat 16 siswa (80%), sedangkan siswa yang tidak tuntas belajar terdapat 4 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

Pada Gambar 3 menunjukkan nilai rata-rata yang dicapai siswa pada Siklus II mencapai 81. Siklus II siswa yang tuntas belajar terdapat 16 siswa (80%), sedangkan siswa yang tidak tuntas belajar terdapat 4 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. Rekapitulasi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

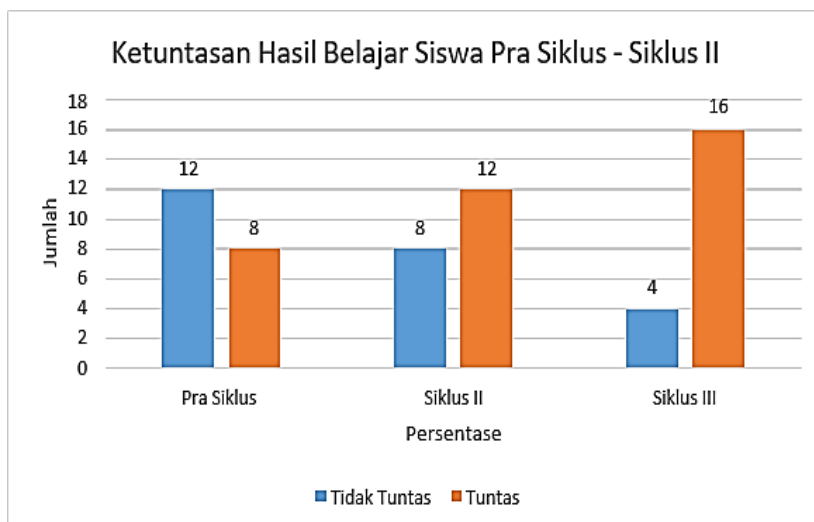
Gambar 4 menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan setelah dilakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Hasil belajar siswa yang mengalami peningkatan pada setiap siklus merupakan bukti keberhasilan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada proses pembelajaran. 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 8 siswa (40%) yang tuntas belajar, sedangkan siswa yang tidak tuntas belajar (dibawah KKM) 12 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 12 siswa (60%) yang tuntas belajar, sedangkan siswa yang tidak tuntas belajar (dibawah KKM) 8 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 16 siswa (80%) yang tuntas belajar, sedangkan siswa yang tidak tuntas belajar (dibawah KKM) 4 siswa (20%) dengan nilai ratarata 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 matematika dengan persentase $\geq 85\%$ dari jumlah siswa total dalam satu kelas sebanyak 18 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 8 siswa (40%) tuntas belajar, pada Siklus I diperoleh nilai rata-rata 74 dengan jumlah siswa 12 siswa (60%) tuntas belajar, dan pada Siklus II diperoleh nilai rata-rata 81 dengan jumlah 16 siswa (80%) tuntas belajar. Berdasarkan ketetapan indikator keberhasilan, yaitu persentase ketuntasan belajar siswa telah mencapai $\geq 80\%$ maka pembelajaran matematika materi satuan tidak baku dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), dikatakan telah berhasil. Sehingga Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dihentikan pada Siklus II.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan sebanyak dua siklus pada mata pelajaran Matematika, dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa kelas I SDN 24 Ampenan. Peningkatan hasil belajar Matematika 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 satuan tidak baku pada kondisi awal (pra-siklus) 69 dengan ketuntasan klasikal sebesar 40% (8 siswa) dari 20 siswa yang mencapai nilai ≥ 75 (nilai KKM). Siklus I sebesar 74 dengan ketuntasan klasikal sebesar 60% (12 siswa) yang mencapai nilai ≥ 75 (nilai KKM). Siklus II sebesar 81 dengan ketuntasan klasikal 80% (16 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 I SDN 24 Ampenan dinyatakan berhasil

REFERENSI

- Daryanto. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas dan Penelitian Tindakan Sekolah: Beserta Contoh-contohnya*. Yogyakarta: Gava Media
- Muhammad Daud Siagian. (2016). Kemampuan Koneksi Matematika dalam Pembelajaran Matematika. *MES (Journal of Mathematics Education and Science)*, 2, 58-67. <https://doi.org/10.30743/mes.v2i1.117>

- 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 Sainifik untuk Inflementasi kurikulum 2013*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Wisudawati. 2015. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Yasa, P. A. E. M., & Bhoke, W. (2018). Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa SD. *Journal of Education Technology*, 2(2), 70-75