

# Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII<sub>B</sub> SMP IT Darul Huda Ukui

Sariati Ika Darma<sup>1</sup>, Syofni<sup>2</sup>, dan Elfis Suanto<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Riau

e-mail: <sup>1</sup>sariatiikadarma@gmail.com, <sup>2</sup>syofni@lecturer.unri.ac.id, <sup>3</sup>elfis.suanto@lecturer.unri.ac.id

**ABSTRAK.** Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar matematika siswa karena siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika dan siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. Sehingga diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat membantu siswa belajar dan dapat merangsang siswa untuk memahami konsep untuk menyelesaikan matematika, salah satunya adalah dengan penerapan model *Problem Based Learning* (PBL). Tujuan penelitian ini yaitu untuk meningkatkan proses belajar dan hasil belajar matematika siswa melalui penerapan model PBL. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan dua siklus. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII<sub>B</sub> SMP IT Darul Huda Ukui pada semester genap tahun ajaran 2020/2021. Subjek penelitian ini adalah 29 siswa. Data penelitian ini terdiri dari data aktivitas guru-siswa serta data hasil belajar siswa. Data aktivitas guru dan siswa dikumpulkan dengan teknik observasi dan dianalisis dengan analisis deskriptif naratif, sedangkan data hasil belajar siswa dikumpulkan melalui tes, dan dianalisis menggunakan analisis deskriptif naratif. Analisis deskriptif statistik menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa meningkat dari nilai dasar ke ulangan harian I, ulangan harian I ke ulangan harian II. Persentase frekuensi siswa yang mencapai KKM meningkat dari nilai dasar dengan persentase 34,48% (10 siswa) menjadi 55,17% (16 siswa) pada ulangan harian pertama dan 75,86% (22 siswa) pada ulangan harian kedua. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model PBL dapat meningkatkan proses belajar dan hasil belajar matematika siswa kelas VII<sub>B</sub> SMP IT Darul Huda Ukui Semester Genap Tahun Pelajaran 2020/2021. Implikasinya, penerapan model PBL berdampak positif terhadap pelaksanaan proses pembelajaran, yaitu siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga pembelajaran tidak berpusat guru.

**Kata kunci:** model *problem based learning* (pbl), hasil belajar.

## PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan penting dalam upaya meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas karena melalui pendidikan sumber daya manusia dapat meningkat, sehingga seseorang dapat mengembangkan kemampuan, meningkatkan mutu kehidupan dan martabat manusia serta mewujudkan manusia yang terampil, potensial dan berkualitas dalam melaksanakan pembangunan demi terwujudnya tujuan pembangunan nasional.

Untuk mewujudkan tujuan pembangunan nasional diawali dengan peningkatan mutu pendidikan. Sebagai upaya dalam meningkatkan mutu pendidikan, sekolah sebagai lembaga pendidikan formal perlu melakukan pembenahan dan pembaharuan terhadap aspek-aspek yang mempengaruhi peningkatan mutu pendidikan terutama dalam proses pembelajaran.

Kegiatan proses pembelajaran melibatkan guru dan siswa, yang di dalamnya terdapat interaksi langsung antar guru dan siswa. Guru mempunyai peranan penting saat berlangsung pembelajaran. Tugas guru tidak hanya mentransfer ilmu pengetahuan, juga tidak menjadikan objek pembelajaran, melainkan subjek pembelajaran. Sehingga siswa aktif dan dapat mengembangkan pengetahuan yang dimiliki. Untuk mencapai keberhasilan dalam dunia

pendidikan, maka keterpaduan antara guru dan siswa sangat diperlukan. Guru harus memahami materi yang akan disampaikan kepada siswa serta model pembelajaran yang tepat untuk menyampaikan suatu materi dalam suatu bidang studi, termasuk bidang studi matematika.

Matematika adalah ilmu universal yang berguna bagi kehidupan manusia, mendasari perkembangan teknologi modern, berperan dalam berbagai ilmu, dan memajukan daya pikir manusia (Permendikbud Nomor 59 Tahun 2014). Matematika juga merupakan salah satu ilmu dasar yang mempunyai peranan penting dalam dunia pendidikan, karena pelajaran matematika merupakan sarana yang dapat digunakan untuk membentuk siswa berfikir secara ilmiah. Matematika membekali siswa untuk mempunyai kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis serta kemampuan bekerjasama. Oleh sebab itu, pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa dimulai dari jenjang pendidikan dasar sampai ke perguruan tinggi (Depdiknas, 2006).

Sejalan dengan arti penting matematika dalam rangka kegiatan belajar, ditetapkan tujuan pembelajaran matematika disekolah yakni agar siswa dapat (1) Memahami konsep matematika, merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah (2) Menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah, dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada. (3) Menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. (4) Mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. (6) Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya. (7) Melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika. (8) Menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika (Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014).

Pencapaian tujuan pembelajaran matematika yang diharapkan menurut Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014, diperlukan proses pembelajaran yang efektif dan efisien. Pembelajaran yang dimaksud adalah adanya komunikasi dua arah antara guru dengan siswa dalam proses pembelajaran. Dengan cara ini, siswa diharapkan dapat mencapai hasil belajar yang lebih baik dalam belajar matematika

Ketercapaian tujuan pembelajaran matematika dapat dilihat pada hasil belajar matematika siswa. Proses yang dilakukan untuk mengukur pencapaian kompetensi siswa secara berkelanjutan dalam proses pembelajaran untuk memantau kemajuan dan perbaikan hasil belajar siswa dilakukan melalui ulangan. Kriteria ketuntasan belajar yang ditetapkan oleh satuan pendidikan, yang berkaitan dengan standar kompetensi kelulusan, dengan memperhatikan karakteristik peserta didik, karakteristik mata pelajaran, dan kondisi satuan pendidikan dinamakan kriteria ketuntasan minimal, yang disebut sebagai KKM (Permendikbud Nomor 23 Tahun 2016). Siswa dikatakan mencapai tujuan pembelajaran jika telah mencapai KKM untuk setiap kompetensi dasar yang ditentukan sekolah.

Untuk mengetahui tingkat ketercapaian KKM di sekolah, peneliti melakukan wawancara dengan guru matematika kelas VII<sub>B</sub> SMP IT Darul Huda Ukui. Diperoleh informasi bahwa KKM yang ditetapkan sekolah untuk mata pelajaran matematika kelas VII adalah 70. Berdasarkan data hasil ulangan harian matematika materi Aritmatika Sosial pada semester genap 2020/2021 kelas VII<sub>B</sub>SMP IT Darul Huda Ukui persentase siswa yang mencapai KKM adalah 34,48% atau 10 siswa dari 29 orang siswa. Nilai rata-rata ulangan harian materi Aritmatika Sosial seluruh siswa baik yang mencapai KKM maupun tidak mencapai KKM adalah 54,13. Terlihat bahwa ketercapaian

hasil belajar siswa masih tergolong rendah. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara hasil belajar yang diharapkan dengan hasil belajar yang dicapai siswa.

Guna menganalisis masalah, peneliti melakukan observasi ketika guru tersebut mengajar di kelas VII<sub>B</sub> SMP IT Darul Huda Ukui, dimana peneliti melihat proses pelaksanaan pembelajaran matematika belum berjalan sesuai dengan standar proses dalam Permendikbud Nomor 22 tahun 2016. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada kegiatan pendahuluan adalah guru menginstruksikan ketua kelas untuk memimpin doa dan mengucapkan salam, guru menanyakan kehadiran siswa, kemudian guru mulai menjelaskan topik pembelajaran. Sedangkan yang harus dilakukan adalah, guru menyiapkan siswa secara fisik dan psikis, memberikan motivasi belajar secara kontekstual sesuai dengan manfaat dan aplikasi bahan ajar dalam kehidupan sehari-hari, mengajukan pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang ingin dicapai, menyampaikan ruang lingkup materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai rencana studi.

Pada kegiatan inti, guru menjelaskan materi dan menuliskannya di papan tulis, namun banyak siswa yang tidak memperhatikan saat guru menjelaskan. Guru juga memberikan beberapa contoh soal dan memberikan soal latihan. Setelah itu, guru meminta siswa untuk mengumpulkan latihan untuk diperiksa, banyak siswa yang tidak mengerjakan latihan secara mandiri melainkan meniru jawaban temannya. Kegiatan inti tersebut belum sesuai dengan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016, dimana pada kegiatan inti menggunakan model pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran, dan sumber belajar yang sesuai dengan karakteristik siswa dan mata pelajaran.

Pada kegiatan penutup, sebelum guru mengakhiri pelajaran guru mengevaluasi proses pembelajaran hari itu serta guru memberikan pekerjaan rumah (PR) untuk dikerjakan secara individu, guru bersama siswa menyimpulkan materi yang dipelajari, dan guru memberitahu siswa tentang materi yang akan mereka pelajari pada pertemuan berikutnya, agar siswa dapat mempelajari terlebih dahulu materi tersebut, kemudian guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.

Gambaran pembelajaran di atas, menunjukkan bahwa pembelajaran masih berpusat kepada guru, dan siswa terlihat kurang aktif, kurang berpartisipasi dan proses pembelajaran yang terjadi yaitu pembelajaran satu arah dari guru ke siswa. Hal ini belum sesuai dengan Permendikbud No. 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah, seharusnya pada kegiatan pendahuluan guru menyampaikan apersepsi, motivasi dan tujuan pembelajaran. Selanjutnya pada kegiatan inti, siswa seharusnya lebih berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Namun, pada kegiatan penutup kegiatan-kegiatan yang dilakukan guru sudah mengikuti prosedur dari Permendikbud nomor 22.

Untuk mewujudkan pembelajaran yang sesuai dengan Permendikbud, guru telah mencoba beberapa upaya agar siswa lebih aktif dengan harapan hasil belajar siswa dapat meningkat serta lebih baik dari sebelumnya. Guru memberikan soal yang memiliki tingkat kesulitan yang bervariasi, dan lebih sering memberikan tugas mandiri untuk dikerjakan di rumah supaya siswa bisa mengulang kembali pembelajaran yang telah dipelajari di sekolah. Setelah diperiksa oleh guru, jawaban mereka hampir semuanya sama, dalam artian mereka menyalin tugas temannya tanpa memahami sedikitpun tentang jawaban yang mereka buat. Hal tersebut diketahui ketika guru meminta beberapa siswa untuk menyelesaikan kembali tugas yang mereka buat di depan kelas namun mereka tidak bisa mengerjakannya. Selanjutnya siswa cenderung mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berbentuk soal cerita. Mereka sulit memahami dan menerjemahkan kalimat yang berupa permasalahan sehari-hari pada soal cerita ke dalam matematika dikarenakan mereka kurang memahami konsep dari materi yang diajarkan.

Berdasarkan uraian hasil wawancara dan observasi tersebut, didapat informasi bahwa rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas VII<sub>B</sub> SMP IT Darul Huda Ukui disebabkan oleh (1) siswa sulit memahami konsep secara baik pada setiap materi yang disampaikan oleh guru; (2) siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah kontekstual matematika; (3) siswa kurang aktif

selama pembelajaran karena siswa hanya menerima apa yang disampaikan guru; (4) siswa tidak memperhatikan guru dengan serius pada saat guru menjelaskan materi yang dipelajari.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka perlu diterapkan model pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam belajar, merangsang siswa memahami konsep untuk memecahkan masalah matematis, dapat menyelesaikan pemecahan masalah jika menemui masalah dalam kehidupan nyata yang berhubungan dengan masalah yang dimiliki, dan bekerja sama untuk memecahkan masalah yang ada dengan suasana yang aktif dan menyenangkan sehingga pembelajaran berpusat pada siswa. Penyajian masalah tersebut bertujuan untuk mendekatkan siswa dengan matematika dan siswa dapat memahami manfaat matematika dalam kehidupan sehari-hari serta memberikan pengalaman belajar yang bermakna yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan menyelesaikan masalah kontekstual siswa memperoleh atau membangun pengetahuan tertentu dan sekaligus mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan menyelesaikan pemecahan masalah. Salah satu alternatif pembelajaran yang dapat digunakan yaitu model *Problem Based Learning*.

Menurut Arends (Trianto, 2007), *Problem Based Learning* (PBL) merupakan suatu pendekatan dimana siswa dihadapkan pada masalah-masalah autentik (nyata) sehingga diharapkan mereka dapat membangun pengetahuannya sendiri, keterampilan yang tinggi dan inkuiri, memandirikan siswa, dan memperkuat rasa percaya dirinya.

Menurut Tan, Wee & Kek (Amir, 2009) *Problem Based Learning* (PBL) memiliki ciri-ciri seperti; pembelajaran dimulai dengan pemberian 'masalah' umumnya 'masalah' memiliki konteks dengan dunia nyata, pembelajar secara kelompok aktif merumuskan masalah dan mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan mereka, mempelajari dan mencari sendiri materi tentang 'masalah' dan melaporkan solusi dari 'masalah'.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti melakukan penelitian dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII<sub>B</sub> SMP IT Darul Huda Ukui pada semester genap tahun 2020/2021 pada materi segiempat dan segitiga, yaitu pada kompetensi dasar 3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga; 4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layanglayang) dan segitiga.

## METODE

Bentuk penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Sanjaya (2011) mengemukakan bahwa PTK merupakan proses pengkajian masalah pembelajaran di dalam kelas melalui refleksi diri dalam upaya untuk memecahkan masalah tersebut dengan cara melakukan berbagai tindakan yang terencana dalam situasi nyata dan menganalisis setiap pengaruh dari perlakuan tersebut. Tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini dalam proses pembelajaran di kelas pada penelitian ini adalah penerapan model PBL di kelas VII<sub>B</sub> SMP IT Darul Huda Ukui. Penelitian ini dilakukan terdiri dari dua siklus, setiap siklus terdiri dari 3 kali pertemuan serta 1 kali Ulangan Harian, yang dilaksanakan mengikuti prosedur yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. (Arikunto dkk., 2015) menyatakan bahwa secara umum penelitian tindakan kelas dilakukan dalam empat tahap, yaitu: (1) perencanaan; (2) pelaksanaan; (3) pengamatan; (4) refleksi.

Tindakan yang dilakukan dalam proses pembelajaran di kelas pada penelitian ini adalah penerapan model *Problem Based Learning* (PBL). Subjek penelitian adalah siswa kelas VII<sub>B</sub> SMP IT Darul Huda Ukui pada semester genap tahun pelajaran 2020/2021 berjumlah 29 siswa yang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan dengan kemampuan akademik siswa yang heterogen. Instrumen penelitian adalah perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpul data. Instrumen pengumpul data terdiri dari lembar pengamatan dan tes hasil belajar matematika. Perangkat pembelajaran terdiri dari Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan

Lembar Aktivitas Siswa (LAS). Lembar pengamatan digunakan untuk mengamati aktivitas-aktivitas yang dilakukan guru dan siswa, selama proses pembelajaran berlangsung yang mengacu pada langkah-langkah model Problem Based Learning (PBL) dan diisi pada setiap pertemuan. Perangkat tes hasil belajar matematika terdiri dari kisi-kisi Ulangan Harian (UH) I dan II, naskah soal Ulangan Harian (UH) I dan II, serta alternatif jawaban Ulangan Harian (UH) I dan II.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik observasi dan teknik tes tertulis. Sedangkan teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis data aktivitas guru dan siswa dan analisis data hasil belajar matematika. Analisis data hasil pengamatan aktivitas guru dan siswa didasarkan dari hasil lembar pengamatan. Data yang diperoleh dianalisis untuk melihat kelemahan atau kekurangan dalam pelaksanaan pembelajaran. Kelemahan atau kekurangan tersebut merupakan hasil refleksi yang digunakan dalam penyusunan rencana untuk diterapkan pada siklus berikutnya. Data tersebut dianalisis secara kualitatif untuk melihat kesesuaian antara perencanaan dengan pelaksanaan tindakan.

Data hasil belajar matematika siswa dianalisis berdasarkan ketercapaian KKM, ketercapaian KKM indikator pengetahuan dan analisis berdasarkan tabel distribusi frekuensi. Analisis ketercapaian KKM pada kompetensi pengetahuan dilakukan dengan membandingkan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM sebelum dilakukan tindakan dan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM setelah diterapkan model *Problem Based Learning* (PBL), yakni dengan UH I dan UH II. Persentase jumlah siswa yang mencapai KKM dapat dihitung dengan cara:

$$Ps = \frac{Js}{Jk} \times 100\%$$

Dimana,  $Ps$  = persentase siswa yang mencapai KKM

$Js$  = jumlah siswa yang mencapai KKM

$Jk$  = jumlah siswa keseluruhan

Pada penelitian ini, siswa dikatakan mencapai Kriteria KKM jika siswa tersebut memperoleh nilai  $\geq 70$ .

Analisis data tentang ketercapaian setiap indikator dilakukan untuk mengetahui ketercapaian setiap indikator oleh setiap siswa serta untuk meninjau kesalahan-kesalahan siswa pada setiap indikator dengan melihat setiap langkah penyelesaian soal. Tujuannya agar tidak terjadi kesalahan yang dilakukan siswa sebagai bahan perbaikan. Ketercapaian KKM indikator dapat dihitung dengan cara:

$$Skor = \frac{SP}{SM} \times 100\%$$

Dimana,  $SP$  = skor yang diperoleh siswa pada indikator

$SM$  = skor maksimum indikator

Data hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah tindakan disajikan dalam tabel distribusi frekuensi untuk melihat peningkatan atau penurunan hasil belajar sebelum dan sesudah tindakan. Menurut Sudjino (2009) tabel distribusi frekuensi adalah alat penyajian data statistik yang berbentuk kolom dan lajur yang di dalamnya dimuat angka yang dapat melukiskan atau menggambarkan pencaran atau pembagian frekuensi yang bervariasi yang menjadi objek penelitian.

Kriteria keberhasilan tindakan pada penelitian ini adalah:

- 1) Terjadinya perbaikan proses pembelajaran

Terjadinya perbaikan proses pembelajaran dapat dilihat dengan membandingkan proses pembelajaran pada siklus I dan siklus II yang diperoleh melalui lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa. Perbaikan proses pembelajaran terjadi jika minimal 50% siswa mampu bekerja secara mandiri dalam kelompok, minimal 20% siswa mengajukan pertanyaan terkait proses pembelajaran yang dilaksanakan, minimal 30% interaksi dan kerjasama siswa dalam kelompok

meningkat, 40% siswa mampu mengajukan dirinya sendiri dalam belajar dan berani menunjukkan kemampuannya.

2) Peningkatan hasil belajar matematika siswa

Peningkatan hasil belajar siswa dapat diketahui dengan membandingkan hasil belajar prasiklus, siklus I, dan siklus II menggunakan tabel distribusi frekuensi. Dan juga terjadi peningkatan persentase siswa yang mencapai KKM dari prasiklus, siklus I dan siklus II, serta rata-rata kelas hasil belajar siswa mengalami peningkatan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Selama pelaksanaan proses pembelajaran tidak terlepas dari berbagai kendala dan kekurangan-kekurangan. Perbaikan proses pembelajaran dilakukan berdasarkan hasil refleksi terhadap proses pembelajaran yang diperoleh melalui lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa. Perbaikan proses pembelajaran pada penelitian ini dilakukan pada siklus II, yang mana perbaikan proses ini dilaksanakan berdasarkan refleksi siklus I. Kekurangan pada pertemuan sebelumnya diperbaiki pada pertemuan selanjutnya. Pada proses pembelajaran di siklus kedua, pelaksanaan tahapan-tahapan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* telah berjalan semakin membaik pada setiap pertemuannya. Siswa juga sudah semakin terbiasa dengan kegiatan belajar menggunakan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* yang diterapkan oleh peneliti. Ada beberapa kendala selama proses penelitian.

Kendala-kendala ini tidak lepas dari kekurangan peneliti dalam proses pembelajaran, seperti peneliti yang tidak mengalokasikan waktu secara optimal pada berbagai tahapan pembelajaran, misalnya saat meminta siswa duduk berkelompok, pengerjaan LAS yang terlalu lama dari waktu yang ditentukan sehingga menyebabkan aktivitas pembelajaran yang lain harus dikurangi waktunya atau bahkan tidak terlaksana, seperti tidak terlaksananya tes formatif pada pertemuan pertama dan kedua. Selain itu, siswa cenderung lebih banyak bertanya kepada guru sebelum membangun pengetahuan mereka sendiri untuk menemukan konsep. Pada pertemuan awal, siswa sulit untuk bekerja dalam kelompok, siswa lebih cenderung mengerjakan LAS secara individu dan bertanya langsung kepada guru jika tidak memahami sesuatu. Selain itu, ada juga beberapa siswa yang hanya menyalin hasil kerja temannya. Menurut peneliti, hal ini dikarenakan siswa masih belum terbiasa dengan pembelajaran melalui model *Problem Based Learning* yang diterapkan guru dan belum terbiasa bekerja sama dalam kelompok.

Berdasarkan analisis data aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung dengan penerapan model *Problem Based Learning*, dapat diketahui bahwa proses pembelajaran telah menunjukkan kemajuan seperti yang diharapkan mulai dari siklus I hingga siklus II. Kekurangan-kekurangan pada siklus I menjadi bahan perbaikan bagi peneliti untuk melaksanakan proses pembelajaran pada siklus II. Sehingga pada proses pembelajaran di siklus II tahapan-tahapan model pembelajaran model *Problem Based Learning* telah terlaksana semakin baik setiap pertemuannya. Hal ini terlihat dari sebagian besar siswa yang telah berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran seperti dalam menanggapi apersepsi dengan menjawab pertanyaan yang diajukan peneliti.

Dalam melaksanakan fase-fase pembelajaran melalui model *Problem Based Learning*, pada fase orientasi pada masalah, siswa sudah terbiasa untuk mengamati (membaca) dan memahami masalah, siswa sudah mulai memahami bagaimana langkah untuk mengidentifikasi masalah dengan menuliskan yang diketahui dan ditanya, siswa sudah mulai aktif dalam berdiskusi dan bertukar pendapat dalam kelompoknya. Siswa sudah mulai percaya diri apabila ingin bertanya pada peneliti atau teman dalam kelompok dalam mengerjakan LAS. Selain itu, siswa semakin baik dalam mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Hal ini terlihat dari banyaknya siswa yang mengajukan diri untuk menyampaikan pendapatnya. Siswa juga sudah memperhatikan penjelasan guru dan

memperhatikan temannya yang sedang melakukan presentasi di depan kelas. Siswa sudah memiliki keberanian untuk memberi tanggapan terhadap hasil kerja temannya dan menyampaikan kesimpulan.

Penerapan model *Problem Based Learning* yang dilakukan peneliti berdampak positif terhadap pelaksanaan proses pembelajaran yaitu siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga pembelajaran tidak berpusat pada guru. Siswa juga terlatih mengerjakan soal-soal yang berbentuk kontekstual sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan lebih melekat diingatan siswa karena soal yang diberikan berhubungan dengan kehidupan nyata. Hal ini memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* dapat memperbaiki proses pembelajaran.

Ketercapaian KKM pada KD 3.11 disajikan pada table berikut ini:

**Tabel 1 Ketercapaian KKM pada KD 3.11**

Hasil Belajar	Sebelum Tindakan	Sesudah Tindakan	
	Skor Dasar	Skor UH I	Skor UH II
Jumlah siswa yang mencapai KKM ( $\geq 70$ )	10	16	22
Persentase siswa yang mencapai KKM	34,48 %	55,17%	75,86 %

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa persentase jumlah siswa yang mencapai KKM meningkat dari sebelum tindakan ke sesudah tindakan, dimana jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor dasar hanya 10 siswa, kemudian meningkat pada UH I sebanyak 16 siswa dan juga mengalami peningkatan lagi pada UH II sebanyak 22 siswa.

Persentase ketercapaian KKM indikator pengetahuan pada UH I dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

**Tabel 2 Persentase Ketercapaian KKM Indikator pengetahuan pada UH I**

No	Indikator Ketercapaian	No Soal	Jumlah Siswa Mencapai KKM	Persentase (%)
1	Menentukan keliling dan luas persegipanjang dan persegi	1	22	75,86%
2	Menentukan keliling dan luas persegipanjang dan persegi	2	15	51,72%
3	Menemukan rumus keliling dan luas jajargenjang	3	4	13,79%
4	Menggunakan rumus keliling dan luas jajargenjang untuk menyelesaikan masalah kontekstual	4	2	6,89%
5	Menggunakan rumus keliling dan luas trapesium untuk menyelesaikan masalah kontekstual	5	22	75,86%

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa persentase skor tertinggi dalam indikator pengetahuan UH I adalah 75,86%, sedangkan persentase skor terendah dalam indikator pengetahuan UH I adalah 6,89%. Artinya, hanya 4 siswa yang memperoleh skor 70 atau lebih pada soal nomor 4 dikarenakan siswa tidak menjawab dan jawaban salah serta hanya menuliskan diketahui dan ditanya saja.

Persentase ketercapaian KKM indikator pengetahuan pada UH II dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2 Persentase Ketercapaian KKM Indikator pengetahuan pada UH II

No	Indikator Ketercapaian	No Soal	Jumlah Siswa Mencapai KKM	Persentase (%)
1	Menggunakan rumus keliling dan luas belahketupat untuk menyelesaikan masalah kontekstual	1	17	58,62%
2	Menggunakan rumus keliling dan luas layang-layang untuk menyelesaikan masalah kontekstual	2	22	75,86%
3	Menggunakan rumus keliling dan luas belahketupat untuk menyelesaikan masalah kontekstual	3	17	58,62%
4	Menggunakan rumus keliling dan luas Segitiga untuk menyelesaikan masalah kontekstual	4	22	75,86%
5	Menggunakan rumus keliling dan luas Segitiga untuk menyelesaikan masalah kontekstual	5	9	31,03%

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa persentase skor tertinggi dalam indikator pengetahuan UH II adalah 75,86%, sedangkan persentase skor terendah dalam indikator pengetahuan UH II adalah 31,03%. Artinya, tidak sampai setengah dari keseluruhan siswa atau hanya sebanyak 9 orang saja yang mencapai KKM pada soal nomor 5. Hal ini disebabkan karena kurangnya waktu untuk siswa mengerjakan soal nomor 5, terlihat dari banyak siswa hanya menjawab yang diketahui dan ditanya dari soal.

Tabel distribusi frekuensi hasil belajar matematika siswa kompetensi pengetahuan dapat dilihat pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa pada Kompetensi Pengetahuan

Interval	Kriteria	Skor Dasar	Frekuensi Siswa	
			Skor UH-1	Skor UH-2
10 – 21	Kurang	4	5	0
22 – 33		1	3	4
34 – 45		7	2	3
46 – 57		1	1	0
58 – 69		6	2	0
70 – 81	Cukup	10	11	12
82 – 93	Baik	0	4	9
94 – 100	Sangat Baik	0	1	1

Berdasarkan data pada Tabel 4 dapat terlihat bahwa jumlah siswa yang mencapai KKM mengalami peningkatan dari skor dasar ke skor UH I dan skor UH II pada kompetensi pengetahuan. Jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor dasar adalah 10 orang, kemudian meningkat sebanyak 6 orang pada skor UH I sehingga jumlah siswa yang mencapai KKM pada UH I berjumlah 16 orang. Kemudian pada skor UH II, jumlah mahasiswa yang berhasil mencapai KKM meningkat dari 6 orang di UH I menjadi 22 orang yang berhasil mencapai KKM.

Dari uraian tentang analisis aktivitas guru dan siswa, serta analisis data hasil belajar matematika siswa dapat dikatakan bahwa terjadi perbaikan proses pembelajaran dan peningkatan hasil belajar matematika siswa dengan diterapkan model *Problem Based Learning* (PBL) pada pembelajaran matematika. Hal ini juga didukung oleh penelitian yang telah dilakukan Asri (2015) yang menunjukkan bahwa penerapan model PBL dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIID SMP N 1 Srandakan dengan persentase peningkatan hasil belajar dari 6,25% saat sebelum dilakukan tindakan, 28% pada siklus I menjadi 75% pada siklus II.

## **Pembahasan**

Berdasarkan analisis data aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung dengan penerapan model problem based learning, terlihat bahwa proses pembelajaran telah menunjukkan kemajuan sesuai dengan yang diharapkan mulai dari siklus I hingga siklus II. Kekurangan pada siklus pertama menjadi bahan perbaikan untuk siklus kedua. Sehingga pada proses pembelajaran di siklus kedua tahapan-tahapan model problem based learning telah terlaksana semakin baik setiap pertemuannya. Hal ini terlihat dari sebagian besar siswa telah berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran seperti dalam menanggapi apersepsi dengan menjawab pertanyaan yang diajukan peneliti. Berdasarkan hasil analisis ketercapaian KKM dari sebelum tindakan ke setelah tindakan, jumlah siswa yang mencapai KKM meningkat dari skor dasar (sebelum tindakan) ke siklus I dan siklus II. Jumlah siswa yang mencapai KKM pada kompetensi pengetahuan dari skor dasar sebanyak 10 siswa atau 34,48% meningkat menjadi 16 siswa atau 55,17% pada siklus I dan meningkat lagi menjadi 22 siswa atau 75,86 % pada siklus. Penelitian tindakan kelas yang dilakukan oleh (Rahmawati dkk., 2020) menunjukkan bahwa penerapan model PBL dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII-B SMP PGRI Pekanbaru. Penelitian Fachri Paloloang juga menunjukkan adanya perbaikan proses pembelajaran dan peningkatan hasil siswa kelas VIII SMP Negeri 19 Palu melalui penerapan model Problem Based Learning (Paloloang, 2014). Dari uraian tentang analisis aktivitas guru dan siswa, serta analisis data hasil belajar matematika siswa pada siklus I dan siklus II dapat dikatakan telah terjadi perbaikan proses pembelajaran dan peningkatan hasil belajar matematika siswa, sehingga hasil penelitian tersebut mendukung hipotesis tindakan yang diajukan yaitu, jika diterapkan model *Problem Based Learning* (PBL) pada pembelajaran matematika, maka dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII<sub>B</sub> SMP IT Darul Huda ukui semester genap tahun pelajaran 2020/2021 pada materi segiempat segitiga.

## **KESIMPULAN**

Memperhatikan proses belajar siswa terhadap hasil belajar, peneliti menerapkan proses pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa. Peneliti menggunakan jenis penelitian tindakan kelas yang terdiri dari dua siklus. Setiap siklus terdiri dari 4 tahap yakni perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah peneliti lakukan dapat disimpulkan bahwa Penerapan model *Problem Based Learning* di kelas VII<sub>B</sub> SMP IT Darul Huda Ukui dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII<sub>B</sub> SMP IT Darul Huda Ukui semester genap tahun pelajaran 2020/2021 pada materi pokok segiempat segitiga.

## **REFERENSI**

- Amir, T. (2009). *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning. Bagaimana Pendidik Memberdayakan Pemelajar Di Era Pengetahuan (Cetakan Ke-2)*. Kencana. Jakarta.
- Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2015). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bumi Aksara.
- Asri, R. D. (2015). *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada Siswa Kelas VIID SMP N 1 Srandakan*. Universitas PGRI.
- Depdiknas. (2006). *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar Dan Menengah*. BNSP.
- Paloloang, M. F. B. (2014). *Penerapan Model Problem Based Learning (Pbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Panjang Garis Singgung Persekutuan Dua*

- Lingkar Di Kelas VIII SMP Negeri 19 Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 2(1), Article 1.  
<http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT/article/view/3232>
- Permendikbud Nomor 22 tahun 2016. (2016). Kemendikbud.
- Permendikbud Nomor 23 Tahun 2016 Tentang Standar Penilaian Pendidikan. (2016). Kemendikbud.
- Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 Tentang kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah. (2014). Kemendikbud.
- Permendikbud Nomor 59 Tahun 2014 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar Dan Menengah. (2014). Kemendikbud.
- Rahmawati, R., Heleni, S., & Armis, A. (2020). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII-B SMP PGRI Pekanbaru Tahun Pelajaran 2019/2020. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 3(4), 375–384. <https://doi.org/10.24014/juring.v3i4.10218>
- Sanjaya, W. (2011). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Kencana Prenada Media.
- Sudjino, A. (2009). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. PT. Raja Grafindo Persada.
- Trianto. (2007). *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Prestasi Pustaka.