

## Peningkatan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model *Project Based Learning* (PjBL) di Kelas IV SD

Ardila Oktavia<sup>1)</sup>, Nelly Astimar<sup>2)</sup>

Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia

E-mail : [ardillaoktavia2017@gmail.com](mailto:ardillaoktavia2017@gmail.com)<sup>1)</sup>, [nelly\\_astimar@yahoo.co.id](mailto:nelly_astimar@yahoo.co.id)<sup>2)</sup>

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) untuk meningkatkan hasil belajar pada keliling dan luas bangun datar di kelas IV Sekolah Dasar. Jenis penelitian adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Subjek penelitian adalah guru dan 32 orang peserta didik di kelas IV SDN 16 Padang Besi. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan. Pada siklus I hasil pengamatan RPP dari 82,1% menjadi 92,9% pada siklus II. Pelaksanaan pada aspek guru dan peserta didik pada siklus I adalah 71,9% menjadi 93,8% pada siklus II. Penilaian rata-rata hasil belajar peserta didik pada siklus I 60,63 menjadi 86,88 pada siklus II.

**Kata kunci :** Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL); Hasil Belajar

## *Improved Mathematics Learning Outcomes Using Model Project Based Learning (PjBL) in Fourth Grade Of Elementary School*

### Abstract

*This study aims to describe the application of the Project Based Learning (PjBL) model to improve learning outcomes in the circumference and area of flat shapes in grade 4 Elementary Schools. This type of research is Classroom Action Research (CAR) using qualitative and quantitative approaches. The research subjects were teachers and 32 students in grade 4 of elementary school 16 Padang Besi. The results showed an increase. In the first cycle the observation results of the implementation of learning plans from 82.1% to 92.9% in the second cycle. Implementation on the aspects of teachers and students in the first cycle was 71.9% to 93.8% in the second cycle. The average assessment of student learning outcomes in the first cycle 60.63 to 86.88 in the second cycle.*

**Keywords :** *Project Based Learning (PjBL) Learning Model; Learning Outcomes*

### PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari mulai dari tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Sesuai dengan pendapat Susanto (2016:183) bahwa “matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat Sekolah Dasar hingga perguruan tinggi. Dalam matematika objek dasar yang dipelajari adalah abstrak, hal ini

dipertegas oleh Hudojo (dalam Hasratuddin, 2014) bahwa matematika adalah “Ide-ide abstrak yang diberi simbol-simbol tersusun secara hirarkis dan penalarannya deduktif”.

Hasil belajar matematika yang baik tidak terlepas dari sosok guru yang tidak hanya menguasai kelas dan memahami peserta didiknya, tetapi juga dibutuhkan guru yang mampu menguasai berbagai model pembelajaran sehingga peserta didik dapat

menguasai materi yang diterimanya dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Desyandri dkk (2018) menjelaskan bahwa ““*The low learning outcomes of student can not be separated from the learning process that lasted for this*”. Bahwa hasil belajar yang rendah tidak dapat dipisahkan dari proses pembelajaran yang berlangsung. Guru perlu menggunakan model-model pembelajaran yang inovatif untuk menghindari terjadinya hasil belajar yang rendah.

Selain itu, pembelajaran luas dan keliling bangun datar yang ideal seharusnya mengarahkan peserta didik kepada penggunaan berbagai situasi nyata dan kesempatan siswa untuk aktif, kreatif dalam mengkonstruksi gagasan dengan cara mereka sendiri. Oleh karena itu, pembelajaran harus membuat siswa termotivasi untuk mempelajari tentang luas dan keliling bangun datar sehingga pembelajaran menjadi menyenangkan dan bermakna bagi siswa dan tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

Kenyataan yang terjadi dilapangan berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di kelas IV SDN 16 Padang Besi kota Padang, pada tanggal 23, 29 Oktober, dan 1 November 2019 di temukan beberapa permasalahan dari segi perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran keliling dan luas bangun datar. *Pertama*, dari segi perencanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang digunakan guru belum sempurna, seperti 1)

tujuan pembelajaran pada RPP tidak mengandung unsur ABCD (*Audience, Behaviors, Condition, Degree*), 2) pada RPP tidak mencantumkan lembar penilaian sikap dan keterampilan. *Kedua*, dari segi pelaksanaan yaitu: 1) Pembelajaran masih bersifat teacher center sehingga kurang memancing siswa untuk meningkatkan keterampilan komunikasinya, 2) Guru belum menerapkan model pembelajaran yang menuntut siswa untuk menghasilkan suatu produk yang dapat memberikan pengalaman yang menyenangkan kepada siswa, 3) Pada awal pembelajaran guru langsung menjelaskan definisi materi pelajaran sehingga guru kurang memancing rasa ingin tahu peserta didik dengan mengajukan pertanyaan, 4) Guru belum meminta siswa membentuk kelompok dalam proses pembelajaran dan latihan-latihan yang dilaksanakan hanya dikerjakan perindividu sehingga kurang memancing keinginan peserta didik untuk bekerja sama 5) di akhir pembelajaran peserta didik tidak dilibatkan oleh guru untuk membuktikan sendiri hasil jawaban dari soal yang dikerjakan, 6) Guru belum mendorong siswa untuk melakukan suatu pekerjaan yang dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk menyelesaikan masalah karena pembelajaran masih bersifat konvensional, 7) guru belum menerapkan model PjBl dalam pembelajaran matematika.

Pembelajaran yang seperti ini tentu akan

memberikan dampak kepada peserta didik seperti: 1) peserta didik bersifat pasif dalam pembelajaran, karena guru tidak memancing siswa untuk melakukan tanya jawab saat proses pembelajaran, 2) peserta didik tidak mengkonstruksi sendiri pengetahuan tentang konsep pembelajaran, 3) peserta didik sulit untuk memahami konsep pembelajaran hal ini dibuktikan dengan rendahnya hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan permasalahan tersebut diketahui bahwa nilai rata-rata hasil belajar matematika di kelas IV semester 1 yang diperoleh peserta didik adalah 48.125. Rata-rata ini belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan sekolah yaitu 70. Sebagaimana yang disebutkan oleh Kunandar (2015 : 83) bahwa “KKM adalah kriteria ketuntasan belajar (KKB) yang ditentukan oleh satuan pendidikan melalui prosedur tertentu”. Dari 32 orang peserta didik yang mencapai KKM sebanyak 6 orang peserta didik atau 18,75 % dan peserta didik yang belum mencapai KKM sebanyak 26 orang atau 81,25%.

Berdasarkan permasalahan yang peneliti temukan berarti memperlihatkan rendahnya hasil belajar matematika yang dimiliki oleh peserta didik. Untuk mengatasi masalah di atas, perlu adanya pemilihan model pembelajaran yang tepat. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL) untuk meningkatkan hasil

belajar peserta didik. *Project-Based Learning* adalah pendekatan inovatif untuk pembelajaran yang mengajarkan banyak strategi penting untuk sukses di abad ke-21. Siswa mendorong pembelajaran mereka sendiri melalui inkuiri, serta bekerja secara kolaboratif untuk meneliti dan membuat proyek yang mencerminkan pengetahuan mereka (Bell, 2010).

Menurut Faisal (2014:98-99) kelebihan model PjBL adalah sebagai berikut: “meningkatkan motivasi belajar siswa, meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, membuat siswa menjadi lebih aktif, meningkatkan kolaborasi, meningkatkan keterampilan komunikasi siswa, meningkatkan keterampilan siswa mengelola sumber, memberikan pengalaman kepada siswa dalam mengorganisasikan proyek, menyediakan pengalaman belajar sesuai dengan dunia nyata siswa, melibatkan siswa belajar mengambil informasi penting pembelajaran, membuat suasana belajar menjadi menyenangkan. Jadi dengan menggunakan model PjBL ini dapat membuat peserta didik menjadi lebih aktif dan mampu mengembangkan kemampuan berfikir kritis sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas maka masalah umum penelitian ini adalah Bagaimana peningkatan hasil belajar keliling dan luas bangun datar dengan menggunakan model PjBL di kelas IV sekolah dasar. Rumusan masalah secara khusus

yaitu, bagaimana perencanaan, pelaksanaan pelaksanaan, dan peningkatan hasil belajar keliling dan luas bangun datar di kelas IV Sekolah Dasar, Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dipaparkan maka tujuan penelitian ini secara umum adalah untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar keliling dan luas bangun datar dengan menggunakan model PjBL di kelas IV sekolah dasar. Tujuan secara khusus meliputi bagaimana rencana pelaksanaan pembelajaran, pelaksanaan, dan peningkatan hasil belajar keliling dan luas bangun datar di kelas IV Sekolah Dasar.

## METODOLOGI

Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) atau *Action Research Class*. Menurut Situmorang (2019:6) penelitian tindakan kelas adalah “penelitian tindakan yang dilakukan oleh guru ditujukan untuk meningkatkan proses dan kualitas hasil pembelajaran di dalam kelasnya sesuai dengan situasi nyata yang dihadapi oleh guru tersebut”. Pendekatan yang peneliti gunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif diuraikan dengan mendeskripsikan penelitian dengan kata-kata terhadap apa yang dialami oleh subjek penelitian sedangkan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan angka-angka dalam mendeskripsikan subjek penelitian.

Penelitian ini dilaksanakan pada

semester II tahun pelajaran 2018/2019 di SDN 16 Padang Besi Kota Padang. Penelitian ini dilaksanakan 2 siklus, dimana siklus I terdiri dari 2 kali pertemuan yaitu pada hari Selasa tanggal 11 Februari 2020 dan hari Kamis tanggal 13 Februari 2020, siklus II terdiri dari 2 kali pertemuan yaitu pada hari Selasa tanggal 18 Februari 2020 dan hari Kamis tanggal 20 Februari 2020.

Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan model siklus dengan empat tahapan. Empat tahapan yang dilakukan dalam penelitian tindakan kelas sesuai dengan pendapat oleh Kemmis dan Mc Taggart (dalam Uno,2012:87) “Model siklus ini mempunyai empat komponen yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi”. Pada penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan berbagai cara yaitu observasi dan tes. Data tersebut berkaitan dengan: (1) Rencana pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan guru sebelum mengajar, (2) Pengamatan terhadap aktivitas guru dan aktivitas peserta didik, (3) Penilaian Hasil Belajar Matematika. Sedangkan sumber data penelitian ini adalah guru dan peserta didik kelas IV SDN 16 Padang Besi Kota Padang.

## HASIL

### Siklus I

Data dan temuan hasil penelitian siklus I disajikan berdasarkan hasil pengamatan observer terhadap RPP,aktifitas guru dan peserta didik, serta hasil evaluasi matematika,

agar diperoleh gambaran yang sistematis dan menyeluruh. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan sebanyak dua kali pertemuan, yaitu pada hari Selasa tanggal 11 Februari 2020 dan hari Kamis tanggal 13 Februari 2020. Pertemuan I pelaksanaan kegiatan pada langkah model PjBL meliputi penentuan proyek, perancangan langkah-langkah penyelesaian proyek, dan penyusunan jadwal pelaksanaan proyek. Selanjutnya pada pertemuan II pelaksanaan kegiatan dilanjutkan dengan langkah model PjBL meliputi penyelesaian proyek dengan fasilitasi dan monitoring guru, penyusunan laporan dan persentasi hasil proyek, dan evaluasi proses dan hasil proyek.

#### **Perencanaan**

Penyusunan perencanaan dari siklus I terdiri dari 2 x pertemuan disusun berdasarkan model *Project Based Learning* (PjBL) pada semester II tahun ajaran 2019/2020. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan dalam waktu 2 kali pertemuan dengan alokasi waktu 3 jam pelajaran tiap pertemuan. Perencanaan berpedoman pada Kurikulum 2013 dituangkan dalam bentuk RPP. Rencana pembelajaran ini disusun secara kolaboratif antara peneliti dan guru kelas IV.

#### **Pelaksanaan**

Dalam pelaksanaan tindakan peneliti dibantu oleh observer (guru kelas IV). Pelaksanaan tindakan dibagi menjadi tiga tahap yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan

inti, dan kegiatan penutup yang sesuai dengan langkah-langkah kegiatan yang disusun dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

#### *Pendahuluan*

Pembelajaran diawali oleh guru mengkondisikan kelas sebelum memulai pelajaran, dimana guru membimbing peserta didik mengatur tempat duduknya, berdoa, dan mengecek kehadiran. Kemudian peserta didik dengan guru bertanya jawab tentang keliling dan luas bangun datar sebagai pembuka skemata (apersepsi) peserta didik untuk memulai pembelajaran. Kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan motivasi agar peserta didik bersungguh-sungguh dalam belajar.

#### *Kegiatan inti*

Langkah 1 penentuan proyek, peserta didik mengamati guru memajang media yaitu berbagai macam gambar bangun datar, agar peserta didik dapat menemukan suatu informasi dari gambar yang ditampilkan tentang bangun datar. Guru memberikan pertanyaan sehingga peserta didik dengan guru melakukan tanya jawab tentang media yang ditampilkan, dan peserta didik dapat mengenal bentuk bangun datar yang terdiri dari persegi, persegi panjang, dan segitiga. Peserta didik dengan membaca buku pelajaran tentang keliling dan luas bangun datar membantu untuk memahami tentang bangun datar dan cara mencari luas dan keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga. Setelah itu peserta didik

dengan guru menyepakati penentuan proyek yang akan dibuat berupa bangun datar persegi, persegi panjang dan segitiga serta ditentukan luas dan kelilingnya.

Langkah 2 perancangan langkah-langkah penyelesaian proyek, pada tahap ini, guru memperlihatkan model sederhana persegi, persegi panjang dan segitiga di depan kelas, peserta didik memperhatikan model bangun datar yang diperlihatkan guru. Setelah itu peserta didik dengan bimbingan guru dibagi kedalam 5 kelompok, dimana setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang. Guru membagikan Lembar Kerja Proyek (LKP) keliling dan luas bangun datar yang dimulai dari pembuatan rancangan model perse, persegi panjang dan segitiga sampai penentuan keliling dan luas bangun datar yang telah dirancang dengan mengikuti langkah kerja yang terdapat di LKP.

Langkah 3 penyusunan jadwal pelaksanaan proyek, setelah peserta didik membuat rancangan untuk model bangun datar yang diinginkan, peserta didik dengan bimbingan guru menyepakati waktu pembuatan model bangun datar dilaksanakan selama proses pembelajaran pada pertemuan kedua. Kemudian peserta didik mencatat alat dan bahan yang harus dibawa peserta didik pada pertemuan kedua yang diperlukan dalam pembuatan model persegi, persegi panjang, dan segitiga.

Langkah 4 penyelesaian proyek dengan fasilitas dan monitoring guru, pada tahap

penyelesaian proyek dengan fasilitas dan monitoring guru dilaksanakan pada pertemuan kedua, peserta didik menyelesaikan proyek model bangun datar berdasarkan rancangan yang telah dibuat. Peserta didik menyelesaikan LKP keliling dan luas bangun datar yang telah dibagikan. Dengan bimbingan dan monitor guru, peserta didik mengerjakan proyek sehingga peserta didik dapat menyelesaikannya dengan baik. Peserta didik juga diberi kesempatan untuk bertanya kepada guru tentang materi atau langkah yang kurang dimengerti.

Langkah 5 penyusunan laporan dan presentasi atau publikasi hasil proyek, setelah langkah penyelesaian proyek dengan fasilitas dan monitoring terlaksana, peserta didik membuat laporan LKP keliling dan luas bangun datar. Peserta didik dengan kelompoknya melaporkan hasil kerja proyek persegi, persegi panjang dan segitiga di depan kelas. Saat peserta didik melaporkan hasil kerjanya, guru membimbing peserta didik sehingga dapat melaporkan hasil kerjanya dengan tepat. Setelah itu peserta didik diberikan penghargaan oleh guru agar lebih aktif dan lebih percaya diri.

Langkah 6 evaluasi proses dan hasil proyek, pada tahap evaluasi proses dan hasil proyek peserta didik menanggapi hasil proyek bangun datar yang dilaporkan oleh temannya. Dengan melakukan tanya jawab, peserta didik dapat melakukan evaluasi terhadap proses dan

hasil proyek yang telah dibuat peserta didik. Peserta didik juga diberi kesempatan untuk memberikan tanggapan terhadap pendapat temannya terhadap karya yang dibuat. Setelah itu peserta didik diberi penguatan oleh guru mengenai proyek yang telah dibuat oleh masing-masing kelompok.

#### *Kegiatan penutup*

Pada kegiatan akhir ini peserta didik bersama guru melakukan refleksi untuk mengetahui materi apa yang belum dipahami peserta didik. Setelah itu peserta didik bersama guru menyimpulkan pembelajaran yang telah dipelajari. Setelah menyimpulkan pembelajaran, guru memberikan lembar evaluasi kepada masing-masing peserta didik, setelah selesai lembar evaluasinya dikumpulkan. Peserta didik berdoa untuk bersyukur atas apa yang telah dipelajarinya hari ini dan peserta didik bersiap untuk pulang.

#### **Pengamatan**

Pengamatan terhadap tindakan dengan model *Project Based Learning* (PjBL) pada keliling dan luas bangun datar di kelas IV SDN 16 Padang Besi Kota Padang dilakukan bersamaan dengan tindakan. Berdasarkan hasil pengamatan pada siklus I yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran memperoleh nilai 82,1%, pelaksanaan pada aspek guru dan peserta didik 71,9%, dan rata-rata hasil evaluasi adalah 66,37.

#### **Refleksi**

Refleksi dilakukan secara kolaboratif

antara peneliti dengan observer diakhir pembelajaran. Refleksi pada siklus I ini meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), proses pembelajaran aspek guru dan peserta didik, serta hasil belajar matematika peserta didik. Hasil pengamatan terhadap perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran dengan model PjBL untuk hasil belajar matematika pada siklus I menunjukkan bahwa proses pembelajaran belum maksimal. Hasil pengamatan pada penilaian hasil belajar matematika diketahui sebagian peserta didik mendapatkan nilai rendah dengan kualifikasi cukup (C).

Dengan demikian perlu direncanakan pelaksanaan tindakan pada siklus berikutnya dengan memfokuskan perbaikan terhadap segala kekurangan dan kendala yang ditemui selama tindakan siklus I.

#### **Siklus II**

Data dan temuan hasil penelitian siklus I disajikan berdasarkan hasil pengamatan observer terhadap RPP, aktifitas guru dan peserta didik, serta hasil evaluasi kemampuan komunikasi matematis, agar diperoleh gambaran yang sistematis dan menyeluruh. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan sebanyak dua kali pertemuan, yaitu pada hari Selasa tanggal 18 Februari 2020 dan hari Kamis tanggal 20 Februari 2020. Pertemuan I pelaksanaan kegiatan pada langkah model PjBL meliputi penentuan proyek, perancangan langkah-langkah penyelesaian proyek, dan

penyusunan jadwal pelaksanaan proyek. Selanjutnya pada pertemuan II pelaksanaan kegiatan dilanjutkan dengan langkah model PjBL meliputi penyelesaian proyek dengan fasilitasi dan monitoring guru, penyusunan laporan dan persentasi hasil proyek, dan evaluasi proses dan hasil proyek.

### **Perencanaan**

Penyusunan perencanaan dari siklus I terdiri dari 2 x pertemuan disusun berdasarkan model *Project Based Learning* (PjBL) pada semester II tahun ajaran 2019/2020. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan dalam waktu 2 kali pertemuan dengan alokasi waktu 3 jam pelajaran tiap pertemuan. Perencanaan berpedoman pada Kurikulum 2013 dituangkan dalam bentuk RPP. Rencana pembelajaran ini disusun secara kolaboratif antara peneliti dan guru kelas IV.

### **Pelaksanaan**

Dalam pelaksanaan tindakan peneliti dibantu oleh observer (guru kelas IV). Pelaksanaan tindakan dibagi menjadi tiga tahap yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup yang sesuai dengan langkah-langkah kegiatan yang disusun dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

#### *Kegiatan pendahuluan*

Pembelajaran diawali oleh guru mengkondisikan kelas sebelum memulai pelajaran, dimana guru membimbing peserta didik mengatur tempat duduknya, berdoa, dan mengecek kehadiran. Kemudian peserta didik

dengan guru bertanya jawab tentang keliling dan luas bangun datar sebagai pembuka skemata (apersepsi) peserta didik untuk memulai pembelajaran. Kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan motivasi agar peserta didik bersungguh-sungguh dalam belajar.

#### *Kegiatan inti*

Langkah 1 penentuan proyek, peserta didik mengamati guru memajang media pembelajaran yang berisi gambar berbagai macam bangun datar, agar peserta didik dapat menemukan suatu informasi dari gambar yang ditampilkan. Guru memberikan pertanyaan sehingga peserta didik dengan guru melakukan tanya jawab tentang media yang ditampilkan peserta didik dapat mengenal bentuk bangun datar. Peserta didik dengan membaca buku pelajaran tentang bangun datar membantu untuk memahami tentang mencari keliling dan luas bangun datar. Setelah itu peserta didik dengan guru menyepakati penentuan proyek yang akan dibuat berupa bangun datar persegi, persegi panjang dan segitiga serta ditentukan luas dan kelilingnya.

Langkah 2 perancangan langkah-langkah penyelesaian proyek, pada tahap ini, guru memperlihatkan model sederhana persegi, persegi panjang dan segitiga di depan kelas, peserta didik memperhatikan model bangun datar yang diperlihatkan guru. Setelah itu peserta didik dengan bimbingan guru dibagi kedalam 5 kelompok, dimana setiap kelompok

terdiri dari 4-5 orang. Guru membagikan Lembar Kerja Proyek (LKP) keliling dan luas bangun datar yang dimulai dari pembuatan rancangan model persegi, persegi panjang dan segitiga sampai penentuan keliling dan luas persegi, persegi panjang dan segitiga yang telah dirancang dengan mengikuti langkah kerja yang terdapat di LKP. Peserta didik ditugaskan secara individu mencari tahu tentang rumus luas dan keliling dari berbagai bangun datar, sehingga semua peserta didik bekerja dan lebih menghemat waktu.

Langkah 3 penyusunan jadwal pelaksanaan proyek, setelah peserta didik membuat rancangan untuk model bangun datar yang diinginkannya, peserta didik dengan bimbingan guru menyepakati waktu pembuatan model bangun datar dilaksanakan selama proses pembelajaran pada pertemuan kedua.. Setelah itu peserta didik mencatat alat dan bahan yang harus dibawa peserta didik pada pertemuan kedua yang diperlukan dalam pembuatan model pembuatan model persegi, persegi panjang, dan segitiga.

Langkah 4 penyelesaian proyek dengan fasilitas dan monitoring guru, pada tahap penyelesaian proyek dengan fasilitas dan monitoring guru dilaksanakan pada pertemuan kedua, peserta didik menyelesaikan proyek model bangun datar berdasarkan rancangan yang telah dibuat. Peserta didik menyelesaikan LKP keliling dan luas bangun datar yang telah dibagikan. Dengan bimbingan dan monitor

guru, peserta didik mengerjakan proyek sehingga peserta didik dapat menyelesaikannya dengan baik. Peserta didik juga diberi kesempatan untuk bertanya kepada guru tentang materi atau langkah yang kurang dimengerti.

Langkah 5 penyusunan laporan dan presentasi atau publikasi hasil proyek, setelah langkah penyelesaian proyek dengan fasilitas dan monitoring terlaksana, peserta didik membuat laporan LKP keliling dan luas bangun datar. Peserta didik dengan kelompoknya melaporkan hasil kerja proyek keliling dan luas bangun datar di depan kelas. Saat peserta didik melaporkan hasil kerjanya, guru membimbing peserta didik sehingga dapat melaporkan hasil kerjanya dengan tepat. Setelah itu peserta didik diberikan penghargaan oleh guru agar lebih aktif dan lebih percaya diri.

Langkah 6 evaluasi proses dan hasil proyek, pada tahap evaluasi proses dan hasil proyek peserta didik menanggapi hasil proyek keliling dan luas bangun datar yang dilaporkan oleh temannya. Dengan melakukan tanya jawab, peserta didik dapat melakukan evaluasi terhadap proses dan hasil proyek yang telah dibuat peserta didik. Peserta didik juga diberi kesempatan untuk memberikan tanggapan terhadap pendapat temannya terhadap karya yang dibuat. Setelah itu peserta didik diberi penguatan oleh guru mengenai proyek yang telah dibuat oleh masing-masing kelompok

### Kegiatan penutup

Pada kegiatan akhir ini peserta didik bersama guru melakukan refleksi untuk mengetahui materi apa yang belum dipahami peserta didik. Setelah itu peserta didik bersama guru menyimpulkan pembelajaran yang telah dipelajari. Setelah menyimpulkan pembelajaran, guru memberikan lembar evaluasi kepada masing-masing peserta didik, setelah selesai lembar evaluasinya dikumpulkan. Peserta didik berdoa untuk bersyukur atas apa yang telah dipelajarinya hari ini dan peserta didik bersiap untuk pulang.

### Pengamatan

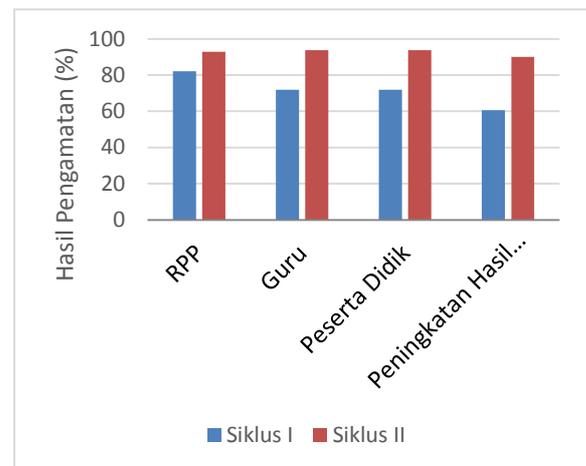
Pengamatan terhadap tindakan dengan model *Project Based Learning* (PjBL) pada keliling dan luas bangun datar di kelas IV SDN 16 Padang Besi Kota Padang dilakukan bersamaan dengan tindakan. Berdasarkan hasil pengamatan pada siklus II yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran memperoleh nilai 92,9%, pelaksanaan pada aspek guru dan peserta didik 93,8%, dan rata-rata kemampuan komunikasi matematis adalah 86,88.

### Refleksi

Siklus II merupakan siklus terakhir yang dilaksanakan dalam pembelajaran keliling dan luas bangun datardengan model PjBL. Dengan siklus II ini penerapan model PjBL untuk meningkatkan hasil belajar matematika sudah dapat dikatakan berhasil. Siklus II merupakan perbaikan dari siklus I, keberhasilan siklus II

dapat dilihat dari hasil pengamatan oleh observer dan hasil yang diperoleh peserta didik yang dilaksanakan pada siklus II.

Hasil penilaian menunjukkan adanya peningkatan pada siklus II dengan rata-rata yang didapat yaitu 86,88 dengan kualifikasi sangat baik. Peningkatan juga terlihat dari RPP dengan dilai 92,9%, aktivitas guru dan peserta didik dengan nilai 93,8%. Hampir semua peserta didik telah menunjukkan peningkatan dalam penilaian hasil belajar matematika. Dengan demikian Model PjBL dapat meningkatkan hasil belajar pada keliling dan luas bangun datar di kelas IV SDN 16 Padang Besi Kota padang.



Gambar 1. Peningkatan Hasil Pengamatan Siklus I dan Siklus II.

## PEMBAHASAN

### Siklus I

Pembahasan hasil siklus I meliputi : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), pelaksanaan pembelajaran, dan peningkatkan hasil belajar matematika di kelas IV SDN 16 Padang Besi Kota Padang dengan menerapkan

model *Project Based Learning* (PjBL).

### Perencanaan Pembelajaran

Berdasarkan perencanaan yang disusun pelaksanaan pembelajaran pada siklus I disajikan dalam 2 x pertemuan. Masing-masing pertemuan dilaksanakan selama 3 x 35 menit. Menurut Kunandar (2010:262) “Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai satu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam Standar Isi dan dijabarkan dalam silabus”. Perencanaan pembelajaran ini disusun oleh peneliti berkolaborasi dengan observer yaitu guru kelas IV SDN 16 Padang Besi Kota Padang.

Rencana pelaksanaan pembelajaran yang dibuat guru pada siklus I dinyatakan baik namun masih terdapat beberapa kegiatan yang belum muncul yaitu *pertama*, pengorganisasian materi ajar cakupan materi kurang luas, belum sesuai dengan alokasi waktu yang terdapat dalam RPP (melebihi waktu yang telah ditentukan dalam RPP), dan belum sesuai dengan perkembangan terakhir bidangnya (kemutakhiran). Guru masih kurang luas dan jelas dalam menanankan materi kepada peserta didik. Belum sesuai dengan alokasi waktu disebabkan karena guru kurang mengorganisir penggunaan waktu saat pembuatan proyek model bangun datar. Untuk itu seharusnya guru dalam mengorganisasikan materi ajar menyesuaikan dengan alokasi

waktu yang telah ditetapkan dengan cara menyesuaikan dengan alokasi waktu yang ditetapkan seperti yang dinyatakan oleh Berkaitan dengan hal ini Wotruba dan Wright (dalam Uno, 2012:174) yang menyatakan bahwa “Pengorganisasian materi yang baik, dapat dilakukan dengan cara: guru mengurutkan materi yang akan disampaikan secara logis dan teratur, mengaitkan materi dengan tujuan pembelajaran dan menyesuaikannya dengan alokasi yang ditetapkan.”

*Kedua*, kejelasan proses pembelajaran kurang sesuai dengan alokasi waktu (kegiatan pembelajaran yang dilakukan kurang sesuai dengan alokasi waktu yang telah ditetapkan dalam RPP). Hal ini disebabkan karena pengelolaan kelas yang dilakukan guru masih kurang sehingga mengakibatkan proses pembelajaran yang dilakukan melebihi waktu yang telah direncanakan dalam RPP. Untuk itu, guru seharusnya dalam menyusun langkah-langkah pembelajaran haruslah mempertimbangkan alokasi waktu.

Ketiga, teknik pembelajaran belum sesuai dengan karakteristik peserta didik. Teknik diartikan sebagai jalan, alat, atau media yang digunakan oleh guru untuk mengarahkan kegiatan peserta didik kearah tujuan yang ingin dicapai. Saat pembelajaran, teknik yang digunakan guru kurang sesuai dengan karakteristik peserta didik yang tidak mau bekerja sama jika sudah ada temannya yang

bekerja, peserta didik yang masih kurang sopan dalam berbicara dengan temannya sehingga pembelajaran tidak teratur dan terjadi keributan. Untuk itu, guru seharusnya dalam menggunakan teknik pembelajaran harus sesuai dengan karakteristik peserta didik. Guru harus mengelola kelas dengan membimbing peserta didik dalam mengerjakan tugasnya.

Berdasarkan analisis data pada lembaran pengamatan RPP yang di isi oleh observer (guru kelas) pada siklus I menunjukkan bahwa perolehan skor adalah 23 dari skor total 28 dengan persentase 82,1% dengan kriteria baik.

#### **Pelaksanaan Pembelajaran**

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus I sesuai dengan apa yang telah direncanakan, yang mana pada siklus I pembelajaran disajikan dalam 2 x pertemuan. Pertemuan pertama dilaksanakan selama 3 x 35 menit, dan pertemuan kedua 3 x 35 menit. Pembelajaran pada siklus I dilaksanakan dengan penerapan model PjBL. Berdasarkan diskusi peneliti dengan guru kelas, selama pelaksanaan pembelajaran Matematika dengan menggunakan model PjBL ditemukan hal-hal sebagai berikut : (1) Penyajian materi dengan penerapan model PjBL sudah sesuai dengan rencana namun pemakaian waktu yang direncanakan kurang sesuai; (2) Saat menerangkan materi keliling dan luas bangun datar, sebaiknya peneliti (sebagai guru) lebih melibatkan peserta didik dalam penggunaan

media sehingga peserta didik akan lebih terkesan sehingga mengingat pembelajaran dengan baik; (3) Masih banyak peserta didik belum aktif terlibat dalam pembelajaran terutama saat melakukan diskusi kelompok hanya di dominasi oleh sebagian peserta didik saja karena kurangnya rasa tanggung jawab peserta didik. Dalam kelompok hanya ada dua atau tiga orang saja yang ikut bekerja sementara peserta didik lain meribut; (4) Hasil evaluasi siklus I menunjukkan bahwa hasil belajar keliling dan luas bangun datar dengan penerapan model PjBL belum tercapai.

Berdasarkan hasil pengamatan selama peneliti melaksanakan pembelajaran, ditemukan beberapa kekurangan-kekurangan yang terdapat pada setiap langkah-langkah pembelajaran peningkatan hasil belajar keliling dan luas bangun datar dengan model PjBL yaitu: 1) Pada langkah kegiatan pendahuluan belum terlaksana guru mengajak semua peserta didik berdoa karena sesudah guru mengkondisikan kelas untuk belajar langsung mengecek kehadiran peserta didik. 2) Pada aspek langkah 1 penentuan proyek guru belum mengajukan pertanyaan kepada peserta didik tentang berbagai macam bangun datar yang ditayangkan dengan infocus melainkan meminta peserta didik membaca materi tentang keliling dan luas bangun datar pada buku paket mereka masing-masing. 3) Pada aspek langkah 2 perancangan langkah-langkah penyelesaian proyek guru belum membimbing peserta didik

dalam mengumpulkan data tentang benda-benda yang memiliki permukaan seperti persegi, persegi panjang dan segitiga. 4) Pada aspek langkah 3 penyusunan jadwal pelaksanaan proyek guru belum membimbing peserta didik menyepakati waktu pembuatan model persegi, persegi panjang dan segitiga selama proses pembelajaran. 5) pada aspek 5 penyusunan laporan dan presentasi hasil proyek guru belum memberikan penghargaan kepada peserta didik yang tampil 6) Pada aspek langkah 6 evaluasi proses dan hasil proyek guru belum meminta peserta didik yang lain memberikan tanggapan terhadap pendapat temannya, dan guru tidak memberikan penguatan terhadap hasil kerja proyek yang telah dilaksanakan peserta didik. 6) Pada aspek kegiatan penutup guru belum memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan materi yang kurang dimengertinya, dan guru bersama peserta didik belum melakukan doa bersama untuk menutup pembelajaran karena waktu pelajaran sudah habis dan setelah evaluasi peserta didik langsung pulang.

### **Peningkatan Hasil Belajar Keliling dan Luas Bangun Datar**

Berdasarkan catatan pada lembar observasi dan diskusi peneliti dengan observer, penyebab masih rendahnya hasil belajar peserta didik pada siklus I secara garis besar adalah masih banyak peserta didik yang belum memahami keliling dan luas bangun datar

karena pengelolaan kelas dan penggunaan waktu yang kurang efisien.

Setelah diperhatikan data hasil penelitian yang berkaitan dengan evaluasi hasil belajar keliling dan luas bangun datar pada siklus I diperoleh nilai rata-rata 60,63. Untuk itu penelitian ini peneliti lanjutkan pada siklus II.

### **Pembahasan Siklus II**

#### **Rencana Pelaksanan Pembelajaran**

Sama halnya dengan Perencanaan yang terdapat pada siklus I. Perencanaan pada siklus II ini juga disusun dalam bentuk Rencana pelaksanaan pembelajaran. Rencana pelaksanaan ini juga peneliti susun secara kolaboratif antara peneliti dengan observer. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ini juga dinilai oleh observer (guru kelas) berdasarkan instrumen penilaian yang sama yang diberikan pada siklus I.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan observer terhadap RPP yang peneliti susun, terlihat upaya perbaikan yang dilakukan pada siklus II telah membuahkan hasil, hal itu terlihat dari analisis data pada lembar pengamatan RPP pada siklus II menunjukkan bahwa skor perolehan adalah 26 dari 28 dengan persentase 92,9% dengan kriteria sangat baik.

Berdasarkan pemaparan data yang disajikan di atas, dapat disimpulkan bahwa perencanaan pembelajaran peningkatan hasil belajar keliling dan luas bangun datar dengan model PjBL di kelas IV SDN 16 Padang Besi

kota Padang telah terlaksana dengan kriteria sangat baik pada siklus II walaupun masih terdapat juga kekurangan yaitu: *Pertama*, pengorganisasian materi ajar dengan penerapan model PjBL kurang sesuai alokasi waktu yang terdapat dalam RPP (melebihi waktu yang telah ditentukan). Hal ini disebabkan karena guru kurang mengorganisir penggunaan waktu dengan baik sehingga mengakibatkan waktu yang digunakan melebihi dari waktu yang direncanakan dalam RPP.

*Kedua*, kejelasan proses pembelajaran kurang sesuai dengan alokasi waktu (kegiatan pembelajaran yang dilakukan kurang sesuai dengan alokasi waktu yang telah ditetapkan dalam RPP). Hal ini disebabkan karena pengelolaan kelas yang dilakukan guru masih kurang sehingga mengakibatkan proses pembelajaran yang dilakukan melebihi waktu yang telah direncanakan dalam RPP.

Walaupun masih terdapat beberapa kekurangan pada perencanaan siklus II ini, perencanaan yang dibuat pada siklus II ini sudah memiliki hasil yang sangat baik dan sudah sesuai dengan peneliti harapkan .

### **Pelaksanaan Pembelajaran**

*Pelaksanaan* pembelajaran pada siklus II sesuai dengan apa yang telah direncanakan, yang mana pada siklus II pembelajaran disajikan dalam dua pertemuan dengan penerapan model PjBL. Pertemuan pertama dilaksanakan selama 3 x 35 menit, dan pertemuan kedua dilaksanakan selama 3 x 35

menit. Berdasarkan diskusi peneliti dengan guru kelas, selama pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan model PjBL ditemukan hal-hal sebagai berikut : (1) Peserta didik terlihat lebih mudah mengkomunikasikan materi matematika dengan penerapan model PjBL, karena model PjBL menuntut peserta didik aktif menemukan dan menyelesaikan proyek; (2) Peserta didik lebih bisa berfikir kreatif dan kritis dengan mencari luas dan keliling suatu bangun datar dan membuat proyek yang akan membuat mereka mengingat pembelajaran dengan baik; (3) Peserta didik berani mengeluarkan ide-ide kreatif dalam penyelesaian proyek bangun datar yang dibuat; (4) Peserta didik terlihat antusias dalam mengerjakan proyek bangun datar karena sesuai dengan karakteristik peserta didik.

Berdasarkan hasil pengamatan selama peneliti melaksanakan pembelajaran, kekurangan-kekurangan yang terdapat pada siklus I tidak terlihat lagi pada siklus II .

### **Peningkatan Hasil Belajar Keliling dan Luas Bangun Datar**

Setelah diperhatikan data hasil penelitian yang berkaitan dengan evaluasi hasil belajar keliling dan luas bangun datar pada siklus II diperoleh nilai rata-rata 86,88. menunjukkan bahwa pelaksanaan penerapan model PjBL dapat meningkatkan hasil belajar keliling dan luas bangun datar. Model PjBL membuat peserta didik termotivasi belajar karena dengan melakukan kegiatan kerja yang melibatkan

peserta didik secara aktif, membuat peserta didik menjadi lebih aktif, dan meningkatkan kolaborasi dengan berkelompok.

#### SIMPULAN DAN SARAN

Dari paparan data, hasil penelitian, dan pembahasan dalam Bab IV simpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perencanaan pembelajaran peningkatan hasil belajar keliling dan luas bangun datar dengan penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) di kelas IV SDN 16 Padang Besi kota Padang dalam bentuk RPP. RPP dibuat sesuai dengan langkah-langkah model *Project Based Learning* (PjBL). Perencanaan pembelajaran dibuat secara kolaboratif oleh peneliti dan guru kelas IV SDN 16 Padang Besi kota Padang. Pengamatan RPP pada siklus I memperoleh nilai persentase 82,1% dengan kualifikasi baik. Selanjutnya hasil pengamatan pada siklus II adalah 92,9% dengan kualifikasi sangat baik. Dapat disimpulkan bahwa hasil pengamatan perencanaan mengalami peningkatan sebesar 10,8%.
2. Pelaksanaan pembelajaran Matematika dengan model PjBL dilaksanakan dalam dua siklus. Berdasarkan hasil pengamatan pada siklus I diperoleh rata-rata nilai 71,9% pada aspek guru dan 71,9% pada aspek peserta didik. Kemudian pada siklus II perolehan nilai adalah 93,8%

pada aspek guru dan 93,8% pada aspek peserta didik. Pelaksanaan pembelajaran peningkatan hasil belajar keliling dan luas bangun datar dilaksanakan sesuai dengan langkah model PjBL yaitu: (1) penentuan proyek, (2) perancangan langkah-langkah penyelesaian proyek, (3) penyusunan jadwal pelaksanaan proyek, (4) penyelesaian proyek dengan fasilitas dan monitoring guru, (5) penyusunan laporan dan presentasi atau publikasi hasil proyek, dan (6) evaluasi proses dan hasil proyek.

3. Peningkatan hasil belajar keliling dan luas bangun datar dengan penerapan model PjBL kelas IV SDN 16 Padang Besi kota Padang dapat meningkat. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata hasil belajar keliling dan luas bangun datar peserta didik siklus II lebih tinggi jika dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar keliling dan luas bangun datar peserta didik siklus I yaitu 60,63 meningkat menjadi 86,88 atau meningkat sekitar 26,25.

Berdasarkan simpulan yang telah diperoleh, dalam penelitian ini peneliti mengajukan beberapa saran untuk dipertimbangkan:

1. Untuk guru, hendaknya membuat Rencana Pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan standar pendidikan saat sekarang yang mengacu pada kurikulum 2013, dan memiliki sikap inovatif dalam mengajar,

sehingga peserta didik akan ikut tertarik untuk mengikuti pembelajaran diantaranya dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dengan memahami karakteristik PjBL terlebih dahulu agar dapat memperbaiki hasil belajar keliling dan luas bangun datar peserta didik.

2. Untuk peneliti lainnya yang ingin menerapkan bentuk pembelajaran seperti ini dapat melakukan penelitian serupa dengan materi matematika yang berbeda.

Kunandar. 2015. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.

Situmorang, Manihar. 2019. *Penelitian Tindakan Kelas (Strategi Menulis Proposal, Laporan, dan Artikel Ilmiah)*. Depok : PT. Raja Grafindo Persada

#### PROFIL SINGKAT

Ardila Oktavia aktif sebagai mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar FIP UNP Padang.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Bell, S. (2010). Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 83(2), 39–43. <https://doi.org/10.1080/00098650903505415>
- Desyandri, dkk. 2018. “The Effect Using Quantum Learning and Motivation in Learning Toward Students Achievement. *Jurnal Aplikasi IPTEK Indonesia*, 3
- Faisal. 2014. *Sukses Mengawal Kurikulum 2013 di SD (Teori Dan Aplikasi)*. Yogyakarta : Diandra Creative.
- Hamzah, Uno, dkk. 2012. *Menjadi Peneliti PTK yang Profesional*. Jakarta: Bumi Aksara
- Hasratuddin. (2014). Pembelajaran Matematika Sekarang dan yang akan Datang Berbasis Karakter. *Didaktik Matematika*, 1(2), 30–42. <https://doi.org/10.24815/jdm.v1i2.2059>