



PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL PROJECT BASED LEARNING

Gustina

Sekolah Dasar Negeri 02 Payakumbuh, Sumatera Barat, Indonesia

Contributor Email: ghustina625@gmail.com

Received: Sep 18, 2022

Accepted: Feb 10, 2023

Published: Mar 30, 2023

Article Url: <https://ojsdikdas.kemdikbud.go.id/index.php/didaktika/article/view/1009>

Abstract

The purpose of this research is to increase the activity and learning outcomes of mathematics by applying the project based learning model of group discussion methods in class V.A SDN 02 Payakumbuh. This type of research is Classroom Action Research carried out based on class action research steps with two cycles. The research data is in the form of test results, learning observations, field notes, and documentation of each learning improvement action. The source of research data is the process of learning activities from the researched subjects, namely teachers and students in class V.A, totaling 32 people. The results of this study can be seen from the recapitulation of the increased activity of students from pre-cycle to cycle II of 16.01%. Then experienced an increase of 18.02%. The learning outcomes of the knowledge aspect increased from 61.25 to 77.50 in cycle I, increased again to 88.75 in cycle II with an increase of 11.25%. The learning outcomes of the skills aspect obtained an average of 70.23 in pre-cycle, increasing to 82.50 in cycle II with an increase of 29.69%. It can be concluded that the application of the project based learning model in mathematics lessons can increase student activity and learning outcomes.

Keywords: *Learning Activities; Learning Outcomes; Project Based Learning Model.*

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika dengan menerapkan model project based learning metode diskusi kelompok di kelas V.A SDN 02 Payakumbuh. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dilaksanakan berdasarkan langkah penelitian tindakan kelas dengan dua siklus. Data penelitian berupa hasil tes, observasi pembelajaran, catatan lapangan, dan dokumentasi dari setiap tindakan perbaikan pembelajaran. Sumber data penelitian adalah proses kegiatan pembelajaran dari subjek terteliti, yakni guru dan peserta didik kelas V.A yang berjumlah 32 orang. Hasil penelitian ini dapat dilihat dari rekapitulasi peningkatan aktivitas peserta didik dari pra siklus sampai ke siklus II sebesar 16,01%. lalu mengalami peningkatan sebesar 18,02%. Hasil belajar aspek pengetahuan mengalami peningkatan dari 61,25 menjadi 77,50 di siklus I, meningkat lagi menjadi 88,75 pada siklus II dengan peningkatan sebesar 11,25%. Hasil belajar aspek keterampilan memperoleh rata-rata 70,23 pada pra siklus meningkat menjadi 82,50 pada siklus II dengan peningkatan sebesar 29,69%. Dapat disimpulkan bahwa penerapan model project based learning pada pelajaran matematika dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

Kata Kunci: *Aktivitas Belajar; Hasil Belajar; Model Project Based Learning.*

A. Pendahuluan

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah memegang peranan penting karena matematika dapat meningkatkan pengetahuan peserta didik dalam berpikir secara logis, rasional, kritis, cermat, efektif, dan efisien. Pembelajaran matematika di SD disajikan sebagai modal awal dalam meneruskan jenjang tingkat sekolah yang lebih tinggi. Karena matematika merupakan pelajaran yang bersifat hierarki maka setiap subbab yang ada akan sangat berkaitan dengan sub bab berikutnya. Untuk itu peserta didik SD harus benar-benar mampu menguasai materi matematika dasar sebagai dasar awal untuk mempelajari materi matematika selanjutnya.

Di SD Negeri 02 Payakumbuh, kesulitan mata pelajaran Matematika berada pada urutan menengah. Secara keseluruhan dari kelas I sampai kelas VI rata-rata pelajaran Matematika semester 1 kurang dari 75. Pada saat mengajar di kelas pada awal Semester Genap Tahun Pelajaran 2021/2022, ditemukan fenomena yang menunjukkan perlunya tindakan kelas. Secara umum kedisiplinan peserta didik masih perlu ditingkatkan, cara belajar peserta didik yang tidak menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi dan kurang serius

dalam mempelajarinya, dan mereka tidak menunjukkan sikap bekerja keras atau tidak memiliki respons yang tinggi dalam interaksi pembelajaran, termasuk dalam menerapkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Selain itu, sebagian besar peserta didik belum aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari keaktifan peserta didik dalam aktivitas oral, visual, maupun motorik. Dalam aktivitas oral, peserta didik masih belum aktif mengacungkan tangan/ memanggil guru untuk mengajukan pertanyaan, mengajukan ide dari masalah yang dihadapi, serta belum aktif bekerja sama dalam kelompok (diskusi). Begitu juga dalam aktivitas oral dan visual, peserta didik belum aktif mencari keterangan dalam buku sumber untuk memecahkan masalah dan mengerjakan tugas tepat waktu.

Setelah dilaksanakan penilaian harian, diperoleh hasil peserta didik tidak menangkap keseluruhan materi pelajaran yang diberikan. Hal ini terbukti dari rendahnya hasil belajar peserta didik. Nilai rata-rata hasil belajar peserta didik pada muatan pembelajaran matematika kompetensi pengetahuan rata-rata 61,25 dan kompetensi keterampilan 70,23. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada muatan pembelajaran matematika nilai PH yang diperoleh belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal yakni 80. Tindakan yang akan dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut di atas dengan melaksanakan proses pembelajaran dengan pendekatan saintifik model *project based learning* metode diskusi kelompok berupa penelitian tindakan kelas.

Aktivitas adalah kegiatan yang bersifat fisik maupun mental, yaitu berbuat dan berpikir sebagai suatu rangkaian yang tidak dapat dipisahkan menurut Sardiman (dalam Sari, 2016: 9). Aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran dapat merangsang dan mengembangkan bakat yang dimilikinya (Luna, Roble & Rondina, 2022), peserta didik juga dapat berlatih untuk berpikir kritis, dan dapat memecahkan permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari serta juga akan berpengaruh kepada hasil belajar peserta didik (Nengsih, 2019).

Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran. Sudjana (2009:3) mendefinisikan hasil belajar peserta didik pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik. Tujuan

belajar berlangsung karena adanya tujuan yang akan dicapai seseorang (Fonna & Mursalin, 2018). Tujuan inilah yang mendorong seseorang melakukan kegiatan belajar, sebagaimana pendapat yang dikemukakan oleh Sardiman (2011:26-28 dalam silabus.org) bahwa tujuan belajar pada umumnya ada tiga macam, yaitu (a) untuk mendapat pengetahuan, hal ini ditandai dengan kemampuan berpikir, (b) penanaman konsep dan keterampilan, dan (c) pembentukan sikap. Penilaian hasil belajar pada hakikatnya merupakan suatu kegiatan untuk mengukur perubahan perilaku yang telah terjadi pada diri peserta didik termasuk pada pembelajaran matematika.

Pembelajaran Matematika di SD/MI Matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir, karena itu matematika sangat diperlukan baik untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari maupun untuk menunjang kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (Offirston, 2014:1). Matematika dikenal dengan mata pelajaran yang rumit dan sukar itulah yang sudah menjadikan matematika banyak yang tidak menyukai. Oleh karena itu, karakteristik pembelajaran matematika hendaknya bermakna dan menyenangkan untuk siswa khususnya sekolah dasar. Untuk mencapai pembelajaran tersebut bisa menggunakan model pembelajaran *project based learning*.

Model pembelajaran *project based learning* adalah cara penyajian kepada peserta didik yang bertitik tolak pada suatu masalah atau tugas (Lufri 2010: 15) kemudian dibahas dari berbagai segi yang berhubungan sehingga pemecahannya secara menyeluruh. Dalam PJBL peserta didik diberikan tugas dengan mengembangkan tema/topik dalam pembelajaran dengan melakukan kegiatan proyek yang realistis. Di samping itu, penerapan pembelajaran berbasis proyek ini mendorong tumbuhnya kreativitas, kemandirian, tanggung jawab, kepercayaan diri, serta berpikir kritis dan analitis pada peserta didik (Defa, 2022; Ernawaty, Yetti & Hapitriani, 2019).

Langkah-langkah pembelajaran berbasis proyek adalah (1) penentuan pertanyaan mendasar (*start with the essential question*), (2) mendesain perencanaan

proyek, (3) menyusun jadwal (*create a schedule*), (4) memonitor peserta didik dan kemajuan proyek (*monitor the students and the progress of the project*), (5) menguji hasil (*assess the outcome*), (6) mengevaluasi pengalaman (*evaluate the experience*) (Keser & Karagoca, 2010). Selain model pembelajaran aktivitas dan hasil belajar bisa ditingkatkan dengan menggunakan metode yang tepat.

Salah satu metode dalam pembelajaran adalah metode diskusi. Diskusi menurut Suryosubroto (2009:167) adalah percakapan ilmiah oleh beberapa yang tergabung dalam satu kelompok untuk saling bertukar pendapat tentang suatu masalah atau bersama-sama mencari pemecahan mendapatkan jawaban dan kebenaran atas suatu masalah. Sagala (2011:208) mengemukakan bahwa diskusi adalah percakapan ilmiah yang responsif berisikan pertukaran pendapat yang dijalin dengan pertanyaan-pertanyaan problematis pemunculan ide-ide dan pengujian ide-ide ataupun pendapat dilakukan oleh beberapa orang yang tergabung dalam kelompok itu yang diarahkan untuk memperoleh pemecahan masalahnya dan untuk mencari kebenaran.

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik mata pelajaran matematika materi bangun ruang sederhana melalui model *project based learning* metode diskusi kelompok di kelas V.A SD Negeri 02 Payakumbuh semester genap tahun pelajaran 2021/2022.

B. Metode

Rancangan penelitian ini meliputi (1) jenis penelitian, (2) *setting/* rancangan yang digunakan atau siklus yang direncanakan. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam bentuk siklus yang dilaksanakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan penelitian yang dilakukan guru di kelasnya sendiri melalui refleksi diri dengan tujuan untuk memperbaiki pembelajaran. Rancangan penelitian yang menggunakan empat langkah yaitu; (a) perencanaan (*planning*), (b) tindakan (*action*), (c) observasi (*observation*), dan (d) refleksi/ evaluasi (*reflection*) (Arikunto, 2021).

Subjek penelitian adalah peserta didik kelas V.A dengan jumlah peserta didik sebanyak 32 orang, terdiri dari 15 orang peserta didik laki-laki dan 17 orang peserta didik perempuan. Penelitian ini dilaksanakan di SD

Negeri 02 Payakumbuh yang beralamat di Soekarno Hatta No.75, Balai Nan Duo, Kec. Payakumbuh Barat., Kota Payakumbuh, Sumatera Barat. Waktu penelitian dilaksanakan selama empat bulan yang berlangsung selama bulan Januari sampai dengan Maret 2022 di Semester Genap Tahun Pelajaran. 2021/2022. Variabel penelitian yaitu variabel bebas X: aktivitas dan hasil belajar peserta didik, dan variabel terikat Y: penerapan model *project based learning* metode diskusi kelompok.

Alur dalam penelitian ini dilakukan dua siklus untuk melihat peningkatan hasil belajar peserta didik melalui penerapan model *project based learning*. Model siklus ini mempunyai empat tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Dalam satu siklus terdapat dua kali pertemuan. Setiap akhir siklus dilakukan tes akhir tindakan. Data penelitian dikumpulkan menggunakan lembar penilaian RPP, lembar observasi kegiatan guru dan peserta didik, dan soal untuk mengumpulkan hasil belajar peserta didik. Tes kemampuan peserta didik aspek kognitif adalah dengan menyusun soal tes. Jenis soal yang disajikan adalah pilihan ganda dan uraian dengan jumlah soal yang diberikan adalah 15 soal yang terdiri atas soal 10 pilihan ganda dan 5 soal uraian pada masing-masing siklus. Kisi-kisi soal tes kemampuan kognitif.

Hasil belajar peserta didik dikategorikan dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Dalam penelitian ini, peneliti membatasi penilaian hanya mengangkat aspek kognitif atau pengetahuan dan aspek keterampilan saja, walaupun dalam pelaksanaannya peneliti tetap melakukan penilaian terhadap aspek sikap. Data yang diperoleh dalam penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis data kualitatif dan kuantitatif, yakni analisis data yang dimulai dengan menelaah sejak pengumpulan data sampai seluruh data terkumpul. Kemudian data tersebut direduksi berdasarkan permasalahan yang diteliti, diikuti dengan penyajian data, dan yang terakhir penyimpulan data. Tahap analisis itu dilakukan berulang-ulang sampai data selesai dikumpulkan. Untuk observasi aktivitas dan hasil belajar peserta didik yang diharapkan adalah kriteria baik (B). Apabila $> 70\%$ dari jumlah peserta didik sudah melakukan proses pembelajaran secara klasikal yaitu kategori baik, maka hasil

observasi terhadap kegiatan belajar peserta didik sudah sesuai dengan yang diharapkan.

Jika indikator keberhasilan tercapai sesuai dengan harapan yaitu rata-rata hasil belajar peserta didik meningkat lebih dari 85%, maka siklus bisa dihentikan. Hal ini berarti penggunaan model *project based learning* metode diskusi kelompok dapat dikatakan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika Materi Bangun Ruang Sederhana di kelas V.A SDN 02 Payakumbuh semester genap tahun pelajaran 2021/2022.

C. Hasil dan Pembahasan

Pada hasil tindakan ini diuraikan data tentang hasil penelitian yang telah dilakukan di kelas V.A SDN 02 Payakumbuh pada mata pelajaran matematika dengan menggunakan model *project based learning* metode diskusi kelompok. Penelitian ini dilaksanakan pada semester II tahun pelajaran 2021/2022 yang terdiri dalam 2 siklus yaitu siklus I dan siklus II. Sebelum pelaksanaan tindakan langkah awal yang dilakukan adalah pembelajaran pra siklus. Data setiap siklus diuraikan terpisah dari siklus yang lain, agar terlihat perbedaan maupun persamaan dan perkembangan alur dari setiap siklus tersebut.

1. Hasil

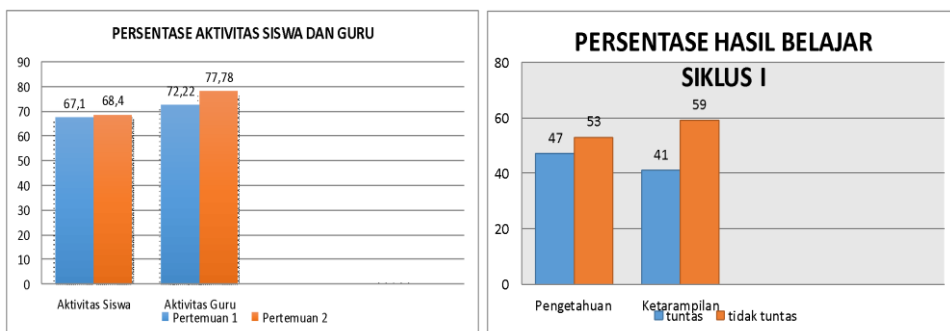
Observasi aktivitas guru pra siklus diperoleh hasil 66,66 dengan kriteria "cukup" Hal ini disebabkan perencanaan pembelajaran masih kurang baik dan kurangnya pengarahan untuk melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran. Dari hasil observasi pembelajaran dapat diketahui bahwa aktivitas yang dilakukan oleh peserta didik secara keseluruhan termasuk kategori kurang, dengan rata-rata 57 %. Sedangkan untuk aktivitas guru, diperoleh nilai 66,66 % dengan kualifikasi "cukup".

Hasil belajar peserta didik pada kompetensi pengetahuan memperoleh nilai rata-rata sebesar 61,25. Dari 32 peserta didik, hanya 10 orang atau sebanyak 31% berada di atas ketuntasan minimal yang ditetapkan yaitu 80. Sisanya, sebanyak 22 orang atau sebesar 69% belum mencapai ketuntasan. Sedangkan untuk nilai kompetensi keterampilan memperoleh rata-rata yang

70,23 dengan ketuntasan sebesar 44% dengan jumlah peserta didik sebanyak 13 orang. Peserta didik yang belum tuntas sebanyak 19 orang dengan persentase sebesar 56%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada penilaian awal secara klasikal peserta didik belum tuntas belajar, karena peserta didik yang memperoleh nilai ≥ 80 hanya sebesar 31% pada aspek pengetahuan dan 44% pada aspek keterampilan, lebih kecil dari persentase ketuntasan klasikal yang dikehendaki pada indikator ketercapaian yaitu sebesar 80%.

Proses pelaksanaan pembelajaran pada siklus I terdiri dari dua kali pertemuan tatap muka proses pembelajaran. Pada pertemuan ke 3 diadakan tes siklus I. Perencanaan pembelajaran yang pertama dilakukan yaitu dengan menganalisis Kompetensi Inti (KI) dan kompetensi dasar (KD). Berdasarkan KI dan KD dilanjutkan untuk menganalisis indikator dan tujuan pembelajaran yang dicapai. Selanjutnya menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) pertemuan 1 dan 2 (dan Lembaran Kerja Peserta didik, instrumen soal, kisi-kisi, dan kartu soal dengan materi panas dan perpindahannya dengan pendekatan saintifik model *Project based learning*. Tahap tindakan atau pelaksanaan pembelajaran dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan model *project based learning* bagi peserta didik kelas V.A SDN 02 Payakumbuh.

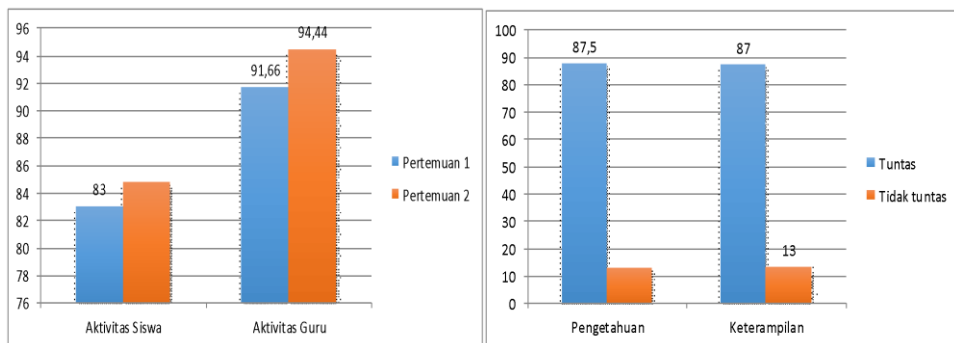
Proses pembelajaran pada Siklus I diamati oleh seorang observer. Observer bertugas untuk mengamati setiap aktivitas peneliti sebagai guru praktisi dengan menggunakan lembar observasi kegiatan guru dan juga mengamati aktivitas belajar peserta didik dengan menggunakan lembar observasi pengamatan peserta didik. Untuk lebih jelasnya, hasil aktivitas dan hasil peserta didik dan aktivitas guru dapat disajikan dalam grafik 1 berikut ini.



Grafik 1. Hasil Aktivitas dan Hasil Peserta Didik dan Aktivitas Guru Siklus I

Hasil observasi terhadap aktivitas peserta didik dan observasi terhadap aktivitas guru pada siklus I ini mengindikasikan bahwa penerapan model *project based learning* belum terlaksana dengan baik. Peneliti berkeinginan peserta didik lebih aktif dan tertarik, lebih banyak bertanya, dan dapat menjawab pertanyaan dan menyelesaikan soal dengan baik. Dengan demikian hasil yang dicapai sesuai dengan apa yang direncanakan. Rencana perbaikan ditargetkan pada kendala yang ditemui pada siklus I dan akan diperbaiki pada siklus II.

Proses pelaksanaan pembelajaran pada siklus II sama halnya dengan kegiatan pada siklus sebelumnya terdiri dari dua kali pertemuan tatap muka, dan ditutup dengan tes siklus II pada pertemuan ketiga. Berikut ini merupakan deskripsi setiap pertemuan. Aktivitas dan hasil belajar penilaian aspek pengetahuan dengan penerapan model *project based learning* dalam pembelajaran bagi peserta didik kelas V.A SDN 02 Payakumbuh dapat kita lihat dari skor perolehan peserta didik pada grafik 2 berikut.



Grafik 2. Hasil Aktivitas dan hasil Peserta Didik dan Aktivitas Guru Siklus II

Hasil observasi terhadap aktivitas peserta didik dan observasi terhadap aktivitas guru pada siklus II ini mengindikasikan bahwa penerapan model *project based learning* sudah terlaksana dengan baik. Untuk hasil belajar keterampilan yang dicapai pada siklus II juga sudah sesuai dengan indikator keberhasilan yang ditetapkan dengan perolehan rata-rata sebesar 82,50 dengan persentase ketuntasan belajar sebesar 87%. Jadi, secara klasikal pembelajaran pada siklus II ini dinyatakan telah berhasil dengan kriteria keberhasilan kualifikasi “baik”. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penelitian dalam pembelajaran siklus II telah berhasil mencapai

tujuan yang ditetapkan. Dengan demikian penelitian ini telah berhasil dan berhenti pada siklus II dan tidak dilanjutkan pada siklus berikutnya.

2. Pembahasan

Pada pembahasan ini dibahas tentang hasil observasi terhadap aktivitas peserta didik dan aktivitas guru dalam proses pembelajaran. Selain itu juga dibahas hasil belajar peserta didik setelah pelaksanaan pembelajaran baik hasil belajar pengetahuan maupun hasil belajar keterampilan pada mata pelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan saintifik model *project based learning* di kelas V.A SD Negeri 02 Payakumbuh.

Dari temuan yang didapat pada siklus pertama berkaitan dengan observasi terhadap aktivitas peserta didik berinti pada aspek-aspek yang diamati ternyata dalam observasi ditemukan bahwa sebagian peserta didik tidak mengacungkan tangan pada saat menanya dan mereka tidak bekerja sama dalam kelompok pada saat kegiatan diskusi. Namun pada aktivitas tertinggi dua kali pembelajaran yakni aspek mengerjakan tugas kelompok di temukan pada pembelajaran kedua, hampir keseluruhan peserta didik aktif mengerjakan tugas kelompok. Dari hasil observasi terhadap aktivitas peserta didik menunjukkan bahwa terjadi peningkatan sebesar 24,55%. Peningkatan aktivitas peserta didik tiap siklus dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Peningkatan Aktivitas Peserta Didik Tiap Siklus

No.	Siklus	Pertemuan I	Pertemuan II	Rata-rata
1.	Prasilus	55,00	-	55,00
2.	Siklus I	67,10	68,40	67,75
3.	Siklus II	83,0	84,70	83,85
Persentase Peningkatan				16,01%

Selanjutnya hasil observasi terhadap aktivitas guru pada siklus I, terdapat temuan bahwa dalam pembagian kelompok, guru belum membagi peserta didik ke dalam kelompok heterogen sesuai dengan tuntutan model *project based learning*. Selain itu, guru belum sepenuhnya mendorong peserta didik untuk berani bertanya dan menjawab pertanyaan yang diberikan.

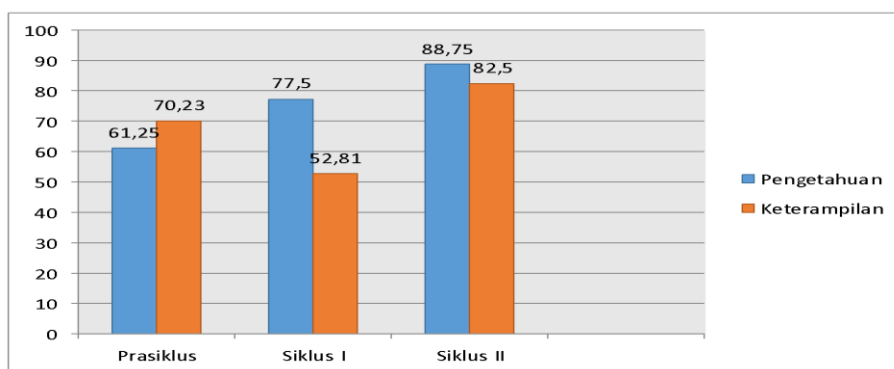
Dalam kegiatan siklus berikutnya, kejanggalan dan temuan ini sudah tidak muncul karena guru telah berusaha memperbaiki proses pembelajaran.

Dari hasil observasi terhadap aktivitas guru menunjukkan bahwa terjadi peningkatan sebesar 18,02%. Peningkatan aktivitas peserta didik tiap siklus dapat dilihat pada tabel 18 di bawah ini.

Tabel 2. Peningkatan Aktivitas Guru Tiap Siklus

No.	Siklus	Pertemuan I	Pertemuan II	Rata-rata
1.	Prasilus	63,88	-	63,88
2.	Siklus I	72,22	77,78	75,00
3.	Siklus II	91,60	94,44	93,02
Persentase Peningkatan				18,02%

Dari observasi terhadap hasil belajar peserta didik aspek pengetahuan dan keterampilan pada mata pelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *project based learning* juga mengalami proses peningkatan yang signifikan. Hal ini dapat dilihat dari grafik 3 di bawah ini.



Grafik 3. Peningkatan Hasil Belajar Pengetahuan dan Keterampilan Persiklus

Selain dari peningkatan aktivitas dan hasil belajar pada setiap siklus di atas, juga diperoleh hasil temuan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning* sesuai dengan aspek yang diamati, ternyata dapat meningkatkan keberanian peserta didik mengemukakan pendapatnya dan menghargai pendapat orang lain. Selain itu, dalam penggunaan media juga dapat meningkatkan ketertarikan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran dan tanggung jawab peserta didik

menjadi lebih baik. Hasil analisis data yang dilakukan terbukti bahwa penerapan model *project based learning* dengan pendekatan saintifik dalam pembelajaran pada mata pelajaran matematika di kelas V.A SD Negeri 02 Payakumbuh dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik.

D. Penutup

Melalui penelitian tindakan kelas model *project based learning* terjadi peningkatan aktivitas dan hasil, guru dapat menerapkan model pembelajaran ini pada materi dan mata pelajaran lain. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menginspirasi para pendidik yang lain untuk mengembangkan model-model pembelajaran yang lebih baik demi meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia pada masa mendatang. Kreativitas guru sangat diperlukan dalam memilih dan menentukan model pembelajaran yang tepat disesuaikan dengan materi, metode dan strategi pembelajaran yang akan digunakan nantinya.

Guru hendaknya dapat membuat rancangan pelaksanaan pembelajaran pada pembelajaran matematika atau materi pelajaran lain dengan menggunakan model *project based learning* karena penerapan model ini terbukti dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik. Kepala sekolah hendaknya senantiasa memotivasi dan mengarahkan guru-guru untuk menggunakan model *project based learning* dalam pembelajaran matematika di sekolah dan memantau proses pelaksanaannya karena terbukti model ini dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada Dinas Pendidikan Kota Payakumbuh, Pembimbing Penelitian Tindakan Kelas, Kepala Sekolah, dan rekan-rekan guru di Sekolah Dasar Negeri 02 Payakumbuh yang telah membantu dan memberikan kesempatan kepada saya sehingga dapat menyelesaikan penulisan artikel ilmiah ini.

Daftar Referensi

- Arikunto, S. (2021). *Penelitian Tindakan Kelas*. Edisi revisi. Bandung: Bumi Aksara.
- Defa, D. (2022). Pengembangan Media Ular Tangga Bilangan Bulat pada Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 6(2), 397-410. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v6i2.419>
- Ernawaty, E., Yetti, E., & Hapitriani, H. (2019). Peningkatan Kemampuan Menulis Teks Diskusi Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Debat Pada Siswa Kelas VIII H SMP Negeri 1 Rejang Lebong. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 3(2), 435-456. Retrieved from <https://ojsdikdas.kemdikbud.go.id/index.php/didaktika/article/view/101>
- Fonna, M., & Mursalin, M. (2018). Role of Self-Efficacy Toward Students' Achievement in Mathematical Multiple Representation Ability (MMRA). *Jurnal Ilmiah Peuradeun*, 6(1), 31-40. <https://doi.org/10.26811/peuradeun.v6i1.174>
- Keser dan Karagoca. (2010). *Langkah Langkah Strategi dalam Pembelajaran*. cetakan I YRAMA.
- Lufri. (2010). *Strategi Pembelajaran Biologi Teori, Praktek, dan Penelitian*. Negeri Padang University Press.
- Luna, C.A., Roble, D.B., & Rondina, J.Q. (2022). Covid-19 Distance Teaching-Learning Modes: Which do Mathematics Education Students Appreciate and Prefer?. *Jurnal Ilmiah Peuradeun*, 10(2), 371-384. <https://doi.org/10.26811/peuradeun.v10i2.779>
- Nengsih, D. H. (2019). Penerapan Pembelajaran Kooperatif dengan Teknik Make a Match untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 3(2), 417-434. Retrieved from <https://ojsdikdas.kemdikbud.go.id/index.php/didaktika/article/view/100>
- Offirston, Topic. (2014). *Aktivitas Pembelajaran Matematika melalui Inkuiri Berbantuan Software Cinderella*. Budi Utama.
- Rahayu, B. S. . (2021). Penggunaan Alat Peraga Kereta Satuan Volume untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 5(1), 241-256. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v5i1.287>

- Sagala, Syaiful. (2011). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Alfabeta.
- Sardiman. (2011). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Rajawali Press.
- Sudjana, Nana. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Remaja Rosdakarya.
- Suryosubroto. (2009). *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Rhineka Cipta.