

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*  
PADA MATERI PENJUMLAHAN BILANGAN CACAH SAMPAI 1.000  
UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN BELAJAR  
PESERTA DIDIK KELAS IV SDN KETINTANG I/ 409 SURABAYA**

Erni Fiorintina<sup>1</sup>, Hendratno<sup>2</sup>, Retno Nagayomi<sup>3</sup>

<sup>1</sup>PPG Prajabatan Universitas Negeri Surabaya, <sup>2</sup>Universitas Negeri Surabaya,

<sup>3</sup>SDN Ketintang I/ 409 Surabaya

<sup>1</sup>[ernifiohuawei@gmail.com](mailto:ernifiohuawei@gmail.com), <sup>2</sup>[hendratno@unesa.ac.id](mailto:hendratno@unesa.ac.id),

<sup>3</sup>[retnonagaprameswari@gmail.com](mailto:retnonagaprameswari@gmail.com)

**ABSTRACT**

*This reason for conducting this research was the pupils in class IV at SDN Ketintang I/ 409 Surabaya. This PTK explain how to increase activeness in learning the material on adding whole numbers up to 1,000 through the application of problem based learning. A total of 33 students became research subjects. This research was carried out in 2 cycles, one data came from observation and the next data came from a questionnaire. The observation instrument consists of 10 statements containing 4 types of activities, while the questionnaire instrument consists of 20 statements which explore in more detail seven activities. There was an average increase of 23% based on the observation analysis results and 15% based on the questionnaire responses. In light of this, it can be said that that problem based learning helps activate students' learning, because it provides the opportunity to participate and be active in every stage of their learning with a fun concept.*

*Keywords: Problem Based Learning, Active Learning, Addition of Whole Numbers Up to 1.000*

**ABSTRAK**

Penelitian ini diadakan karena kurangnya keaktifan belajar peserta didik di kelas IV SDN Ketintang I/ 409 Surabaya. Tujuan PTK untuk menjelaskan bagaimana peningkatan keaktifan belajar materi penjumlahan bilangan cacah sampai 1.000 melalui penerapan *problem based learning*. Sejumlah 33 peserta didik menjadi subjek penelitian. Penelitian ini dilakukan sebanyak 2 siklus, data satu dari observasi dan data berikutnya berasal dari angket. Instrumen observasi terdiri atas 10 pernyataan yang memuat 4 jenis aktivitas, sedangkan instrumen angket terdiri atas 20 pernyataan yang menggali secara lebih rinci dengan tujuh aktivitas. Berdasarkan hasil analisis observasi terjadi peningkatan rerata sebesar 23% dan 15% berdasarkan hasil angket. Jadi dapat diakumulasikan bahwa *problem based learning* membantu mengaktifkan belajar peserta didik, karena memberikan kesempatan untuk ikut serta dan aktif dalam setiap tahapan pembelajarannya yang ada dengan konsep yang menyenangkan.

Kata Kunci: *Problem Based Learning*, Keaktifan Belajar, Penjumlahan Bilangan Cacah Sampai 1.000

## **A. Pendahuluan**

Abad 21 memberikan pengaruh yang signifikan dalam perkembangan seluruh bidang kehidupan di dunia, salah satunya bidang pendidikan. Pada abad 21 ini pendidikan lebih menekankan pada pembelajaran yang mampu menumbuhkan kompetensi-kompetensi dalam diri peserta didik, sehingga nantinya mereka siap bersaing dengan dunia luar. Untuk meningkatkan kompetensi dalam diri peserta didik, seorang guru tentunya memiliki peranan yang sangat besar mengingat guru adalah pemegang kunci dalam pembelajaran. Pada abad 21, guru dituntut untuk memiliki kemampuan dalam merancang pembelajaran dari *teacher center* menuju ke *student center* (Parhusip et al., 2023). Hal ini sebagai bentuk jawaban untuk mengembangkan kompetensi yang dibutuhkan peserta didik di abad 21, karena pengelolaan *student center*, maka peserta didik akan lebih leluasa dalam mengembangkan dirinya melalui berbagai aktivitas pembelajaran. Untuk mencapai pembelajaran yang dikelola dengan *student center*, tentunya keaktifan belajar peserta didik memberikan pengaruh yang sangat besar, hal ini karena keaktifan

belajar akan mempengaruhi kualitas dan bagaimana peserta didik memperoleh pengalaman dalam pembelajarannya. Keaktifan menjadi esensial karena peserta didik dapat terlibat maksimal ke dalamnya. Keaktifan belajar seringkali ditandai dengan terlibatnya peserta didik dalam setiap aspek mulai dari intelektual, fisik sampai emosional mereka (Harwati, 2021). Keaktifan inilah yang nantinya akan memberikan pengaruh dalam perkembangan belajar peserta didik di dalam kelas. Keadaan ini memiliki kesamaan dengan pendapat oleh Aminuriyah et al. (2022) bahwa keaktifan belajar berjalan beriringan dengan pendidikan progresif, yang mana peserta didik terus diberikan suatu keleluasaan dalam belajar melalui pengalaman dan waktu yang mereka manajemen sendiri, sehingga guru di dalam kelas hanya bertugas untuk memfasilitasi dan memotivasi.

Keaktifan belajar inilah yang nantinya mampu memusatkan pembelajaran menjadi *student center* seperti di abad 21, sehingga penting perannya dihidupkan di kelas. Hal ini memiliki kesamaan dengan pendapat yang disampaikan Sukendra (2021) jika keaktifan menjadi bagian yang

membangun, karena keaktifan mampu meningkatkan hubungan yang aktif dan positif. Dengan begitu keaktifan belajar menjadi suasana belajar yang paling penting untuk ditumbuhkan dalam kelas.

Meskipun keaktifan memberikan peran yang penting, namun masih sering dijumpai permasalahan ketidakaktifan, permasalahan ini juga ditemui oleh Luthfi et al. (2021) bahwa kepasifan peserta didik masih terlihat, mereka tidak berani bertanya, tidak berani menjawab jika diberikan pertanyaan kepadanya dan tidak berani tampil di depan kelas untuk menunjukkan karya. Permasalahan yang serupa juga ditemukan di SDN Ketintang I/ 409 Surabaya, melalui wawancara bersama guru kelas IV dan pengamatan lalu diperoleh fakta bahwa keaktifan belajar masih belum optimal, khususnya pelajaran matematika, yang identik dengan susah dan cukup dihindari oleh peserta didik karena memiliki kesan yang sulit dan membosankan. Ketidaaktifan belajar peserta didik tampak pada saat tidak adanya kontribusi aktif dari mereka, belum beraninya menjawab dan mengajukan pertanyaan jika merasa bingung, lalu sepanjang itu juga mereka tidak

mengikuti aktivitas pembelajaran dengan rasa senang dan peserta didik belum mampu berkolaborasi dan berkomunikasi yang baik dengan tim saat minta untuk berkelompok. Selain itu fakta yang lain juga ditemukan bahwa keaktifan peserta didik belum muncul sepenuhnya pada saat belajar matematika ini karena guru hanya menggunakan model pembelajaran yang konvensional dan *teacher center*.

Permasalahan-permasalahan di atas perlu segera diatasi secara cepat, karena peserta didik perlu mengembangkan seluruh kompetensi pada dirinya, sehingga keaktifan belajar ini akan menjadi kunci keantusiasan peserta didik dalam pembelajaran dan dapat pula membantunya mencapai tujuan. Untuk mengatasi permasalahan yang tersebut di atas dapat diatasi melalui penerapan model tepat yang mengaktifkan mereka di kelas.

*Model Problem Based Learning* berorientasi ke dalam sebuah isu. Situasi tersebut beriringan disampaikan oleh Darwati & Purana (2021) bahwa *Problem Based Learning* akan membuka sebuah kesempatan untuk berpikir tingkat tinggi yang dipantik dengan masalah

dalam dunia nyata terperinci, sehingga hasil dari proses mengerjakan permasalahan tersebut dapat dikonstruksi mandiri oleh peserta didik. Model *Problem Based Learning* memfasilitasi *student center*, karena diberikan ruang kolaborasi aktif pemecahan masalah bersama kelompoknya (Fauzi, 2024). Model *Problem Based Learning* datang sebagai pemikiran baru yang mampu mengembangkan keaktifan belajar, karena dari penerapan model ini maka menjadi jauh optimal dalam kerja kelompok yang efektif, keaktifan selama proses pemecahan masalah juga akan muncul beriringan dengan aktivitas-aktivitas yang dilakukannya.

Digunakannya model *Problem Based Learning* di aktivitas belajar materi penjumlahan bilangan cacah sampai 1.000 akan membawa mereka masuk untuk memecahkan masalah yang telah dikemas guru ke dalam sebuah games yang menyenangkan, sehingga keaktifan peserta didik juga semakin meningkat. Munculnya keaktifan dalam diri peserta didik inilah yang kemudian akan membawa mereka pada pembelajaran yang bermakna. Hal ini sejalan pada pemikiran Simatupang & Ritonga (2023) bahwa melalui penerapan

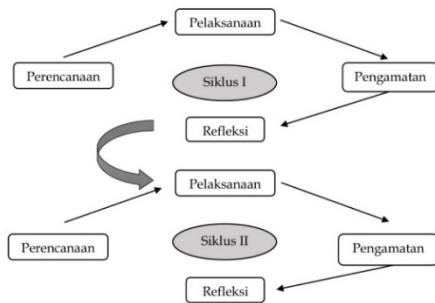
model *Problem Based Learning*, berhasil menumbuhkan suatu peka dan kerjasama antar kelompok sehingga keaktifan berupa komunikasi akan terjalin dengan baik melalui model pembelajaran ini.

Pilihan model *Problem Based Learning* sangat tepat untuk obat dalam mengaktifkan belajar, hal ini juga diperkuat oleh Diana et al. (2022) yang melihat adanya peningkatan aktifnya belajar pelajaran matematika. Penelitian lain juga menunjukkan adanya peningkatan yaitu dilakukan oleh Irmayanti (2023) bahwa aktivitas yang disusun dalam *problem based learning* dapat membantu mengaktifkan belajar matematika. Situasi ini beriringan dengan pendapat yang disampaikan oleh Karima & Tyas (2024) yang juga menemui keaktifan belajar semakin meningkat saat diterapkan model ini.

Dari situlah PTK diteliti dengan dasar pemikiran “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* pada Materi Penjumlahan Bilangan Cacah Sampai 1.000 Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Peserta Didik Kelas IV SDN Ketintang I/ 409 Surabaya”.

## B. Metode Penelitian

Penelitian dirancang sebagai Penelitian Tindakan Kelas (PTK) di SDN Ketintang I/ 409 Surabaya, 33 peserta didik menjadi subjek penelitian. Penelitian dilakukan pada tahun ajaran baru 2024/ 2025 dengan waktu pelaksanaan pada tanggal 07 Agustus 2024 - 12 Agustus 2024. PTK dilakukan II siklus atau terhitung 2 kali pertemuan seperti sajian Gambar 1 berikut:



Gambar 1. Siklus PTK Model Kemmis dan Mc. Taggart

Tahap rencana pada siklus I dimulai dengan: (1) menyusun modul pembelajaran; (2) menyiapkan media pembelajaran seperti penggunaan media; (3) menyusun indicator lembar observasi dan angket keaktifan; (4) mengemas LKPD menjadi permainan melalui media *Question Board Adventure*; (5) menyusun soal evaluasi. Kemudian setelah dilakukan analisis dan refleksi pada siklus ini, maka pada siklus kedepannya yaitu II

dilakukan perbaikan dengan menyiapkan: (1) menyusun modul pembelajaran; (2) menyiapkan media pembelajaran seperti PPT dan bantuan video pembelajaran; (3) menyusun indikator lembar observasi dan angket keaktifan; (4) mengemas LKPD dengan permainan menggunakan media *Question Board Adventure* dan mengembangkan media *Cross Check Jawaban* untuk digunakan selama pengerjaan LKPD; (5) membuat games tambahan melalui aplikasi *educaplay*; (6) membuat soal evaluasi.

Penelitian ini memperoleh datanya dari observasi dan angket. Observasi terdiri atas 10 pernyataan dimana di dalamnya memuat 4 jenis aktivitas yang dapat diamati oleh observer untuk mengetahui tingkat keaktifan peserta didik, adapun keempat aktivitas tersebut yaitu *oral activities, motor activities, mental activities dan emotional activities*. Dengan penskoran dimulai dari angka 4 mengarah pada pernyataan sangat setuju, 3 mengarah pada pernyataan setuju, 2 mengarah pada pernyataan kurang setuju dan 1 mengarah pada pernyataan tidak setuju. Sedangkan instrumen angket terdiri atas 20 pernyataan yang menggali secara

lebih rinci dengan tujuh aktivitas yakni *visual activities*, *oral activities*, *listening activities*, *writing activities*, *motor activities*, *mental activities* dan *emotional activities* atau sejalan dengan yang pendapat Sudirman dalam (Parhusip et al., 2023). Angket ini di isi oleh peserta didik untuk memberikan informasi lebih mendalam terkait keaktifan mereka selama pembelajaran dengan melakukan *checklist* pada bagian yang dianggap sesuai yakni 4 mengarah pada pernyataan sangat setuju, 3 mengarah pada pernyataan setuju, 2 mengarah pada pernyataan kurang setuju dan 1 mengarah pada pernyataan tidak setuju.

Data dari observasi dan angket akan disajikan melalui tabel yang memuat bentuk persentase pada tiap jenis aktivitasnya dan persentase peningkatan yang terjadi, sehingga dapat diamati kenaikannya.

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan Hasil Penelitian**

Bagian ini menunjukkan keesensialan yang diperlukan untuk menjawab permasalahan, sehingga peneliti dapat menarik sebuah kesimpulan yang berdasar pada data dan temuan yang telah dianalisis.

Dalam hal ini penelitian telah dilaksanakan sebanyak II siklus, setiap siklus menerapkan model *Problem Based Learning* pada materi penjumlahan bilangan cacah sampai 1.000 dengan sintaks atau tahapan pembelajaran terdiri atas 5 tahapan utama yaitu: (1) mengorientasikan permasalahan pada peserta didik; (2) mengorganisasinya pada kegiatan belajar; (3) melakukan bimbingan pada penyelidikan yang dilakukan, baik kelompok dan individual; (4) mengembangkan hasil kerja; (5) melakukan evaluasi atas penyajian hasil kerja. Untuk lebih lengkapnya terkait penerapan pembelajaran pada tiap siklusnya akan dipaparkan secara lebih rinci dan terarah seperti yang ada di bawah ini:

#### *Siklus I*

Dilaksanakan 07 Agustus 2024 di kelas 4C sebanyak 33 peserta didik. Pada siklus I perencanaan dimulai dengan: (1) menyusun rancangan pembelajaran dan aktivitasnya; (2) menyiapkan media pembelajaran penyampaian materi seperti PPT; (3) mengembangkan media permainan "*Question Board Adventure*" yakni pengemasan LKPD dalam bentuk

permainan yang menyenangkan; dan (4) menyiapkan soal evaluasi.

Pada tahap pembelajaran pertemuan diawali dengan melaksanakan pembukaan barulah peserta didik diajak untuk melakukan apersepsi dengan mengingat kembali materi yang lalu terkait nilai tempat bilangan cacah untuk mendukung pengetahuannya dalam menerima materi baru terkait penjumlahan bilangan cacah sampai 1.000, lalu setelahnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran. Kemudian berlanjut pada tahapan inti berdasar tahapan *problem based learning*. Tahapan pertama yaitu orientasi pada masalah dengan memberikan pertanyaan pemantik terkait. Tahapan kedua, yaitu mengorganisasinya untuk belajar dengan mengkondisikan peserta didik agar mereka mampu menyimak dan memperhatikan pembelajaran yang disampaikan guru, dalam kegiatan ini guru menyajikan pembelajaran melalui PPT. Tahap ketiga, yaitu melakukan bimbingan penyedilikan, yang dibagi atas kelompok kecil 5-6 anggota. Tahapan ini memuat pengerjaan LKPD yang dikemas dengan media permainan "*Question Board Adventure*" untuk meningkatkan keaktifan belajar

peserta didik. Permainan ini terkonsep sebagai sebuah petualangan kelompok, setiap kelompok diberikan lembar petualangan yang terdiri atas 2 petualangan, petualangan pertama memuat *miniboard* yang harus diselesaikan, kemudian petualangan kedua memuat kolom jawaban tanpa soal, dengan cara permainan peserta didik perlu meminta kartu soal kepada guru di depan. Kartu soal ini tidak akan didapatkan jika kelompok belum menyelesaikan petualangan 1, begitupun dalam mendapatkannya peserta didik akan mendapatkan kartu soal secara urut sehingga kelompok dituntut untuk berkolaborasi menyelesaikan petualangan 1 agar mendapatkan kartu soal untuk menjawab soal pada petualangan 2. Selain media permainan, guru juga menyediakan *leader board live* kelompok siapa yang sudah melalui petualangan paling jauh. Tahapan keempat, mengembangkan dan menyajikan hasil, dimana kelompok yang dapat menyelesaikan permainan duluan akan mempresentasikan hasil kerjanya. Terakhir tahapan analisis dan evaluasi pemecahan masalah.

Setelah proses pembelajaran selesai kemudian refleksi dilakukan dan mendapatkan hasil bahwa: (1)

peserta didik cukup aktif, namun belum sepenuhnya; (2) peserta didik menyelesaikan permainan "*Question Board Adventure*" antusias sekali, namun kurang teliti; (3) peserta didik belum percaya diri saat dimintai pendapat atau pada saat presentasi di depan kelas. Hasil refleksi akan diperbaiki pada lanjutan siklusnya.

### *Siklus II*

Dilaksanakan 12 Agustus 2024 di kelas 4C sebanyak 33 peserta didik. Pada siklus II perencanaan dimulai dengan: (1) menyusun rancangan pembelajaran dan aktivitasnya; (2) menyiapkan media pembelajaran penyampaian materi seperti PPT dan ditambah video pembelajaran; (3) mengembangkan media permainan "*Question Board Adventure*" yakni pengemasan LKPD dalam bentuk permainan yang menyenangkan; dan (4) mengembangkan media *Cross Check jawaban* untuk meningkatkan keaktifan dan keantusiasan peserta didik saat bermain; (5) mengembangkan soal games dengan aplikasi *educaplay*; dan (6) memberikan soal evaluasi.

Kegiatan pembuka pada pembelajaran dilakukan kurang lebih sama dengan siklus sebelumnya yaitu

dengan model yang sama. Dimulai dengan tahapan pertama yaitu orientasi pada masalah dengan memberikan pertanyaan pemantik terkait materi. Tahapan kedua mengorganisasi untuk belajar, pada kegiatan ini selain menggunakan media PPT, guru juga menambahkan video pembelajaran untuk menyampaikan materi. Tahapan ketiga membantu penyelidikan baik individu dan kelompok, yakni peserta didik diminta untuk berkelompok kembali seperti kelompok yang lalu dengan instruksi permainan yang sama, namun ada penambahan media *cross check jawaban*. Media ini berfungsi sebagai tempat mengecek jawaban peserta didik saat mereka berada di petualangan 2. Karena petualangan 1 dan petualangan 2 adalah berhubungan, maka jika peserta didik mengerjakan *miniboard* di petualangan 1 dengan salah, maka mereka juga akan menjawab petualangan 2 dengan salah pula. Tahapan keempat, yakni evaluasi dan sajian hasil kerja, lalu yang terakhir tahapan analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah. Hasil siklus II menunjukkan peningkatan bahwa peserta didik aktif secara menyeluruh,



*Data Keaktifan Peserta Didik*

Tabel 1. Hasil Observasi  
Keaktifan Belajar

Jenis	% Siklus		Persentase Peningkatan
	I	II	
<i>Oral Activities</i>	75%	94%	19%
<i>Motor Activities</i>	75%	100%	25%
<i>Mental Activities</i>	75%	88%	13%
<i>Emotional Activities</i>	63%	100%	37%
Rerata	72%	95%	23%

Tabel 1. di atas menyajikan hasil observasi untuk empat jenis kegiatan yang ditunjuk dalam observasi melalui 10 pernyataan yang harus di checklist. Dari hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan keaktifan yang di observasi oleh observer. Berdasarkan tabel, peningkatan terbesar terlihat pada jenis *emotional activities* sebesar 37%. Secara umum, terlihat adanya rerata peningkatan keaktifan dari siklus I sebesar 72% menjadi 95%, sehingga terlihat peningkatan rerata sekitar 23%.

Hasil kemudian dikuatkan dengan perolehan angket, yang jenis aktivitasnya diperluas melalui tujuh aktivitas menggunakan 20 pernyataan yang harus di *checklist*. Adapun

penjelasan lebih rinci akan dipaparkan melalui Tabel 2. berikut:

Tabel 2. Hasil Angket  
Keaktifan Belajar

Jenis	% Siklus		Persentase Peningkatan
	I	II	
<i>Oral Activities</i>	77%	97%	20%
<i>Writing Activities</i>	88%	96%	8%
<i>Listening Activities</i>	90%	97%	7%
<i>Motor Activities</i>	77%	97%	20%
<i>Mental Activities</i>	81%	98%	17%
<i>Visual Activities</i>	76%	98%	22%
<i>Emotional Activities</i>	86%	99%	13%
Rerata	82%	97%	15%

Tabel 2. di atas menyajikan hasil peningkatan keaktifan belajar melalui angket peserta didik. Secara lebih rinci, dari tabel dapat terlihat peningkatan terbesar ada pada *visual activities* dengan persentase peningkatan sebesar 22%. Kemudian juga *oral activities* dan *motor activities* dengan peningkatan sebesar 20%. Peningkatan rerata siklus I juga terlihat dari 82% menuju 97% pada siklus II dengan peningkatan sebesar 15%.

## **Pembahasan**

PTK telah dilakukan sesuai dengan perencanaan di awal, dimana diterapkannya *Problem Based Learning* dengan pengembangan permainan “*Question Board Adventure*” yakni LKPD yang dikemas dalam bentuk permainan menyenangkan, kemudian pada siklus II media ditambah dengan “*Cross Check Jawaban*” untuk menambah keseruan permainan, sehingga sedikit perubahan pada instruksi. Selain itu, pada siklus II penyampaian materi juga ditambah dengan video pembelajaran. Hasil penerapan menunjukkan dampak positif, hal ini terlihat dari meningkatnya keaktifan belajar yang diakibatkan melalui hasil observasi dan angket yang diolah.

Untuk jenis *oral activities* dengan indikator bertanya jika ada yang belum dimengerti serta menyampaikan pendapat, terlihat mengalami peningkatan baik pada hasil observasi yakni sebesar 19% dan pada angket peserta didik yang meningkat dari 77% menuju 97% pada siklus II, dan mengalami peningkatan sekitar 20%. Peningkatan ini masuk ke dalam peningkatan tertinggi kedua, keadaan memperlihatkan bahwa model *Problem Based Learning* membuka

ruang luas untuk mengakomodasi peserta didik, bekerja keras dalam memecahkan masalah sehingga memunculkan peningkatan pada kemampuan menjawab dan memberikan ide/ pendapat (Rahmandani et al., 2024).

Jenis *writing activities* dengan indikator peserta didik mencatat materi penting mendapatkan peningkatan sebesar 8% dari 88% dan siklus II sebesar 96%. Hal ini mengarah jika aktivitas *problem based learning* menciptakan pembelajaran yang mandiri dan menuntut partisipatif aktif sehingga peserta didik aktif dalam mencatat (Manalu et al., 2023).

Jenis *listening activities* dengan indikator mendengarkan materi yang disampaikan guru mengalami peningkatan dari 90% menuju 97% pada siklus II dengan persentase peningkatannya sebesar 7%. Kenaikan muncul karena *problem based learning* mampu meningkatkan partisipasi sehingga bertambah dalam aktivitas menyimak penjelasan yang diberikan guru (Sari et al., 2023).

Jenis *motor activities* dengan indikator mengajak teman berdiskusi dan menjalankan instruksi berdasarkan hasil observasi

mendapatkan peningkatan sebesar 25%. Hasil ini diperkuat melalui angket yang menunjukkan kenaikan terbesar ketiga yakni 20% dari 77% menuju siklus II sebesar 97%. Peningkatan terjadi karena *problem based learning* mampu menyuguhkan bentuk kolaborasi dan kerjasama dalam memberikan penyelesaian atas masalah yang mereka temukan, sehingga keaktifan itu meningkat (Oktaviani et al., 2023).

Jenis *mental activities* dengan indikator menyelesaikan masalah yang diberikan dan menemukan pemecahan masalah, berdasarkan hasil observasi menunjukkan adanya peningkatan sebesar 13%. Hasil ini diperkuat perolehan angket yang menunjukkan peningkatan dari 81% menuju siklus II sebesar 98% dengan persentase peningkatan 17%. Keadaan ini terjadi karena *problem based learning* memberikan peluang untuk mengalami penyelidikan sampai pemecahan masalah yang dihadapi melalui kolaborasi yang sistematis dengan tim sehingga mampu membantunya dalam menyelesaikan permasalahan yang dikemas dalam permainan “*Question Board Adventure*” (Setyawati et al., 2019).

Jenis *visual activities* dengan indikator memperhatikan guru juga terlihat meningkat sebesar 22% dari 76% menuju 98% pada siklus II. Peningkatan ini merupakan peningkatan paling besar diantara aktivitas lainnya dikarenakan *problem based learning* mampu memberi fasilitas untuk menumbuhkan dirinya sendiri dalam kemandirian, sehingga kemampuannya dalam memusatkan perhatian juga meningkat (Amirudin et al., 2024).

Jenis *emotional activities* dengan indikator adanya semangat dan senang mengikuti pembelajaran, berdasarkan hasil observasi menunjukkan peningkatan sebesar 37%. Hal ini kemudian di dukung analisis angket yang juga mengalami peningkatan sebesar 13% dari 86% menuju siklus II sebesar 99%. Kenaikan dapat terjadi karena dalam pembelajaran guru juga mengemas LKPD ke dalam media permainan yang menyenangkan dan menantang bagi peserta didik yakni “*Question Board Adventure*”.

Dari beberapa aktivitas yang dijabarkan dapat menampakkan simpulan bahwa penerapan *problem based learning* pada materi penjumlahan bilangan cacah sampai

1.000 mampu meningkatkan keaktifan belajar yang terlihat dari signifikansi kenaikan keaktifan belajarnya.

#### **D. Kesimpulan**

Dari PTK yang dilakukan ada disimpulkan yakni keaktifan belajar materi penjumlahan bilangan cacah sampai 1.000 di kelas IV SDN Ketintang I/ 409 Surabaya meningkat setelah diberikan *problem based learning*. Keaktifan belajar meningkat secara signifikan di tiap siklus, berdasar analisis observasi terjadi peningkatan rerata sebesar 23% dan 15% berdasarkan hasil angket. Adanya peningkatan keaktifan ini tak terlepas dari peran model *problem based learning*, karena tiap tahapannya mampu memberikan wadah untuk aktif dalam belajar melalui berbagai aktivitas menyenangkan. Oleh sebab itu model ini adalah inovasi dalam penggabungan aktivitas yang menyenangkan dengan pembelajaran yang menyenangkan, sehingga mampu mengaktifkan belajar dan suasana antusias.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Aminuriah, S., Markhamah, & Utama. (2022). Pembelajaran Berdifferensiasi: Meningkatkan

Kreatifitas Peserta Didik. *Jurnal Mitra Swara Ganesha*, 9(2), 89–100.

Amirudin, I., Hardin, Ali, A., & Ngandoh, satwika trianti. (2024). *Peningkatan Keaktifan Peserta Didik Melalui Penerapan Model Pembelajaran PBL dengan Media Video Animasi Kelas VII . 1 di UPT SPF SMP Negeri 14 Makassar*. 6(2), 1454–1464.

Darwati, I. M., & Purana, I. M. (2021). Problem Based Learning (PBL) : Suatu Model Pembelajaran Untuk Mengembangkan Cara Berpikir Kritis Peserta Didik. *Widya Accarya*, 12(1), 61–69. <https://doi.org/10.46650/wa.12.1.1056.61-69>

DIANA, A. E. S., DEWI, R. P., & PRAKOSO, J. (2022). Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa Kelas Iii Sdn Babarsari Menggunakan Model Problem Based Learning. *STRATEGY: Jurnal Inovasi Strategi Dan Model Pembelajaran*, 2(3), 332–340. <https://doi.org/10.51878/strategi.v2i3.1466>

Fauzi, A. (2024). Peningkatan keaktifan dan hasil belajar matematika pada siswa kelas III SDN Kentungan dengan model PBL. *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 7(1), 27–35. <https://doi.org/10.22460/collase.v7i1.18538>

Harwati, C. (2021). Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Profesi Guru*, 2(2), 51–55. <https://doi.org/10.22219/jppg.v2i2.14834>

Irmayanti, L. W. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning ( Pbl ) Untuk

- Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Pada Siswa Kelas Ix I Smp Negeri 1 Margasari Semester Genap Tahun Pelajaran 2019 / 2020. *Jurnal Pendidikan Widyatama*.
- Karima, A. I., & Tyas, A. H. A. (2024). Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Problem Based Learning di Kelas II SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 10674–10683.
- Luthfi, M. R. A., Huda, C., & Susanto, J. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa pada Pembelajaran Tematik Kelas V Tema 8 di SD Negeri 1 Selo Kabupaten Grobogan Jawa Tengah. *Jurnal Paedagogy*, 8(3), 422.  
<https://doi.org/10.33394/jp.v8i3.3902>
- Manalu, A., Sitorus, P., & Harita, T. H. (2023). Efek Model PBL dengan Strategi Pembelajaran Diferensiasi terhadap Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses Sains Siswa SMA. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(1), 159–172.  
<https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i1.4630>
- Oktaviani, L., Syahrial, S., & Putri, A. G. E. (2023). Meningkatkan Keterlibatan Siswa dalam Belajar Matematika Menggunakan Model PBL pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 139 Kota Jambi. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(4), 10191–10201.
- Parhusip, G. D., Kristanto, Y. D., & Partini, P. (2023). Meningkatkan Keaktifan Belajar Peserta Didik dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT). *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 11(2), 293.  
<https://doi.org/10.25273/jipm.v11i2.13816>
- Rahmandani, F., Hamzah, M. R., Handayani, T., & Fatimah, S. (2024). Penerapan Problem Based Learning ( PBL ) dalam Peningkatan Keaktifan dan Motivasi Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila di SMAN 2 Batu. 4, 1016–1027.
- Sari, R., Komarayanti, S., & Mudayanti, A. R. (2023). Model Problem Based Learning (PBL) Dengan Pendekatan STEAM Sebagai Upaya Meningkatkan Keaktifan Belajar. *Jurnal Biologi*, 1(2), 1–10.  
<https://doi.org/10.47134/biology.v1i2.1959>
- Setyawati, S., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Kelas 2 SD. *Jurnal Ilmiah Pengembangan Pendidikan (JIPP)*, VI(2), 93–99.
- Simatupang, W. P. S., & Ritonga, F. U. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) dalam Pembelajaran Matematika di UPT SDN 067952. *Mitra Abdimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 9–12.  
<https://jurnal.medanresourcecenter.org/index.php/MABDIMAS/article/view/1024>
- Sukendra, I. K. (2021). Widyadari PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING DENGAN APLIKASI ZOOM DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATA KULIAH PENGANTAR DASAR

MATEMATIKA I Komang  
Sukendra Pendidikan  
Matematika , Universitas PGRI  
Mahadewa Indonesia Belajar  
memiliki secara darin. 22(1).  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.4661195>