

**PENERAPAN ALAT PERAGA TANGGA PINTAR PADA
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI PENJUMLAHAN UNTUK
MENINGKATKAN KEAKTIFAN BELAJAR SISWA KELAS II SEKOLAH
DASAR 186/I SRIDADI**

Yoga Andhika Pratama¹, Faizal Chan², Khoirunnisa³

^{1,2,3}PGSD FKIP Universitas Jambi

¹balqisandhika@gmail.com, ²faizal.chan@unja.ac.id, ³khoirunnisa@unja.ac.id

ABSTRACT

This study aims to describe the increase in student learning activeness using smart ladder props in learning mathematics addition material in elementary school. This research is a type of classroom action research consisting of two cycles, each of which is conducted 2 times a meeting. Each cycle consists of 4 stages, namely (1) action planning, (2) action implementation, (3) observation and (4) reflection. The subjects of this research were grade II students of SDN 186/I Sridadi with 18 students. Data collection in this study was an observation sheet of student learning activeness, teacher activity sheets in each cycle in implementing learning through the application of smart ladder props and documentation. The results of this study indicate that the application of smart ladder props in learning class II mathematics can increase the learning activeness of students. The increase can be seen in the data analysis of each meeting cycle. Cycle I the level of student learning activeness occurred at 44.44%. Then there was an increase in cycle II of 88.88%. Then there was an increase in cycle II of 88.88%. Based on the results of the research that has been carried out, it can be concluded that the application of smart ladder props using the Project Based Learning model is able to increase the learning activeness of students as seen from the percentage increase cycle from cycle I to cycle II so that overall it can be used in the learning process in elementary schools.

Keywords: smart ladder props, learning activity, mathematics

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan keaktifan belajar siswa menggunakan alat peraga tangga pintar pada pembelajaran matematika materi penjumlahan di sekolah dasar. Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas yang terdiri dari dua siklus yang masing-masing dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan. Setiap siklus terdiri dari 4 tahapan yaitu (1) perencanaan tindakan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi dan (4) refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas II SDN 186/I Sridadi dengan siswa berjumlah 18 orang. Pengumpulan data dalam penelitian ini ialah lembar observasi keaktifan belajar peserta didik, lembar aktivitas guru disetiap siklus dalam melaksanakan pembelajaran melalui penerapan alat peraga tangga pintar dan dokumentasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan penerapan alat peraga tangga pintar dalam pembelajaran matematika kelas II mampu meningkatkan keaktifan belajar peserta didik. Peningkatan tersebut dapat dilihat pada analisis data setiap siklus pertemuan. Siklus I tingkat keaktifan belajar peserta didik terjadi sebesar 44,44%. Kemudian terjadi peningkatan pada siklus II sebesar 88,88%. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa penerapan alat peraga tangga

pintar menggunakan model *Project Based Learning* mampu meningkatkan keaktifan belajar peserta didik yang dilihat dari siklus peningkatan persentase dari siklus I ke siklus II sehingga secara keseluruhan dapat digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah dasar.

Kata Kunci: alat peraga tangga pintar, keaktifan belajar, matematika

A. Pendahuluan

Paradigma abad 21 mengisyaratkan bahwa saat ini seluruh tenaga pendidik harus memiliki keterampilan abad 21 dan mampu menerapkan pembelajaran yang sesuai dengan Filosofi Ki Hadjar Dewantara sehingga menuntut guru harus mampu menerapkan pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik dan sesuai dengan kebutuhannya. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 16 Tahun 2022 tentang standar proses menyatakan proses pembelajaran pada satuan pendidikan harus dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, mendorong semangat peserta didik untuk berpartisipasi secara aktif ketika proses pembelajaran. Untuk mencapai tingkat kompetensi dasar yang dipersyaratkan, setiap mata pelajaran, termasuk matematika, perlu berpegang pada standar proses (Khoirunnisa, 2024). Cara yang dilakukan agar siswa dapat memahami dan mampu menerapkan

pengetahuan yaitu dengan membuat siswa secara aktif dan berusaha keras menuangkan ide-ide ketika kegiatan pembelajaran berlangsung baik dalam kelompok maupun individu.

Pembelajaran didefinisikan dalam konteks pendidikan merupakan suatu kegiatan yang memiliki peran sentral dalam dunia pendidikan terlebih dalam kegiatan belajar dan mengajar. Selain itu, pembelajaran juga salah satu aktivitas pendidik dalam mengajar untuk membimbing peserta didik mengembangkan pembiasaan dengan maksimal. Untuk mencapainya, peserta didik terlebih dahulu harus memenuhi kebutuhan dasarnya, seperti menerapkan kegiatan pembelajaran yang dapat meningkatkan semangat belajar dan lingkungan yang aman dan nyaman. Aliran kognitifnya menyebutkan belajar ialah suatu tahapan yang memungkinkan peserta didik mampu berpikir, memahami, dan menerima apa yang telah dipelajari. Sehingga sesuai dengan perkembangan dunia pendidikan menerapkan

pembelajaran yang berpusat pada peserta didik merupakan pembelajaran yang berdampak baik karena tujuannya dalam pembelajaran adalah untuk menghasilkan ide-ide setelah melakukan interaksi dengan lingkungan terlebih dalam meningkatkan keaktifan belajar peserta didik (Hamdani, 2010:23).

Pembelajaran matematika juga diartikan sebagai salah satu komponen mata pembelajaran yang diajarkan di Sekolah Dasar. Pembelajaran matematika merupakan proses belajar dengan menggunakan akal dan perencanaan yang terstruktur upaya meningkatkan kemampuan dalam memecahkan masalah dan menyampaikan informasi (Wiryanto, 2020). Matematika dipandang sebagai materi pembelajaran yang harus dipahami sekaligus sebagai alat konseptual untuk mengonstruksi dan merekonstruksi materi tersebut, mengasah, dan melatih kecakapan berpikir yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan (Akhyak, 2022).

Matematika juga sangat memengaruhi berbagai disiplin ilmu dan meningkatkan kemampuan

berpikir manusia sehingga proses pembelajaran matematika di sekolah selayaknya mampu memfasilitasi siswa untuk mencapai tujuan yang ingin dicapainya (Putri, Priyadi & Khoirunnisa, 2023). Peningkatan pengetahuan bermatematika dalam bidang bilangan, aljabar, analisis dan materi peluang sangat mendorong perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Penguasaan matematika sangat diperlukan sejak usia dini untuk dapat menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan (Ginjar, 2019:122). Di sisi lain, matematika juga dipandang sebagai faktor kegagalan dalam hasil belajar yang dialami siswa sehingga menimbulkan berbagai kesulitan pada pembelajaran Matematika banyak dialami oleh siswa (Maharani dkk., 2024). Hal ini dikarenakan Matematika melibatkan simbol, perhitungan, dan konsep yang abstrak sehingga menyulitkan siswa dalam mempelajari matematika

Secara konkret, pembelajaran matematika di kelas saat ini tidak memberikan peluang bagi peserta didik untuk berfikir kritis dalam mengembangkan ide-ide dari setiap perspektif peserta didik itu sendiri

sehingga siswa menjadi kurang berpartisipasi aktif dalam pembelajaran yang mana peserta didik lebih mudah lupa terkait apa yang sudah mereka pelajari, dan kurang semangat mengikuti pembelajaran. Upaya menciptakan pembelajaran matematika mudah dipahami oleh peserta didik, seharusnya pembelajaran matematika harus dibiasakan dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Murti, 2009:166).

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilaksanakan peneliti di kelas II SDN 186/I Sridadi tepatnya pada 19 Juli 2023 di kelas II pada Pembelajaran Matematika, peneliti melakukan pengamatan dimana jumlah peserta didik yang terdapat dalam kelas II sebanyak 18 orang yang mana 7 laki-laki dan 11 perempuan, dimana sesuai dengan pengamatan yang dilakukan sejalan dengan indikator keaktifan belajar peserta didik, terdapat sebanyak 7 peserta didik dengan persentase 38,8% yang aktif dalam pembelajaran, sedangkan 11 peserta didik lainnya belum aktif dilihat dari karakteristik idealnya keaktifan belajar peserta didik. Melalui pengamatan yang

dilakukan terdapat 11 peserta didik belum mampu berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini dikarenakan dilihat dari hasil observasi peneliti menemukan masih banyak peserta didik yang pasif dalam bertanya kepada guru dan teman sejawatnya, siswa bermain saat guru menjelaskan pelajaran, kurang mampu dalam mencari sumber pembelajaran sehingga pasif dan kurang berinteraksi pada saat proses pembelajaran, siswa melakukan hal-hal diluar dari pembelajaran yang mengakibatkan ruangan kurang kondusif ketika kegiatan pembelajaran berlangsung dan siswa juga lebih dominan kurang memperhatikan penjelasan dari guru karena asik mengobrol dengan teman, bermain di atas meja dan melamun. Selain itu, sebagian peserta didik belum mempunyai keberanian untuk menyampaikan pendapat dan ide pembelajaran yang mengakibatkan pembelajaran terasa jenuh dan membosankan.

Berdasarkan hasil observasi terdapat juga peserta didik yang belum mampu mengulang kembali apa yang telah disampaikan dan tidak mengerti tentang penjelasan yang

diberikan pada saat pembelajaran berlangsung. Hal ini menjadikan guru lebih dominan menjadi pusat informasi dan sumber utama dalam kegiatan pembelajaran (*teacher center*) dan menyebabkan kurangnya keaktifan belajar peserta didik dalam melakukan proses pembelajaran. Hal ini juga didukung dengan data hasil diskusi peneliti dengan wali kelas II bahwasanya masih ditemukan peserta didik yang kurang aktif saat melakukan pembelajaran matematika terutama dalam kegiatan tanya jawab dan diskusi kelompok serta sebagiannya terlihat pasif dan enggan untuk berpartisipasi.

Keaktifan belajar peserta didik bisa dipengaruhi dan disebabkan beberapa aspek, dilihat dari bagaimana cara guru dalam mengajar, seperti yang ditemukan guru pada saat proses observasi di kelas II masih menggunakan metode mengajar hanya menerangkan dan tidak menggunakan media pembelajaran atau pun menggunakan alat peraga dan disini peserta didik hanya berperan sebagai pendengar saja dan tidak ada tuntutan untuk ikut berpartisipasi aktif dalam kegiatan belajar. Sehingga kejadian tersebut

menyebabkan keaktifan siswa kurang pada proses pembelajaran.

Setiap pelaksanaan proses pembelajaran peserta didik harus dituntut untuk memperlihatkan keaktifan belajar mereka dalam proses pembelajaran. Menurut Suarni (2017) keaktifan belajar memiliki makna bahwa untuk membuat peserta didik dapat aktif dalam pembelajaran melalui kegiatan yang dapat membuat mereka mampu berpikir tentang materi yang diajarkan oleh guru. Sebagaimana yang diuraikan oleh Hotmian (2018) mengenai indikator yang dapat digunakan dalam mengukur keaktifan keaktifan peserta didik, antara lain: 1) Mampu menyelesaikan masalah dengan mencari solusi, berani bertanya pada guru dan teman sejawat, 2) Mampu menghargai perbedaan pendapat dan berkolaborasi dalam kelompok, 3) Peserta didik penting mencatat ilmu yang disampaikan oleh guru dan fokus dalam melaksanakan pembelajaran.

Keaktifan belajar peserta didik dapat dilihat dari semangat dan gairah belajar peserta didik serta rasa ingin tahu yang tinggi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran serta usahanya dalam memecahkan

masalah, berpikir kritis, mencari dan menyimpulkan pembelajaran (Evitasaki & Aulia, 2022:2). Melalui hal tersebut, maka dapat didefinisikan bahwa anak yang aktif merupakan anak yang cenderung terlibat secara penuh dalam berbagai kegiatan pembelajaran di kelas, anak yang menunjukkan minat yang tinggi terhadap materi pelajaran dan anak yang aktif menunjukkan keterampilan untuk berpikir kritis dan mengemukakan ide kreatif serta anak yang mampu bekerja sama sama dengan baik dalam kelompok.

Keaktifan dalam kegiatan pembelajaran merupakan salah satu kegiatan yang mampu membantu peserta didik untuk menjadi lebih baik. tingkat interaksi atau komunikasi dengan siswa akan menghasilkan keterlibatan guru dalam kegiatan proses belajar mengajar. Inilah yang menciptakan proses pembelajaran yang sangat menguntungkan dan bermanfaat di dalam kelas, dimana setiap siswa mampu menggunakan keterampilannya dengan sebaik mungkin (Firosalia & wahyu, 2017). Berdasarkan hal tersebut keaktifan belajar sangat berperan penting bagi keberhasilan proses pembelajaran

terlebih dalam pembelajaran matematika keaktifan peserta didik sangatlah dibutuhkan agar mereka dapat meningkatkan keaktifan mereka dalam melakukan pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan permasalahan diuraikan dan perundingan antara peneliti dengan guru kelas II perlu diberikan solusi untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Peneliti akan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah dengan menggunakan alat peraga tangga pintar dalam meningkatkan keaktifan belajar peserta didik pada saat pembelajaran berlangsung. Alat peraga adalah benda konkret yang di buat atau dirancang secara sengaja yang biasanya digunakan untuk mendukung kegiatan proses pembelajaran. Alat peraga ini memiliki ciri dari konsep yang dipelajari pada satuan pengetahuan melalui stimulasi pendengaran, penglihatan atau bahkan keduanya untuk membantu proses kegiatan pembelajaran agar lebih efektif dan efisien (Anas, 2014). Sama halnya dengan alat peraga tangga pintar yang merupakan konsep pembelajaran sebagai bantuan dalam kegiatan belajar. Di mana alat peraga

tangga penjumlahan ini adalah pembelajaran yang disusun menyerupai tangga tiga dimensi Jonkenedi (2017) yang menerangkan bahwa jika tiga dimensi merupakan salah satu alat yang cocok dan sesuai jika digunakan untuk meningkatkan keaktifan siswa, dikarenakan penyajiannya yang konkrit dan mengurangi penggunaan kata-kata, sehingga siswa mampu ikut serta dan berpartisipasi aktif dalam aktivitas belajar yang sedang berlangsung. Sejalan dengan Daryanto (2018) mengatakan bahwa tangga pintar ini adalah alat bantu menghitung yang memiliki dampak untuk mengakomodasi siswa agar mampu berperan aktif pada kegiatan pembelajaran dikarenakan alat bantu atau alat peraga yang menarik. Lebih lanjut menurut Andriana dkk (2023) bahwa menerapkan media pembelajaran dan alat peraga yang menarik dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan membuat lingkungan belajar yang kondusif serta memberikan semangat dan motivasi kepada peserta didik untuk belajar secara efektif.

Alasan peneliti menerapkan alat peraga tangga pintar ini adalah

mampu membantu guru dan peserta didik berperan penting pada kegiatan proses belajar serta berupaya mewujudkan lingkungan belajar yang inovatif dimana seluruh peserta didik mampu berpartisipasi secara ekstensif dalam kegiatan pembelajaran. berdasarkan masalah tersebut, dan solusi yang telah dipilih, peneliti akan melakukan penelitian lebih lanjut, dengan judul "Penerapan Alat Peraga Tangga Pintar Pada Pembelajaran Matematika Materi Penjumlahan Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Kelas II Sekolah Dasar 186/I Sridadi".

B. Metode Penelitian

Penelitian di lakukan di SDN 186/I Sridadi, Kabupaten Batanghari. Penelitian tindakan ini dilakukan pada kelas II di SDN 186/I Sridadi tahun ajaran semester ganjil 2023/2024. Subjek pada penelitian ini yaitu siswa kelas II SDN 186/I Sridadi, dengan jumlah siswa 18 siswa pada pembelajaran matematika. Jenis data yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah observasi. Peneliti memilih menggunakan jenis

penelitian kualitatif (deskripsi) dengan mengikuti teknik miles dan Huberman (1994). Penelitian tindakan kelas ini (PTK) ini, menetapkan indikator kinerja, yaitu peningkatan proses dalam pembelajaran matematika melalui penggunaan Alat Peraga Tangga Pintar untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa. Yang tampak pada siklus I hingga siklus II dengan menggunakan kriteria Indikator proses adalah dikatakan berhasil apabila siswa dalam penelitian ini mengalami peningkatan keaktifan belajar siswa sekurang-kurangnya 70% atau 13 siswa dari jumlah seluruh siswa yaitu 18 dapat memenuhi seluruh kriteria indikator keaktifan belajar siswa yang dilihat dari lembar observasi keaktifan belajar siswa. Penelitian tindakan kelas yang digunakan dalam penelitian ini berpatok pada Model Kemmis & Mc Taggart (Kunandar, 2012: 45) yang terdapat empat langkah, yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*),

pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil yang diperoleh dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada siklus I dan siklus II memperoleh data yang berbeda dan terjadinya peningkatan pada keaktifan belajar peserta didik melalui penggunaan alat peraga tangga pintar pada pembelajaran matematika kelas 2. Melalui hasil tersebut dapat diberi perbandingan bahwa pada siklus I persentase keberhasilan pada siklus I sebesar 44,44% dengan jumlah peserta didik yang berhasil 8 dan tidak berhasil 10 dari jumlah total peserta didik 18. Sedangkan pada siklus II, persentase keberhasilan mencapai 88,88% dengan jumlah peserta didik yang berhasil sebanyak 16 dan tidak berhasil 2 dari jumlah total peserta didik yang hadir yakni 18 peserta didik.

Tabel 1 Rekapitulasi Perbandingan Hasil Observasi Indikator Keaktifan Belajar Peserta Didik Siklus I Dan Siklus II

No	Tahapan	Persentase keberhasilan	Jumlah orang yang berhasil memenuhi seluruh kriteria	Jumlah (orang) yang tidak berhasil memenuhi	Jumlah peserta didik yang hadir

				seluruh kriteria	
1	Siklus I	44,44%	8	10	18
2	Siklus II	88,88%	16	2	18

Berdasarkan dengan hasil yang disajikan dalam tabel tersebut disimpulkan bahwa keaktifan belajar peserta didik mengalami peningkatan dari siklus I hingga ke siklus II. Pada siklus I tingkat keaktifan belajar peserta didik sebesar 44,44% dengan 8 peserta didik dari 18 peserta didik lainnya yang berhasil memenuhi dan mencukupi kebutuhan indikator keaktifan belajar peserta didik. Sementara 10 peserta didik lainnya berhasil memenuhi indikator keaktifan belajar dengan inisial MNA, MRA, ONR, MAF, HMR MRA, ZN, SNH, AAA, dan AAF. Sementara peserta didik yang tidak berhasil memenuhi seluruh indikator keaktifan belajar peserta didik yakni AZ, MAF, RZ, IFR, JV, MSR, MSR dan MA.

Seiring dengan pelaksanaan tersebut keaktifan belajar peserta didik mengalami peningkatan pada siklus II dengan persentasenya 88,88 dari 16 dari 18 peserta didik yang berhasil memenuhi indikator

keaktifan belajar peserta didik. Sementara 2 peserta didik lainnya tidak berhasil kebutuhan indikator tersebut. Peserta didik yang berhasil memenuhi berinisial MRA, ZN, SNH, AAA, AAF, MA, MGS, MNA, MRA, MSR, HMR, ONR, MAF, RZ, dan IFR. Sedangkan peserta didik yang belum berhasil memenuhi indikator keaktifan belajar peserta didik yakni JV dan MSR.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dari pratindakan sampai siklus II didapatkan bahwa keaktifan belajar peserta didik sudah terlihat pada kegiatan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga tangga pintar pada pembelajaran matematika di kelas II SDN 186/I Sridadi. Hal ini dilihat dari variasi pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan arah dari modul ajar yang telah dirancang. Pelaksanaan pembelajaran pada siklus I memberikan peningkatan kepada peserta didik dalam hal

keaktifan mereka dalam belajar, akan tetapi belum sepenuhnya mencapai target yang diinginkan. Hal ini terjadi dikarenakan indikator keaktifan belajar peserta didik yang terlampir belum memenuhi secara keseluruhan, seperti peserta didik belum memiliki semangat secara menyeluruh di dalam kelas, cara berinteraksinya yang masih rendah, belum memecahkan masalah dan masih ditemukan peserta didik yang belum berani mengemukakan pendapat dan idenya. Sehingga pada siklus I ini masih diperlukan peningkatan dan kegiatan tindak lanjut kedepannya untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan.

Tindak lanjut yang dilakukan oleh peneliti untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan melakukan penerapan alat peraga tangga pintar secara optimal sehingga peserta didik mampu menggunakannya sesuai arah dan petunjuk yang dijelaskan oleh peneliti. Jadi, pembelajaran akan dilakukan dimana peserta didik dapat melakukan percobaan langsung dalam menggunakan media pembelajaran tersebut untuk menyelesaikan soal dengan berbasis

masalah. Peneliti memilih cara ini karena apabila peserta didik melakukan pembelajaran melalui pengalaman langsung sehingga pembelajaran akan lebih berkualitas dan relevan dengan kehidupan peserta didik serta menimbulkan kreativitas peserta didik. Hal ini juga berdampak pada tingkat pemaknaan yang lebih tinggi dan lebih bertahan lama dibandingkan dengan proses pembelajaran yang hanya dilakukan dengan melihat atau mendengar saja. Hal ini selaras dengan pendapat Nisaunnajah (2021:27) mengemukakan bahwa menggunakan percobaan secara langsung maka dapat meningkatkan rasa ingin tahu peserta didik sehingga menjadikan mereka sebagai manusia yang akan keterampilan, ilmu dan pengalaman.

Pelaksanaan kegiatan yang dilakukan pada siklus II yakni bagaimana memahami cara menulis hasil penjumlahan bersusun bilangan 2 angka dan bilangan 1 angka serta penjumlahan bersusun bilangan 1 angka dengan bilangan 1 angka yang tidak mengalami penambahan angka. Kegiatan yang dilakukan pada siklus II ini hasil dari peningkatan keaktifan

belajar peserta didik melalui penggunaan alat tangga pintar sehingga pada siklus II mereka mampu melakukan penjumlahan bersusun dengan baik dengan bantuan media alat peraga tangga pintar dan menyelesaikan soal berbasis masalah. Selain itu, mereka juga melakukan penyelesaian masalah menggunakan alat peraga tangga pintar.

Kegiatan yang dilakukan pada siklus II ini berhasil meningkatkan keaktifan belajar peserta didik secara signifikan dari siklus I hingga siklus II dengan persentase 88,88%. Hal ini membuktikan bahwa dengan menggunakan alat peraga tangga pintar dapat meningkatkan keaktifan belajar peserta didik dalam proses pembelajaran. Sehingga indikator yang sebelumnya belum terpenuhi secara keseluruhan pada siklus I, telah terpenuhi di siklus II ini. Berdasarkan dengan data yang diperoleh setelah menerapkan alat peraga tangga pintar dalam meningkatkan keaktifan belajar peserta didik dapat meningkat secara signifikan. Sehingga melalui hal ini alat peraga tangga pintar memiliki dampak yang signifikan dalam

meningkatkan keaktifan belajar peserta didik dan hal ini juga didukung oleh beberapa penelitian relevan lainnya yang diuraikan pada BAB 2 Sub Penelitian Relevan. Melalui alat peraga ini juga bisa dikategorikan sebagai media yang mampu menerapkan pembelajaran abad 21 dimana fokus pembelajaran berada pada diri peserta didik dan guru sebagai fasilitator.

Sebagaimana yang dijelaskan oleh Ramdani (2022:43) bahwa penggunaan media tangga pintar diantaranya pendekatannya dirancang untuk bisa menjadikan konsep-konsep yang abstrak menjadi lebih konkret, menyenangkan dan merangsang pikiran anak, memberikan motivasi dan mendorong mereka dalam mengingat terhadap pembelajaran yang disajikan karena pembelajarannya menggunakan pendekatan berbasis permainan. Penggunaan alat peraga tangga pintar membuat suasana belajar menjadi menyenangkan dan memperlancar proses pembelajaran, meningkatkan kognitif peserta didik serta menciptakan lingkungan belajar yang aktif dan kondusif. Dalam pembelajaran matematika, alat

peraga tangga pintar digunakan untuk menjelaskan materi penjumlahan dan pengurangan dengan cara menaiki setiap anak tangga apabila penjumlahan dan menuruni setiap anak tangga apabila pengurangan. Sehingga melalui hal ini dapat membuktikan bahwa alat peraga tangga pintar memiliki kelebihan yang layak untuk diterapkan dalam kegiatan pembelajaran.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan pada penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan dalam pembelajaran matematika pada peserta didik kelas II SD Negeri 186/I Sridadi maka dapat disimpulkan bahwa penerapan alat peraga tangga pintar dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) mampu meningkatkan keaktifan belajar peserta didik. Hal ini ditandai dengan kegiatan yang dilakukan oleh peneliti pada saat penelitian, dimana pada

tahap siklus I guru melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan alat peraga tangga pintar dengan materi penjumlahan yang berkenaan dengan memahami metode penjumlahan dan cara menuliskan hasil penjumlahan bilangan 2 angka. Sementara pada siklus II guru melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan alat peraga tangga pintar sebagai media dalam melakukan materi penjumlahan bersusun.

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan pada penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan bahwa terjadi peningkatan keaktifan belajar peserta didik dalam proses pembelajaran yang dilakukan antar siklus. Hal tersebut dapat dilihat berdasarkan hasil persentase peningkatan disetiap siklus yang dilakukan, pada siklus I memperoleh persentase 44,44% dan untuk siklus II dengan persentase 88,88%.

DAFTAR PUSTAKA

Akhyak. (2022). *Revitalisasi Penggunaan Media serta Metode Belajar dalam Pembelajaran Matematika dan Teknik*. Tulungagung: Akademia Pustaka

Anas, M. 2014. *Alat Peraga dan Media Pembelajaran*. Jakarta: Pustaka Education.

Ani Yanti Ginanjar, *"Pentingnya Penguasaan Konsep Matematika dalam Pemecahan Masalah*

- Matematika di SD,”* Jurnal Pendidikan Universitas Garut 13, no. 1 (2019): 122.
- Astuti, Wahyu, & Kristin, Firosalia. (2017). *Penerapan Model Pembelajaran Team Games Tournament untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar IPA.* Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar, 1(3), 155-162.
- Daryanto. (2018). *Media Pembelajaran.* Yogyakarta: Gava Media.
- Evitasari, A. D., & Aulia, M. S. (2022). *Media Diorama dan Keaktifan Belajar Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA.* Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD), 3(1), 1-9.
- Hamdani. (2010). *Strategi Belajar Mengajar.* Bandung: Pustaka Setia.
- Jonkenedi. (2017). *Penggunaan Media Tiga Dimensi untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa Dalam Pembelajaran IPA.* Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 590-598.
- Khoirunnisa, K. (2024). Pengaruh Pendekatan Concrete Pictorial Abstract (CPA) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Muatan Matematika di Kelas III SDN 110/1 Desa Tenam. *Jurnal Tunas Pendidikan*, 6(2), 364-372.
- Putri, A. G. E., Priyadi, R., & Khoirunnisa, K. (2023). Perbedaan disposisi matematika siswa yang mengikuti kursus dan tidak mengikuti kursus: mana yang lebih baik?. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 6(4).
- Rahayu Condro Murti, “Meningkatkan Kemampuan Matematika di Sekolah Dasar dengan Menggunakan Model Pembelajaran Sosiokultur,” *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan* 2, no. 2 (2009):166
- Suarni. “Melalui Pendekatan Pembelajaran Pakem Untuk Kelas Iv Sd Negeri 064988 Medan Johor.” *Journal of Physics and Science Learning* 1.2 (2017):129–40.
- Wiryanto, “Proses Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar di Tengah Pandemi Covid-19,” *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian* 6, no. 2 (2020): 1