

**PENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA PADA MATERI
PENYAJIAN DATA MELALUI MEDIA DIAGRAM BATANG LEGO (DIBALE)
SISWA KELAS IV SD NEGERI 1 BALONGGEBANG
KECAMATAN GONDANG KABUPATEN NGANJUK**

Eka Marintasari¹, Titin Masfingatin², Prawoto³

¹ Universitas PGRI Madiun, ² Universitas PGRI Madiun,

³SD Negeri 1 Balonggebang

1ppg.ekamarintasari73@program.belajar.id, titin.mathedu@unipma.ac.id ,

prah_guk@yahoo.co.id

ABSTRACT

This research originated from observations made by researchers on Mathematics learning at SD Negeri 1 Balonggebang Nganjuk. In the learning process, the teacher has not utilized learning media as a learning resource. In addition, students were confused in solving the problem of presenting data with the type of story questions. So that student learning outcomes are still lacking. In connection with these problems, researchers conducted research using lego bar chart media to improve learning outcomes in data presentation material. The purpose of this study was to improve mathematics learning achievement in the material for presenting data through the media of lego stem diagrams in class IV SD Negeri 1 Balonggebang. This study used a Classroom Action Research (PTK) design which was carried out in two cycles, and each cycle consisted of four stages, namely the planning stage, the implementation stage, the observation stage, and the reflection stage. Data collection techniques used are observation and tests. The collected data were analyzed using quantitative descriptive analysis techniques. The results showed that using lego color media can improve student learning outcomes with classical mastery obtained in cycle I by 50% and cycle II by 100%. In addition, the results of the study also showed an increase in student activity in cycle I of 64.2% and cycle II of 100%. Thus it can be concluded that data presentation material can be taught using the media of lego bar diagrams (DiBaLe)

Keywords: Mathematics learning achievement, Data presentation, Lego bar chart

ABSTRAK

Penelitian ini berawal dari observasi yang dilakukan peneliti terhadap pembelajaran Matematika di SD Negeri 1 Balonggebang Nganjuk. Dalam proses pembelajaran, guru belum memanfaatkan media pembelajaran sebagai sumber belajar. Selain itu siswa kebingungan dalam memecahkan masalah penyajian data dengan tipe soal cerita. Sehingga hasil belajar siswa masih kurang. Sehubungan dengan permasalahan tersebut, peneliti melakukan penelitian dengan menggunakan media diagram batang lego untuk meningkatkan hasil belajar pada materi penyajian data. Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan prestasi belajar matematika materi penyajian data melalui media diagram batang lego pada kelas IV SD Negeri 1 Balonggebang. Penelitian ini menggunakan rancangan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan dua siklus, dan tiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap pengamatan, dan tahap refleksi. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi dan tes.

Data yang telah terkumpul dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan media lego warna dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan ketuntasan klasikal yang diperoleh pada siklus I sebesar 50% dan siklus II sebesar 100%. Selain itu, dari hasil penelitian juga menunjukkan adanya peningkatan aktivitas siswa pada siklus I sebesar 64,2% dan siklus II sebesar 100%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa materi penyajian data dapat diajarkan dengan menggunakan media diagram batang lego (DiBaLe)

Kata Kunci: Prestasi belajar matematika, Penyajian data, Diagram batang lego

A. Pendahuluan

Pelaksanaan pendidikan di Sekolah Dasar diharapkan dapat memberikan bekal dasar yang sesuai dengan karakter usia anak. UU Sistem Pendidikan Nasional No. 2003 menjadi tonggak untuk menyelenggarakan suatu pendidikan yang sesuai yang memiliki tujuan dalam meningkatkan kemampuan atau keahlian dari peserta didik agar menjadi makhluk ciptaan yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa yang memiliki akhlak mulia, berakal sehat, berilmu, kreatif, cakap dan mandiri untuk menjadi warga negara yang memiliki tanggung jawab dan demokratis tinggi.

Sedangkan hasil belajar adalah suatu produk akhir dari sebuah pembelajaran. (Sukmadinata, 2019) mendefinisikan "Hasil belajar atau achievement merupakan realisasi atau pemekaran dari kemampuan-kemampuan atau kecakapan-

kecakapan potensial (kapasitas) yang dimiliki seseorang". Hal tersebut sependapat dengan (Holisoh, 2020) mengemukakan bahwa proses belajar mengajar pada dasarnya sebagai pengorganisasian faktor instrumen dimana siswa mau belajar dengan giat dalam mencapai hasil belajar.

Didalam Pendidikan, matematika sekolah dasar merupakan sebuah pembelajaran yang menekankan siswa untuk menguasai sikap, pengetahuan dan keterampilan. Tidak jarang jika matematika menjadi pelajaran yang sulit untuk dipahami siswa tanpa adanya praktek langsung. Karena dalam penerapannya pendidikan matematika lebih mudah jika dipraktekkan secara langsung. Hal tersebut sependapat dengan (Hatijatul, 2023) pembelajaran matematika lebih menekankan pada keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran atau

mengarahkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran. Namun dalam kenyataannya beberapa siswa kesulitan dalam memahami suatu soal yang berbentuk cerita. Mereka kurang memahami karena setelah soal di baca mereka hanya mengangan-angan saja tanpa adanya praktek langsung sehingga pemahaman anak hanya diangan-angan saja. Salah satu upaya untuk menjembatani angan-angan tersebut yaitu perlu adanya sebuah adanya media yang mendukung siswa untuk bisa praktek secara langsung.

Media adalah alternatif yang tepat dalam memudahkan guru untuk mengajarkan pembelajaran. Selain mempermudah guru dalam pembelajaran, media juga dapat digunakan siswa untuk mengeksplor kemampuan yang mereka dapatkan dalam pembelajaran untuk diterapkan langsung. Media bukan hanya berguna untuk mempermudah siswa akan tetapi juga dapat meningkatkan kemampuan yang lainnya diantaranya, kemampuan berpikir, kemampuan motorik anak dll. Salah satu media yang tepat dalam pembelajaran matematika ini yaitu media berbantuan dengan Lego. Wujud permainan yang dapat dibongkar dan kemudian dipasang

dengan mudah dan sesuai dengan keperluan yang dapat memberikan kesenangan kepada pemainnya seperti para siswa, anak-anak dan sebagainya yaitu disebut sebagai lego (Hadi, 2021). Dengan media lego ini siswa akan mudah dalam praktek langsung dengan kemampuan berpikirnya. Mereka akan mudah dalam menuangkan soal yang ada terhadap media lego yang mereka pegang. Selain itu siswa juga dapat menerapkan serta meningkatkan kemampuan motoriknya dalam media pembelajaran Lego. Permainan lego berpengaruh signifikan terhadap prestasi matematika serta membuat siswa dapat berpikir secara logis dan divergen. Günes & Genç, (2021) dengan judul "The Effect of Lego Manipulative Use on Student Performance in the Mathematical Skills of the 2nd Grade: Parents' and Students' Views".

Berdasarkan observasi yang saya lakukan di SDN Balonggebang 1 kelas 4 bahwa dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi Penyajian data siswa kesulitan dalam pemecahan masalah pada sub diagram batang. Siswa cenderung kesulitan dalam memahami soal yang berbentuk cerita. Oleh karena itu

tujuan dari penulisan penelitian ini yaitu untuk “ Peningkatkan prestasi belajar matematika pada materi penyajian data melalui media diagram batang lego (DiBaLe) siswa kelas IV SD Negeri 1 Balonggebang Kecamatan Gondang Kabupaten Nganjuk.”

B. Metode Penelitian

Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK), karena penelitian ini dilakukan di dalam kelas yang bertujuan untuk permasalahan yang ada di kelas yaitu tentang peningkatan prestasi belajar matematika pada materi penyajian data di kelas IV SDN 1 Balonggebang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode deskriptif kuantitatif yang memaparkan hasil penelitian secara jelas dan disimpulkan dalam bentuk angka-angka. Prosedur penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus. Hal ini bertujuan agar masalah hasil belajar ini dapat diselesaikan dengan teliti dan cermat. Sehingga mendapatkan hasil yang maksimal. Subjek penelitian tindakan kelas ini adalah siswa kelas IV SDN 1 Balonggebang. Dengan jumlah siswa 14, siswa putri 7 dan siswa putra

berjumlah 7 siswa. Pemilihan subyek ini didasarkan pada (1) materi penyajian data yang terdapat di kelas IV. (2) siswa kelas IV berada pada periode operasional yaitu anak dapat berfikir logis mengenai benda-benda konkret.

Lokasi penelitian ini dilakukan di SDN 1 Balonggebang Kabupaten Nganjuk tahun ajaran 2022/2023 yang terletak di Kecamatan Gondang. Pemilihan lokasi tersebut didasarkan karena SDN 1 Balonggebang adalah tempat PPL 2 PPG Prajabatan.

Waktu penelitian dilakukan pada bulan Mei 2023. Kegiatan penelitian dimulai dari persiapan, melaksanakan serta pelaporan penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik observasi dan teknik tes untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa dalam materi penyajian data dengan menggunakan diagram batang lego (DiBaLe). Teknik observasi yang dilakukan untuk memperoleh data berupa aktivitas siswa, sedangkan teknik tes digunakan untuk mengumpulkan data berupa hasil tes belajar siswa. Untuk mengetahui adanya prestasi belajar Matematika siswa, data yang diperoleh dianalisis dengan

membandingkan nilai rata-rata kelas hasil tes formatif pada setiap siklusnya. Indikator keberhasilan siswa secara individu, siswa dikatakan tuntas, apabila mencapai nilai kurang lebih ≥ 75 . Pencapaian indikator pemahaman konsep siswa secara klasikal apabila $\geq 80\%$ dari keseluruhan siswa mencapai ketuntasan belajar.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan pembelajaran dapat dilihat dari nilai ulangan harian siswa terkait materi penyajian data. Data awal yang didapat oleh peneliti dapat diketahui bahwa pada pra siklus nilai rata-rata 70,8 dengan siswa yang tuntas sebanyak 5 siswa atau 35,7% dan 9 siswa atau 64,7% tidak tuntas. Berdasarkan hasil tersebut berarti ketuntasan pada pra siklus secara individu maupun klasikal belum tercapai karena prosentase yang dikehendaki yakni 80%. Dengan demikian perlu tindakan dan peningkatan pembelajaran pada siklus berikutnya.

Berdasarkan uraian yang dipaparkan, maka peneliti melakukan penelitian di SD Negeri 1 Balonggebang pada kelas IV. Hal ini

disebabkan karena dari hasil data awal prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Matematika menunjukkan hasil yang masih rendah sehingga perlu adanya inovasi pembelajaran yang menyenangkan agar dapat membuat siswa bersemangat mengikuti pelajaran.. Dengan menerapkan media pembelajaran diagram batang lego (DiBaLE) akan membuat siswa lebih aktif dan kreatif dalam kegiatan belajar dan juga dapat meningkatkan prestasi belajar matematika.

Siklus I

Siklus I dilaksanakan selama 2x35 menit atau 1 kali pertemuan. Siklus I dilaksanakan pada minggu keempat tanggal 22 Mei 2023, pukul 07.00-08.20 WIB. Kegiatan observasi dilakukan oleh peneliti dengan langkah mengadakan pengamatan pada kegiatan yang telah berlangsung mulai dari kegiatan awal, kegiatan inti sampai kegiatan akhir pembelajaran. Hasil observasi pada siswa dalam pembelajaran pada siklus I dapat diketahui bahwa pada siklus I nilai rata-rata dari seluruh siswa yang diamati yakni 73,2 dengan yang tuntas sebanyak 8 siswa atau 64,2 % dan 6 siswa atau 35,8% tidak tuntas. Oleh karena

belum tercapainya kriteria ketuntasan secara klasikal yakni $\geq 80\%$, maka perlu dilakukan tindakan dan peningkatan pembelajaran pada siklus berikutnya.

Bentuk keberhasilan siswa pada siklus I ini dilihat dari hasil nilai prestasi belajar siswa. Hasil tes siswa pada siklus I dapat diketahui bahwa pada siklus I nilai rata-rata 77,4 dengan yang tuntas sebanyak 7 siswa atau 50% dan 7 siswa atau 50% tidak tuntas. Sesuai dengan hasil tes siklus I tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar siswa dalam siklus satu belum mengalami peningkatan. Sedangkan kriteria ketuntasan dikatakan tercapai secara klasikal yaitu sebesar $\geq 80\%$, sehingga perlu dilakukan tindakan dan peningkatan pembelajaran pada siklus berikutnya atau siklus II.

Siklus II

Penelitian siklus II meliputi tahapan perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Siklus II dilaksanakan selama 2x35 menit atau 1 kali pertemuan. Siklus II dilaksanakan pada minggu ketiga tanggal 23 Mei 2019, pukul 07.00-08.20 WIB. Hasil observasi siswa dalam pembelajaran pada siklus II diukur dengan nilai per kelompok.

Sehingga, dapat diketahui bahwa pada siklus II nilai rata-rata dari seluruh siswa yang diamati yakni 85,26 dengan yang tuntas sebanyak 14 siswa atau 100% dan tidak ada siswa yang tidak tuntas atau 0%. Karena sudah tercapainya kriteria ketuntasan secara individu maupun klasikal yakni ≥ 75 dan $\geq 80\%$, maka siklus berhenti pada siklus II.

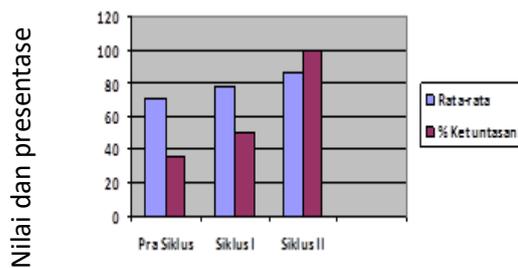
Hasil tes siswa pada siklus II diketahui memperoleh nilai rata-rata 85, 26 dengan yang tuntas sebanyak 14 siswa atau 100% dan tidak ada siswa atau 0% tidak tuntas. Sesuai dengan hasil tes siklus II tersebut, maka dapat disimpulkan terjadi peningkatan dibandingkan dengan siklus II. Oleh karena kriteria ketuntasan dikatakan sudah tercapai secara individu maupun klasikal yaitu sebesar ≥ 75 dan $\geq 80\%$, sehingga pada tahap siklus II dinyatakan berhenti atau tidak dilanjutkan pada siklus III.

Pembahasan

Hasil penelitian pada pra siklus, siklus I dan siklus II akan dibandingkan detail, berdasarkan data yang diperoleh pada saat penelitian dengan menggunakan media pembelajaran diagram batang lego menunjukkan adanya

peningkatan aktivitas siswa serta hasil belajar dari setiap siklusnya.

Peningkatan prestasi belajar matematika pada materi penyajian data melalui media diagram batang lego (DiBaLe) siswa kelas IV SD Negeri 1 Balonggebang Kecamatan Gondang Kabupaten Nganjuk pada pra siklus, siklus I dan Siklus II mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Berikut ini adalah grafik capaian prestasi belajar siswa sebagai berikut:

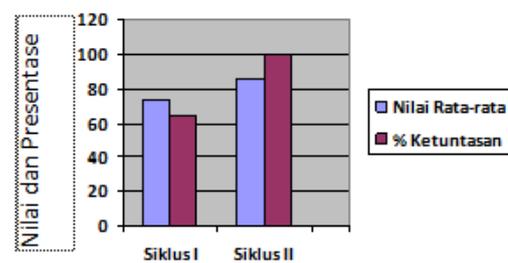


Grafik 1 hasil capaian prestasi belajar Siswa

Penelitian ini memperoleh data awal rata rata presentasi belajar siswa pada pra siklus yaitu 70,8 dengan presentase ketuntasan klasikal hanya 35,7 % (5 siswa) yang mana termasuk dalam pengkategorian prestasi belajar siswa pada kategori kurang. Kemudian pada siklus I telah mencapai peningkatan dengan memperoleh rata-rata prestasi belajar siswa yaitu 77,4 dengan prosentase ketuntasan

klasikal sebesar 50% (7 siswa). Selanjutnya pada siklus II telah mencapai keberhasilan penelitian yaitu memperoleh rata-rata 87 dengan prosentase ketuntasan klasikal sebanyak 100% (14 siswa). Dengan demikian guru telah mencapai target dalam penyampaian proses pembelajaran yaitu $\geq 80\%$, sehingga penelitian dianggap berhasil dan tidak dilanjutkan pada penelitian siklus selanjutnya.

Berdasarkan observasi pada siswa berikut ini adalah grafik yang menunjukkan hasil observasi siswa pada siklus I dan siklus II:



Grafik 2 hasil observasi siswa siklus I dan siklus II

Hasil observasi siswa pada siklus I, siswa memperoleh nilai rata-rata 73,2 dengan prosentase ketuntasan sebesar 64,2 % (9 siswa). Pada siklus II, siswa memperoleh nilai rata-rata sebanyak 85,26 serta prosentase ketuntasan sebanyak 100% (14 siswa). Dari data tersebut menunjukkan bahwa indikator

keberhasilan dalam penelitian ini sudah sepenuhnya tercapai. Hal ini bisa dilihat, rata-rata perolehan skor perhatian siswa siklus kedua terjadi peningkatan yaitu dari 73,2 menjadi 85,26. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa media pembelajaran lego mampu meningkatkan prestasi belajar siswa pada pelajaran matematika (Amerta,2022).

Pembelajaran dengan menggunakan media diagram lego terbukti dapat meningkatkan prestasi belajar matematika khususnya siswa kelas IV. Hal ini dapat diketahui bahwa dari peningkatan nilai pada setiap siklusnya. Dari hasil analisis tersebut maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang berbunyi : “ada peningkatan prestasi belajar matematika pada materi penyajian data melalui media diagram batang lego (dibale) siswa kelas IV SD Negeri 1 Balonggebang Kecamatan Gondang Kabupaten Nganjuk”

E. Kesimpulan

Berdasarkan paparan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran Matematika pada materi penyajian data melalui media diagram batang lego (DiBaLe) siswa kelas IV SD Negeri 1 Balonggebang

Kecamatan Gondang Kabupaten Nganjuk dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dengan sangat baik. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan meningkatnya nilai rata-rata dan prosentase ketuntasan belajar siswa pada setiap siklusnya. Pada pra siklus, nilai rata-rata siswa adalah 70,8 dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 5 siswa atau 35,7%, pada siklus I menghasilkan nilai rata-rata sebesar 77,4 dengan jumlah siswa yang tuntas 7 siswa atau 50% dan pada siklus II nilai rata-rata yang diperoleh yakni 87 dengan jumlah siswa yang tuntas 14 siswa atau 100%.

Berdasarkan kesimpulan yang dikemukakan, dalam rangka meningkatkan prestasi belajar Matematika pada materi penyajian data maka peneliti memberikan saran kepada guru, siswa dan peneliti lain berdasarkan hasil yang telah dijabarkan. Sehingga dapat digunakan sebagai sumber referensi dan pengembangan bagi penelitian selanjutnya. Berikut adalah saran yang dapat penulis berikan :

1. Bagi guru, sebagai Sebagai bahan masukan bagi guru untuk memilih media pembelajaran yang tepat pada mata pelajaran Matematika, salah satunya adalah dengan

menggunakan media Diagram batang lego. Guru diharapkan selalu memberikan bimbingan dan pengarahan kepada siswa, khususnya kepada siswa yang prestasi belajarnya belum tuntas dan siswa yang kurang aktif di kelas

2. Bagi siswa, Siswa diharapkan untuk memiliki kepercayaan diri yang lebih baik serta berpartisipasi aktif pada pembelajaran. Selain itu siswa juga diharapkan untuk selalu semangat dan termotivasi dalam setiap kegiatan pembelajaran serta memperoleh prestasi belajar yang terus meningkat dan lebih baik.

3. Bagi peneliti berikutnya, Peneliti lain dapat mengembangkan penelitian ini dan melakukan perbandingan dengan media pembelajaran yang lebih bervariasi lainnya ataupun memodifikasi media ini sesuai dengan inovasi dan kondisi penelitian lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Agustin, P. Pengaruh Metode Drill Dengan Menggunakan Media Lego Bricks Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas Iii Sdn 216 Palembang. *Jurnal Handayani PGSD FIP UNIMED*, 13(2), 62-69.

Amreta, M. Y. (2021). Meningkatkan Hasil Belajar Penjumlahan

Bilangan Bulat Menggunakan Media Lego Warna Bertingkat Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Sosial Humaniora*, 1(1), 01-10.

Ariani, Y. (2022). Pengembangan Media Interaktif Berbasis Macromedia Flash 8 Pada Materi Diagram Batang Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Kelas IV SDN 05 Surau Gadang. *Journal of Basic Education Studies*, 5(2), 282-296.

Günes, H., & Genç, Z. (2021). The Effect of LEGO Manipulative Use on Student Performance in the Mathematical Skills of the 2nd Grade: Parents' and Students' Views. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 9(4), 50-67.

Hadi, F. R. (2021). Penggunaan Media Lego Bricks untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Matematika Materi Bilangan Bulat. *ZAHRA: Research And Thought Elementary School Of Islam Journal*, 2(1), 73-82

Holisoh, L. (2020). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian Dan Pembagian Pecahan Melalui Metode Diskusi Pada Siswa Kelas Vb Sd Negeri Karang Asih 03 Kecamatan Cikarang Utara Kabupaten Bekasi Tahun Pelajaran 2017/2018. *Pedagogiana*, 8(4), 325542.

Monaweroh, H., Purnomo, H., & Rukmi, A. S. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Diagram Batang Pada Peserta Didik Kelas IV di SD Negeri Lidah Kulon I 464 Surabaya. *Journal on Education*, 6(1), 447-457.

Rahmawati, R., & Niam, F. (2021). Manajemen Penerapan Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Diagram Batang Siswa Kelas IV SDN Garum 1. *Patria Educational Journal (PEJ)*, 1(2), 1-8.

Setyobudi, B. A. (2019). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan Melalui Penggunaan Lego Pecahan (Gopec). *Basic Education*, 8(16), 1-573.

Sukmadinata, N. S. (2019). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Remaja Rosdakarya.