

PERMAINAN LEMPAR KARET GELANG UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PERKALIAN SISWA MADRASAH IBTIDAIYAH

IMAM MUHSIN

MI Matholiul Huda

e-mail: nishummami@gmail.com

ABSTRAK

Pelajaran matematika sering kali dianggap sulit dan membosankan oleh sebagian besar murid di berbagai sekolah. Diantara penyebab hal tersebut adalah pembelajaran yang monoton, berpusat pada guru. Untuk menjembatani hal ini perlu terobosan pembelajaran yang membuat siswa gembira, bisa membuang kejenuhan dan sekaligus bisa menyampaikan isi pelajaran dengan baik. Diantara banyak pembelajaran yang bisa menghilangkan kejenuhan siswa adalah pembelajaran dengan sisipan permainan. Banyak permainan yang bisa dimainkan dalam pembelajaran matematika. Dari banyak permainan tersebut, yang penulis angkat dalam penelitian ini adalah permainan karet gelang yang bisa membuat siswa hafal perkalian dasar, yakni perkalian angka 1 sampai dengan 10. Hasil Penelitian ini menggambarkan bahwa model pembelajaran ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa dilihat dari ketuntasan belajarnya. Ketuntasan pra siklus adalah 20.8%, dan pada siklus pertama meningkat menjadi 54.17%. Pada siklus yang kedua ketuntasan belajar mencapai 91,67%.

Kata Kunci : Kemampuan perkalian, permainan lempar karet.

ABSTRACT

Mathematics lessons are often considered difficult and boring by most students in various schools. Among the causes of this is monotonous, teacher-centered learning. To bridge this, learning breakthroughs are needed that make students happy, can get rid of boredom and at the same time can convey the content of the lesson well. Among the many lessons that can eliminate student boredom is learning with game inserts. Many games can be played in learning mathematics. Of the many games, which the authors adopted in this study was a rubber band game that could make students memorize basic multiplication, namely multiplication numbers 1 to 10. The results of this study illustrate that this learning model can improve student learning outcomes in terms of learning completeness. The pre-cycle completeness was 20.8%, and in the first cycle it increased to 54.17%. In the second cycle, learning completeness reached 91.67%.

Keywords: Multiplication ability, rubber throwing game.

PENDAHULUAN

Matematika adalah pelajaran yang sangat penting di Sekolah Dasar (Siregar, 2017). Sebegitu pentingnya sehingga matematika telah diajarkan sejak kelas 1 MI/SD. Hal tersebut karena matematika diyakini dapat meningkatkan daya nalar siswa dan melatih berpikir kritis, logis, sistematis dan kreatif. Pelajaran matematika yang diajarkan di sekolah sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari (Andayani, & Amir, 2019) Dengan belajar matematika diharapkan siswa terbiasa menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari, terlebih masalah yang berkaitan dengan hitung menghitung.

Matematika adalah satu diantara mata pelajaran yang sangat vital dan berperan strategis dalam pembangunan iptek, karena mempelajari matematika sama halnya dengan melatih berfikir inovatif dalam memecahkan masalah yang dihadapi. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, dan teori peluang. Matematika merupakan ilmu yang universal yang mendasari perkembangan teknologi modern. Matematika, pemakaiannya tidak

hanya untuk matematika saja, namun matematika bisa diibaratkan sebagai pelayan yang membantu ilmu-ilmu yang lain untuk berkembang (Rosmala, 2021: 4). Matematika digunakan manusia dalam segala bidang aspek kehidupan.

Demikian pentingnya matematika dalam kehidupan manusia, namun sering kali ilmu ini dipahami dengan cara yang salah. Ilmu ini sering kali sekedar dipahami sebagai rumus rumus yang sulit sehingga banyak siswa yang kurang menyukainya. Matematika merupakan ilmu yang mengkaji obyek abstrak dan mengutamakan penalaran deduktif. Objek Matematika adalah merupakan benda pikiran yang bersifat abstrak dan tidak dapat diamati dengan panca indra. Pada umumnya orang berpendapat bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit untuk diajarkan maupun dipelajari. Matematika tidak mudah dipahami oleh kebanyakan siswa Sekolah Dasar sampai SMP bahkan untuk sebagian siswa SMA sekalipun. Banyak siswa menganggap bahwa matematika itu sulit. Banyak siswa yang menganggap matematika sebagai suatu ilmu yang membuat stres, kepala pusing bahkan menjadi momok tersendiri bagi siswa. Tidak sedikit siswa yang mengalami kejenuhan dalam belajar matematika. Sifat ilmu matematika yang demikian itu tentu saja akan menimbulkan kesulitan bagi anak-anak usia Sekolah Dasar (SD) yang mempelajari matematika.

Hal ini diperparah dengan kondisi dimana guru seakan – akan menjadi pemegang kekuasaan secara penuh di kelas. Guru sebagai pelaku dan siswa sebagai objek. Pembelajaran terjadi satu arah, siswa hanya sebagai penerima materi saja. Pembelajaran yang monoton, kurang menarik, akan semakin membuat anak didik semakin “tidak bersahabat” dengan matematika. Berangkat dari ini semua maka hasil belajar Matematika siswa sangat rendah dan tidak sesuai yang diharapkan.

Kemampuan melakukan operasi hitung bilangan merupakan salah satu standar kompetensi yang wajib dikuasai oleh peserta didik SD/MI. Pada siswa kelas rendah – kelas 1 dan 2, melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan seharusnya sudah mahir dikuasai. Hal ini karena penguasaan materi ini merupakan bekal prasyarat untuk mempelajari materi berhitung selanjutnya. Peserta didik yang telah menguasai kemampuan operasi hitung bilangan, akan dapat melakukan operasi-operasi hitung yang lainnya seperti operasi hitung campuran, pecahan, dan soal cerita.

Pada kelas yang lebih tinggi, yakni kelas 3 dan 4, 5, 6 SD/MI kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh siswa yang akan mengikuti pelajaran Matematika adalah kemampuan menguasai perkalian dasar, yakni perkalian bilangan 1 sd 9 Seorang siswa kelas 4 atau 5 Sekolah Dasar tidak akan bisa mengikuti pelajaran matematika dengan baik ketika kemampuan dasar tersebut tidak dia kuasai. Dia tidak bisa mengerjakan operasi hitung campuran dengan baik, manakala dia tidak hafal perkalian dasar.

Dalam survey yang peneliti lakukan di MI Matholiul Huda Kelas 3 B, peneliti mendapati hasil belajar matematika pada Standar Kompetensi (SK) 1 -Melakukan Operasi hitung bilangan sampai tiga angka- Kompetensi Dasar 1.3 -Melakukan Perkalian yang hasilnya bilangan tiga angka dan pembagian bilangan tiga angka, hasil belajar siswa sangat rendah. Dari 24 siswa 20,8% dinyatakan tuntas belajar dan sisanya 79,2 % belum tuntas belajar , alias mendapat nilai di bawah KKM.

Permasalahan rendahnya hasil belajar siswa pada SK /KD ini tentu saja perlu dicarikan penyelesaian, sehingga hasil belajar mereka bisa meningkat sampai pada angka KKM yang telah ditetapkan. Dari seperangkat observasi yang peneliti lakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa akar masalah dari hal ini adalah rendahnya kemampuan hitung perkalian dasar yang dimiliki oleh peserta didik.

Berangkat dari permasalahan tersebut, peneliti bertekad memperbaiki masalah ini dengan cara meningkatkan kemampuan hitung perkalian dasar peserta didik. Satu cara yang dipilih untuk memompa kemampuan hitung perkalian dasar siswa adalah dengan Permainan

Lempas Karet gelang. Pendekatan permainan ini dipilih karena biasanya anak didik akan senang mengikuti pembelajaran yang pendekatannya adalah permainan. Menurut Arief S. Sadiman dkk (dalam Pertiwi R. 2015) kelebihan permainan dalam pembelajaran adalah bahwa permainan bersifat luwes, menyenangkan dan menjadikan siswa lebih aktif mengikuti pembelajaran. Selain itu bermain atau mainan yang dinikmati anak akan bisa digunakan untuk mengembangkan pengetahuan anak tersebut. (Tedjasaputra, M. S. (2001)

Permainan dengan karet gelang memang banyak sekali, namun kebanyakan dari permainan tersebut adalah untuk pembelajaran olahraga, seperti lompat tali. Permainan karet gelang ini sengaja penulis pilih sebagai solusi terhadap masalah ini karena permainan tersebut sedang banyak digemari oleh siswa siswa di sekitar lingkungan sekolah. Permainan klasik yang telah ada sejak zaman dahulu namun pada saat penulis adakan penelitian ini permainan karet gelang tersebut kembali marak dimainkan oleh siswa siswi. Pada penelitian ini permainan lempas karet gelang dimodifikasi sedemikian rupa sehingga bisa dipakai untuk meningkatkan kemampuan hitung perkalian dasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas. Obyek penelitian adalah siswa siswi MI Matholiul Huda Kedungwaru Kidul, Kecamatan Karanganyar Kabupaten Demak kelas 3 B semester gasal tahun pelajaran 2018- 2019 dengan jumlah siswa 24 orang. Penelitian dilakukan dalam 2 siklus, yang masing masing siklus terdiri dari 2 kali pertemuan. Penelitian berlangsung dari bulan September sampai dengan Oktober 2018 .

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan observasi. Instrumen dalam penelitian ini adalah soal tes, lembar observasi, dan catatan lapangan. Soal tes digunakan untuk mengetahui kemampuan berhitung siswa, sedangkan lembar observasi dan catatan lapangan digunakan untuk mengetahui aktivitas pembelajaran matematika dengan permainan lempas karet gelang. Analisis data tes dan observasi dalam penelitian ini dilakukan secara deskriptif kuantitatif. Hasil tes belajar dan observasi siswa yang diperoleh pada akhir siklus dihitung kemudian dipersentase dan dihitung skor rata-rata kelasnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

a. Kondisi Pra siklus

Berdasarkan hasil evaluasi formatif pada siswa kelas III pada pembelajaran Matematika pada Standar Kompetensi (SK) 1 - Melakukan Operasi hitung bilangan sampai tiga angka- Kompetensi Dasar 1.3 - Melakukan perkalian yang hasilnya bilangan tiga angka dan pembagian bilangan tiga angka- terdapat banyak siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM yang ditetapkan sekolah. KKM untuk kelas III yaitu 6.5. Hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut ini

Tabel 1. Nilai Ulangan Formatif Matematika Pra Siklus

NILAI	JUMLAH	PERSENTASE
Di atas KKM (≥ 65)	5 anak	79.17 %
Di bawah KKM (< 65)	19 anak	20.83 %
Nilai tertinggi	80	
Nilai terendah	15	
Rata-rata kelas	45,2	

Soal dari ulangan formatif yang nilainya dideskripsikan pada tabel di atas adalah perkalian bilangan 2 angka dengan bilangan satu angka. Karena peneliti mempunyai dugaan awal bahwa kebanyakan peserta didik tidak menguasai (hafal) perkalian dasar (perkalian angka 1 sd 10) maka pada fase pra siklus ini peneliti mengadakan test perkalian dasar, yang dibatasi dengan waktu. Dalam test ini peserta didik betul-betul dikondisikan untuk tidak melihat catatan atau melihat hasil pekerjaan temannya, sehingga hasilnya bisa sebagai tolok ukur kemampuan hafalan perkalian dasar mereka. Soal dibuat dalam 4 paket (untuk menghindari kecurangan peserta didik dengan melihat hasil pekerjaan teman di sampingnya), masing masing paket terdiri dari 25 dan waktu yang disediakan adalah 12.5 menit.

b. Siklus Pertama

Siklus I dilaksanakan sebagai perbaikan dari kegiatan pembelajaran pra siklus. Siklus I ini dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan. Pada pertemuan pertama siswa diperkenalkan dengan permainan lempar karet gelang. Permainan yang dimainkan dalam pertemuan ini adalah permainan lempar karet gelang level 1 dan 2. Setelah semua peraturan disampaikan dan dipahami peserta didik, maka mereka dibagi menjadi 4 kelompok, masing masing kelompok terdiri dari 6 Siswa. Mereka kemudian dipersilahkan untuk bermain di bawah pengawasan guru. Kegiatan tersebut ditutup dengan kompetisi antar 4 kelompok siswa tadi dengan model “Cepat Tepat/Cerdas Cermat hitung Perkalian Dasar”

Di akhir pembelajaran pada pertemuan pertama siklus pertama ini kepada siswa dipesankan untuk memainkan permainan ini di rumah, dengan bentuk dan tata cara permainan seperti yang telah disampaikan oleh guru. Tujuannya adalah agar mereka bisa lebih cepat menghafalkan hitung perkalian dasar.

Pada pertemuan kedua, peserta didik kembali diajak untuk memainkan permainan lempar karet gelang. Setelah kegiatan pembuka, mereka diajak menyanyikan lagu Perkalian Tujuh. Kemudian siswa diberikan pertanyaan lesan secara acak tentang hitung perkalian dasar. Fokus pada pertemuan kedua ini adalah permainan lempar Karet gelang level 3, Level 4, serta ulangan formatif.

Materi yang diujikan ada 2 macam, yang pertama adalah soal ulangan formatif perkalian 2 angka dengan 1 angka, dan yang kedua adalah hitung perkalian dasar yang soalnya sama dengan soal pada fase pra siklus, yakni soal terdiri dari 25 butir dalam waktu 12.5 menit.

Hasil tes formatif pada siklus pertama dapat digambarkan secara singkat sebagai tabel berikut :

Tabel 2. Nilai Ulangan Formatif Matematika Pada Siklus Pertama

NILAI	JUMLAH	PERSENTASE
Di atas KKM (≥ 65)	13 anak	54,17 %
Di bawah KKM (< 65)	11 anak	45,83 %
Nilai tertinggi	90	
Nilai terendah	40	
Rata-rata kelas	62.83	

c. Siklus kedua

Siklus kedua dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan yaitu pertemuan pertama, Hari Selasa tanggal 25 September 2018 dan hari sabtu tanggal 29 September 2018.

Pada pertemuan pertama, setelah kegiatan pembuka pelajaran siswa diterangkan kembali cara mengalikan bilangan 2 angka dengan bilangan satu angka, kemudian dilanjutkan dengan soal-soal lesan hitung perkalian dasar secara acak. Siswa kemudian diberikan

kesempatan untuk bermain karet gelang level 4, yakni bermain lempar karet ke dalam kotak angka, dan bagi yang bisa memasukkan akan mendapat hadiah karet sebanyak karet yang dilempar dikalikan dengan kotak angka yang bisa dimasuki. Namun hadiah tersebut menjadi batal diberikan apabila pelempar tidak hafal hasil kali dari karet yang dilempar dengan angka yang dimasuki. Di akhir pertemuan, selain guru memberikan PR, juga memesankan agar permainan ini dilakukan di rumah.

Pada pertemuan kedua guru mengulang kembali cara mengalikan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka dan membagi kelas menjadi 4 kelompok untuk berkompetisi menebak hasil perkalian dengan cara cepat tepat. Kelompok yang menebak paling cepat akan mendapat nilai seratus, jika jawaban benar dan minus seratus jika jawaban salah.

Di akhir pertemuan kedua kembali disediakan 2 macam soal test. Yang pertama test hitung perkalian dasar sejumlah 25 soal yang harus diselesaikan dalam 12.5 menit dan soal kedua 10 soal yang berupa perkalian bilangan 2 angka dikalikan dengan bilangan 1 angka.

Hasilnya tergambar pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Nilai Ulangan Formatif Matematika Pada Siklus Kedua

NILAI	JUMLAH	PERSENTASE
Di atas KKM (≥ 65)	22 anak	91,67 %
Di bawah KKM (< 65)	2 anak	8,33 %
Nilai tertinggi	100	
Nilai terendah	40	
Rata-rata kelas	76,67	

Pembahasan

Pada siklus yang pertama pertemuan pertama permainan lempar karet yang dimainkan adalah level 1 dan level 2. Sedangkan pada pertemuan kedua siswa diperkenalkan dengan level ketiga dan keempat. Ketentuan permainan pada level 1 ini adalah:

1. 1 kelompok dimainkan oleh kira-kira 5 orang, bisa kurang bisa lebih.
2. 1 orang menjadi Bandar, dan 4 orang lainnya menjadi pelempar karet.



Gambar 1: Siswa melempar karet gelang

3. 4 orang pelempar, melemparkan karet gelang ke papan persegi dengan jarak kurang lebih 5-6 meter. Papan tersebut telah dibagi menjadi 9 petak berisi angka 1 sampai dengan 9. Bila tidak ada papan maka bisa memakai ubin yang ditulis dengan spidol. Seperti pada gambar 1.



Gambar 2 : Lantai Keramik Pengganti Papan.

4. Jika karet masuk ke dalam persegi dengan angka 4 maka dia akan mendapat hadiah 4 karet gelang, jika masuk ke dalam persegi dengan angka 5 maka akan mendapatkan hadiah 5 karet.
5. Jika karet jatuh di luar kotak, atau jatuh pada garis maka karet akan menjadi milik Bandar.
6. Pelempar yang dua kali mendapat kali mendapat hadiah karet berganti posisi menjadi bandar.

Ketentuan pada level 2 pada intinya sama dengan level pertama, hanya saja karet yang dilempar dalam sekali lemparan bisa 2, 3, 4,5. Misalkan seorang anak melempar 4 karet dan masuk ke kotak persegi 5, maka dia akan dibayar dengan 4×5 atau 20 karet.

Anak yang memegang peran sebagai Bandar harus hafal perkalian atau bila tidak hafal harus memegang catatan perkalian, sehingga bisa membayar dengan benar. Anak yang melempar karet juga harus hafal perkalian, namun jika dia belum tahu hasil kali dari jumlah karet yang dilempar dengan angka yang tempat jatuhnya karet maka inilah yang menjadi permulaan dia belajar dan menghafal. Dia bisa melihat ke papan perkalian yang sengaja disediakan namun pada jarak yang agak jauh, sehingga dia harus jalan/berlari ke tempat tersebut untuk melihatnya. Setelah dia melihat hasil perkalian dari karet yang dia lempar dengan angka tempat jatuhnya karet maka dia berjalan/berlari sambil mengingat angka tersebut. Dalam kasus di atas dimana 4 karet masuk ke angka 5 maka si anak pelempar akan berjalan/berlari sambil terus melafalkan “empat kali lima sama dengan dua puluh, empat kali lima sama dengan dua puluh, empat kali lima sama dengan dua puluh”. Demikian seterusnya hingga dia banyak menghafal perkalian.

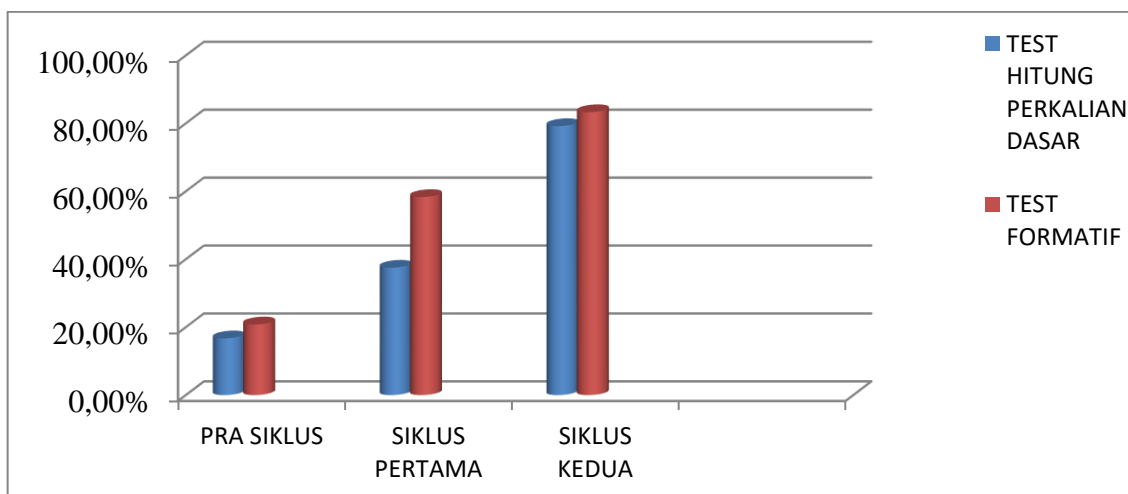
Selanjutnya adalah level ketiga yang hakekat dan caranya adalah sama dengan level kedua, perbedaannya adalah pada karet yang dilempat berkisar antara 6 sampai 9 karet, Tujuannya adalah memperkenalkan dan mengingat-ingat perkalian 6 sampai dengan 9.

Level tertinggi adalah level keempat ini dimainkan ketika anak sudah hafal perkalian dengan tanpa melihat. Misalkan seorang anak melempar 6 karet dalam sekali lempar dan masuk di angka 9, maka dia harus hafal 6×9 itu berapa. Jika tidak hafal dia harus menghitung dulu tanpa melihat catatan. Bila tidak bisa maka hadiah karet sejumlah perkalian 6×9 tidak bisa diberikan oleh Bandar.

Dan hal yang menjadi catatan di sini adalah bahwa permainan tidak ada unsur taruhan, karena pembayaran yang dilakukan hanyalah dengan karet gelang. Karet gelang tersebut dibagikan oleh guru di awal permainan dan dikumpulkan kembali di akhir pembelajaran.

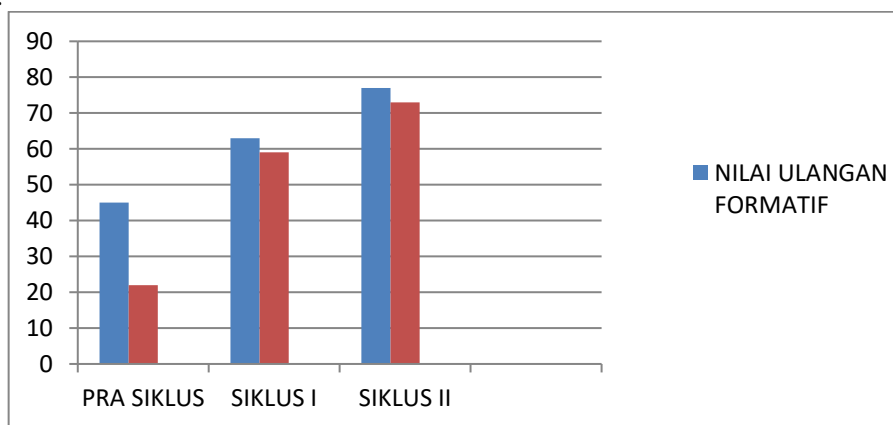
Permainan ini diharapkan tidak hanya dimainkan siswa di jam pelajaran di sekolah namun juga dimainkan oleh anak-anak di waktu bermain mereka ketika mereka tidak pada jam sekolah sebagai sebuah tren mainan sedang digemari.

Dengan permainan tersebut suasana pembelajaran menjadi lebih hidup dan semangat belajar siswa lebih meningkat dengan ditandai dari hasil belajar mereka yang menjadi lebih baik. Adapun perbandingan ketuntasan belajar dari ketiga tahap tersebut tergambar pada diagram berikut ini:



Gambar 3. Ketuntasan Belajar Siswa

Ada peningkatan kemampuan menguasai hitung perkalian dasar dibuktikan dengan angka ketuntasan yang meningkat, dari masa pra siklus, siklus pertama hingga siklus kedua, serta sebaran nilai yang bergerak ke arah nilai yang lebih tinggi. Selain itu peningkatan kemampuan perkalian siswa dibuktikan dengan adanya peningkatan nilai rata-rata kelas pada tes sumatif.



Gambar 4. Nilai Rata-Rata Kelas

Dalam penelitian sebelumnya Kahari K. (2018) menyatakan bahwa permainan lempar karet gelang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam hal perkalian. Penelitian dengan media pembelajaran karet gelang yang lain dalam (Edo, S. I., Tanghamap, K., & Tasik, W. F. : 2015) menjelaskan bahwa permainan karet gelang dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan sangat dinikmati oleh anak didik.

Hartatik dan Rahayu (2018) menyatakan bahwa permainan tradisional, termasuk permainan lempar karet gelang dapat menjadi suatu model pembelajaran yang inovatif untuk

meningkatkan kemampuan memahami konsep matematika. Sementara itu menurut Istikomah (2020) bahwa media Geoboard dan karet gelang dapat dijadikan sebagai suatu inovasi dalam pembelajaran matematika dan telah terbukti dapat meningkatkan minat belajar siswa. Hal senada juga dikemukakan oleh Mujiono (2011) bahwa pembelajaran dengan media karet gelang bisa mengurangi ketegangan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika serta menimbulkan minat dan motivasi yang tinggi untuk belajar matematika.

Dari beberapa penelitian sejenis yang pernah dilakukan bisa disimpulkan bahwa karet gelang merupakan media pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa mengenai konsep matematika, serta pembelajaran dengan permainan ini meningkatkan motivasi dan minat siswa untuk belajar matematika. Adapun dalam penelitian ini permainan karet gelang bisa dikatakan berhasil meningkatkan hasil belajar siswa dilihat dari diagram ketuntasan belajar siswa serta nilai rata rata kelas.

KESIMPULAN

Mencermati hasil belajar siswa pada masa Pras Siklus, Siklus Pertama dan Siklus Kedua maka kami melihat ada grafik naik hasil belajar siswa, baik dilihat dari test formatif maupun test hitung perkalian dasar. Setelah menyelesaikan pembelajaran pada siklus kedua hampir semua siswa sudah hafal hitung perkalian dasar, dan berangkat dari hal inilah mereka bisa mengerjakan test formatif pada siklus kedua dengan hasil yang baik, jauh lebih tinggi hasilnya dibandingkan dengan masa pra siklus dimana mereka belum diperkenalkan dengan Permainan Lempar Karet gelang yang telah dimodifikasi.

Dari semua hal tersebut ada tiga kesimpulan penting yang kami tuliskan di sini:

1. Permainan Lempar Karet gelang yang telah dimodifikasi bisa meningkatkan kemampuan hitung perkalian dasar siswa, intensitas permainan yang tinggi menjadikan mereka hafal perkalian dasar, yakni perkalian bilangan 1 sd 10.
2. Meningkatnya penguasaan hitung perkalian dasar akan membawa peningkatan pada kemampuan dalam menyelesaikan perkalian dengan bilangan yang lebih besar.
3. Kemampuan menguasai hitung perkalian dasar menjadi syarat mutlak untuk bisa menghitung perkalian di level selanjutnya (misalnya perkalian bilangan dua angka dengan bilangan 2 angka)

DAFTAR PUSTAKA

- Andayani, M., & Amir, Z. (2019). Membangun self-confidence siswa melalui pembelajaran matematika. *Desimal: Jurnal Matematika*, 2(2), 147-153.
- Edo, S. I., Tanghamap, K., & Tasik, W. F. (2015). Model pembelajaran penjumlahan dan pengurangan bilangan melalui pendekatan pmri konteks permainan karet gelang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 99-123.
- Hartatik, S., & Rahayu, D. W. (2018). Inovasi Model Pembelajaran Melalui Permainan Tradisional “Lempar Karet” Untuk Mengajarkan Konsep Perkalian Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Education and Human Development Journal*, 3(2).
- Istikomah, I. (2020). PEMANFAATAN GEOBOARD DAN KARET GELANG UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA PADA BANGUN DATAR. *Prismatika: Jurnal Pendidikan dan Riset Matematika*, 2(2), 55-62.
- Kahari, K. (2018). PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA TENTANG PERKALIAN MELALUI PERMAINAN LEMPAR KARET GELANG PADA SISWA KELAS III. *Jurnal Ilmiah Didaktika PGRI*, 4(1), 75-83.
- MUJIONO, M. (2011). *PENGGUNAAN MEDIA GELANG KARET UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PERKALIAN DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA SISWA KELAS 2 SDN BURENGAN 3*

- KECAMATAN PESANTREN KOTA KEDIRI* (Doctoral dissertation, University of Muhammadiyah Malang). <https://eprints.umm.ac.id/31051/1/jiptummpp-gdl-s1-2011-mohmujiono-23273-PENDAHUL-N.pdf>
- Pertiwi, R. (2015). Penerapan pembelajaran aktif metode permainan bingo untuk meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa kelas III SDN Tunas Mekar <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/28799/1/RESTU%20PERTIWI-FITK.pdf>
- Rosmala, A. (2021). *Model-model pembelajaran matematika*. Bumi Aksara.
- Siregar, N. R. (2017). Persepsi siswa pada pelajaran matematika: studi pendahuluan pada siswa yang menyenangi game. *Prosiding Temu Ilmiah Nasional X Ikatan Psikologi Perkembangan Indonesia, 1*.
- TEDJASAPUTRA, Mayke S. *Bermain, mainan dan permainan*. Grasindo, 2001. https://books.google.co.id/books/about/Bermain_mainan_dan_permainan.html?id=6rk4jujVmFsC&redir_esc=y