

MENINGKATKAN KEMAMPUAN OPERASI HITUNG PERKALIAN DENGAN MENGGUNAKAN PERAGA TULANG NAPIER” PADA SISWA KELAS V SD NEGERI 2 ALAFAN KABUPATEN SIMEULUE

Sul Ikhwan^{1*}, Eka Setiawati²

¹ Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Terbuka.

² Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Setia Budi

Email : wanbotot.a8@gmail.com, echasetia14@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan prestasi dan pemahaman siswa tentang materi operasi hitung perkalian pada siswa kelas V SD Negeri 2 Alafan. Waktu yang digunakan dalam penelitian ini selama tiga tahap dimulai dari Siklus I sampai Siklus III. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 2 Alafan Kecamatan Alafan Kabupaten Simeulue yang berjumlah 24 orang. Dalam pengumpulan data, metode yang dipergunakan sebagai metode pokok adalah observasi, test dan dokumentasi. Metode Obsevasi digunakan untuk mendapatkan siswa mana yang perlu mendapatkan bimbingan dalam pembelajaran Matematika operasi hitung perkalian pada penggunaan alat peraga tulang napier. Metode test digunakan untuk memperoleh data mengenai prestasi belajar Matematika siswa kelas V SD Negeri 2 Alafan. Sedangkan metode dokumentasi digunakan Untuk melengkapi facts penelitian serta membantu dalam menarik kesimpulan pada penelitian ini.

Kata Kunci : Operasi Hitung, Perkalian, Tulang Napier

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik supaya mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya. Dengan demikian peserta didik akan memahami perubahan dalam dirinya yang memungkinkan untuk menerapkan dalam kehidupan bermasyarakat. Kualitas suatu masyarakat atau bangsa ditentukan oleh factor Pendidikan. Oleh karena itu, perlu adanya pembaharuan Pendidikan yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas Pendidikan.

Model merupakan salah satu cara yang dipergunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam hal kegiatan belajar mengajar metode oleh yang diperlukan oleh guru, dan penggunaannya pun bervariasi sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Mata pelajaran Matematika di sekolah merupakan salah satunya pelajaran pokok, yang menjadi salah satu pelajaran mulai tahun ajaran 2009/2010 di masukkan dalam Ujian Akhir Sekolah Berbasis Nasional (UASBN). Dan atas perubahan Kemanterian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) sudah Menerapkan kebijakan Asisten Kompetensi Minimum dan Survei Karakter mulai tahun 2021 sebagai pengganti (UN) 2020 dengan judul Konsep Baru UN dan USBN Versi "Merdeka Belajar" Mendikbud Makarim" (sumber penulis: Yohanes Enggar Harususilo). Tetapi Sampai pada zaman ini masih ada siswa yang kurang minat terhadap pelajaran Matematika dan prestasi belajar pun belum menunjukkan hasil yang diharapkan.

Sebagaimana hasil observasi yang dilakukan Peneliti. Siswa-siswi SD mulai mengenal operasi hitung perkalian ketika berada di kelas II bagi yang cerdas dan di kelas III bagi siswa yang befikirnya lambat harusnya mereka sudah mengenal dan tahu konsep dasar ketika masih duduk pada kelas rendah, dan sudah bisa memahami Pelajaran Matematika yang lain ketika dikelas yang tinggi yaitu kelas IV, V, VI.

SD Negeri 2 Alafan merupakan salah satu sekolah yang terletak di Desa Lubuk Baik, Kecamatan Alafan, Kabupaten Simeulue. Berdasarkan hasil observasi awal di Sekolah SD Negeri 2 Alafan, Kecamatan Alafan, Kabupaten Simeulue, bahwa dalam siswa kelas tinggi masih banyak yang belum tahu dasar perkalian dua dan perkalian tiga mereka masih sulit ketika ulangan akhir pembelajaran matematika, pada topik operasi hitung perkalian di kelas VI SD Negeri 2 Alafan menunjukkan hasil yang masih kurang maksimal. Dengan demikian Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk Standar Kompetensi 1, 2 dan 3 belum tercapai karena nilai beberapa siswa masih minimal. Permasalahan yang sering terjadi adalah siswa dalam keadaan terpaksa belajar dan menghafal secara rutinitas yang telah di berikan oleh guru di sekolah, sehingga siswa-siswi untuk mengemukakan pendapat tidak berani secara kreatif dan mandiri.

Selain itu, penerapan pelajaran matematika masi ada yang menggunakan cara lama seperti menghafal sehingga dalam proses belajar siswa jadi bosan sendiri dan tidak membuahkan hasil yang memuaskan. Waktu yang digunakan pun sangat lama akhirnya semua soal tidak terjawab dengan benar.

Pelajaran Matematika pada operasi hitung perkalian diberikan kepada siswa kelas VI SD pada semester dua (I) tahun pelajaran 2023/2024, dalam membenahi berpikir siswa yang kritis, kereaktif serta mampu bekerja sama. Tujuan tersebut diperlukan agar siswa dapat memperoleh dan memanfaatkan informasi untuk perkembangan kemampuan pada keadaan yang ingin berubah. Untuk menguasai mata pelajaran matematika secara maksimal, diperlukan pengetahuan konsep dan prosedur secara benar.

Pada mata pelajaran matematika yang diupayakan guru kelas belum menunjukkan sebagai suatu proses peningkatan pengetahuan konsep siswa. Proses pembelajaran masih sebatas sebagai proses pandangan dan cenderung bertumpu pada kepentingan guru dan bukan pada kebutuhan siswa. Keadaan ini didukung hasil pengamatan peneliti pada semester ganjil tahun sebelumnya, yaitu adanya kecenderungan guru dalam memilih dan menggunakan cara mengajar dengan pemikiran dalam-dalam secara teori dan tidak menggunakan praktik yang akibatnya kegiatan mengajar kurang memikat, kurang menantang, dan sulit mencapai target prestasi yang ditentukan dalam (KKM).

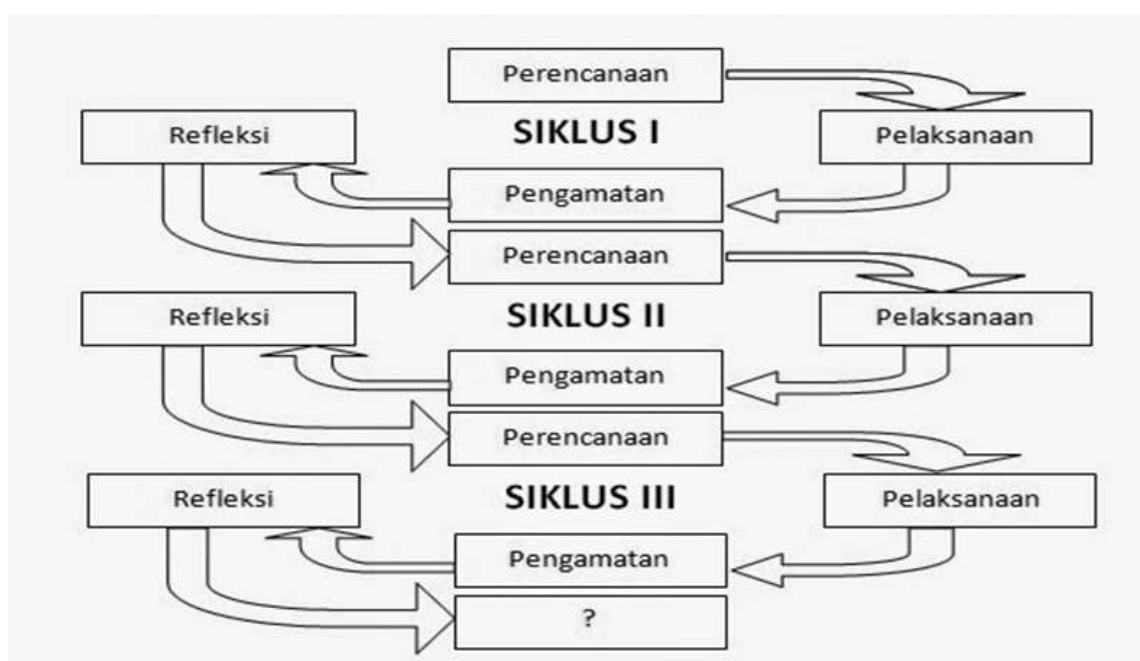
Batang napier atau disebut juga tulang napier adalah alat bantu hitung yang dikenalkan oleh Jhon Napier pada sebuah karya Edinburgh Skotlandia pada tahun 1617. Nama alat peraga tulang napier diambil dari nama orang yang menemukan alat tersebut, yaitu Jhon Napieryang lair di Kastil Merchiston 1550. John adalah matematikawan abad ke 16 yang mengembangkan logaritma dengan tulang atau keping. Menurut Jhon Napier dalam bukunya yang berjudul *Rabdologiae*, Napier menerapkan berhitung dengan memindahkan keping-keping perhitungan pada papan catur dan untuk selanjutnya, keping-keping tersebut dinamakan keping atau tulang napier, dan belakangan alat tersebut lebih dikenal dengan nama Tulang Napier. Selanjutnya, alat peraga tulang napier ini dugunakan sebagai alat pembantu dalam menyelesaikan permasalahan berkaitan dengan operasi perkalian khususnya untuk perkalian dengan bilangan yang besar.

Berdasarkan hal tersebut diatas, peneliti menemukan ketimpangan pengetahuan konsep siswa. Peneliti tertarik untuk meneliti tentang “Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Perkalian Dengan Menggunakan Peraga Tulang Napier” Pada Siswa Kelas V Sd Negeri 2 Alafan Kabupaten Simeulue”

METODE PENELITIAN

Adapun Teknik yang digunakan dalam penelitian ini PTK merupakan ikhtiar yang dilakukan peneliti, dalam hal ini guru dapat meneliti didalam kelas ajarnya sendiri agar dapat melihat persoalan didalam kelas. PTK dilakukan dalam 3 siklus yaitu siklus I, II dan siklus-III. Pada tiap siklus dilakukan empat kegiatan, perencanaan, pelaksanaan, pengamatan/observasi dan refleksi. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VI SD Negeri 2 Alafan 24 siswa-siswi.

Adapun model siklus rancangan penelitian tindakan kelas menurut Kurt Lewin, adalah sebagai berikut:



Teknik pengumpulan data diperoleh melalui observasi, dengan melakukan pengamatan langsung pada kegiatan guru dan siswa selama perbaikan pembelajaran yang akan menjadi bahan analisis kualitatif. Selain itu digunakan juga evaluasi berupa tes terhadap siswa setiap akhir pembelajaran yakni pada akhir pertemuan disetiap siklus. Hasil Tes yang diperoleh siswa inilah sebagai 4 data yang kemudian dianalisis. Teknik analisis yang dipakai adalah analisis kuantitatif yang dilakukan dengan melihat peningkatan kemampuan siswa kelas VI SD Negeri 2 Alafan selama penerapan model diskusi dan tanya jawab, kemudian dibandingkan dengan kemampuan siswa-siswi sebelum dilakukan tindakan perbaikan atau persiklus. Kemampuan belajar dikatakan meningkat jika hasil tes evaluasi yang diperoleh setelah penerapan Model diskusi dan tanya jawab mengalami peningkatan.

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 2 Alafan Desa Lubuk Baik, Kecamatan Alafan, Kabupaten Simeulue. Proses penelitian langsung pada tanggal, 06, 13, 20 November 2023. Dilaksanakan pada TA 2023/2024.

Subjek penelitian ini adalah siswa VI SD Negeri 2 Alafan dengan jumlah 24 Siswa TA Semester Ganjil 2023/2024.

TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Pengamatan atau **Observasi** adalah proses pengambilan data dalam penelitian ketika peneliti atau pengamat melihat situasi penelitian. Lembaran observasi bertujuan untuk melihat keadaan guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Dalam penelitian ini lembaran observasi yang digunakan adalah lembaran observasi guru dan observasi siswa

Tes adalah sejumlah soal yang diberikan kepada siswa yang berkaitan dengan materi yang telah diajarkan. Tes digunakan untuk mengukur pencapaian hasil belajar siswa pada tema berbagai pekerjaan setelah menggunakan Peraga Tulang Napier dalam proses pembelajaran. Tes awal merupakan tes yang diberikan kepada siswa sebelum memulai pembelajaran berbagai tema pekerjaan. Tes awal bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal yang dimiliki siswa sebelum adanya tindakan yang diterapkan oleh peneliti. Tes akhir dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui apakah materi yang diajarkan dapat dikuasai dengan baik. Tes yang diberikan kepada siswa setelah berlangsungnya proses pembelajaran setelah menggunakan Peraga Tulang Napier . Bertujuan untuk melihat perbedaan atau peningkatan hasil yang telah diperoleh setelah adanya sebuah tindakan.

PENGUMPULAN DATA

Instrumen penelitian merupakan salah satu perangkat yang digunakan untuk mencari data dalam suatu penelitian. Untuk mempermudah dalam pengumpulan data maka dalam penelitian ini peneliti menggunakan instrumen penelitian. Penelitian ini dasarnya adalah melakukan pengukuran terhadap fenomena-fenomena sosial, maka dalam penelitian ini harus ada alat yang tepat. Sebelum terjun lapangan peneliti terlebih dahulu menyiapkan instrumen penelitian.

Tes adalah kegiatan penguji tingkat kemampuan pengetahuan siswa terhadap materi yang akan disampaikan, kegiatan tes dilakukan di dalam kelas, manfaat diadakan tes adalah untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memahami pembelajaran yang telah disampaikan guru. Tujuan tes adalah untuk mengetahui, mengukur dan mendapatkan data tertulis tentang

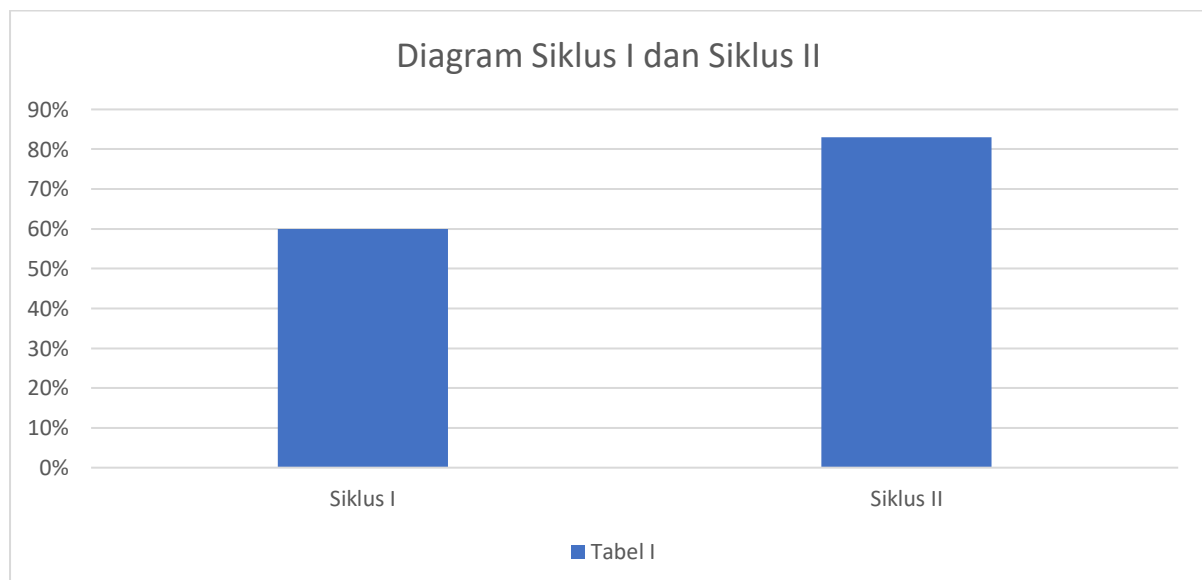
keterampilan, soal tes yang digunakan berbentuk tes objektif yang sesuai dengan indikator yang digunakan di RPP. Post test adalah melihat perkembangan siswa diakhir setelah mengikuti pembelajaran. Adapun tes yang dilakukan Peneliti (SI) ada 3 macam yaitu Evaluasi Siklus I, dilanjutkan dengan Tes pada Siklus II dan Siklus III. Masing-masing tes terdiri dari jenis soal essay dengan jumlah 10 soal pada setiap tes.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tanggal 06 November 2023, telah dilakukan ulangan atau tes Siklus I terhadap 24 Siswa-siswi kelas VI SD Negeri 2 Alafan, tes diberikan berbentuk soal essay berjumlah 10 soal yang telah disesuaikan dengan materi menggunakan peraga tulang napier. Dari hasil tes 24 orang siswa-siswi tersebut hanya 14 siswa yang bisa mencapai KKM. Adapun KKM mata pelajaran Matematika adalah 60 % dan 10 siswa lain tidak dapat mencapai KKM.

Tanggal 13 November 2023, pada pelajaran Matematika 2 JP, peneliti telah menyiapkan bahan ajar dan melakukan proses Pembelajaran, Peneliti memberikan Evaluasi berupa soal tes individual sebanyak 10 soal essay diakhir kegiatan untuk mengukur penguasaan siswa pada materi. Hasil dari evaluasi siswa pada Siklus II hanya 20 siswa-siswi yang bisa mencapai KKM atau setara dengan 83 % dan siswa yang lulus.

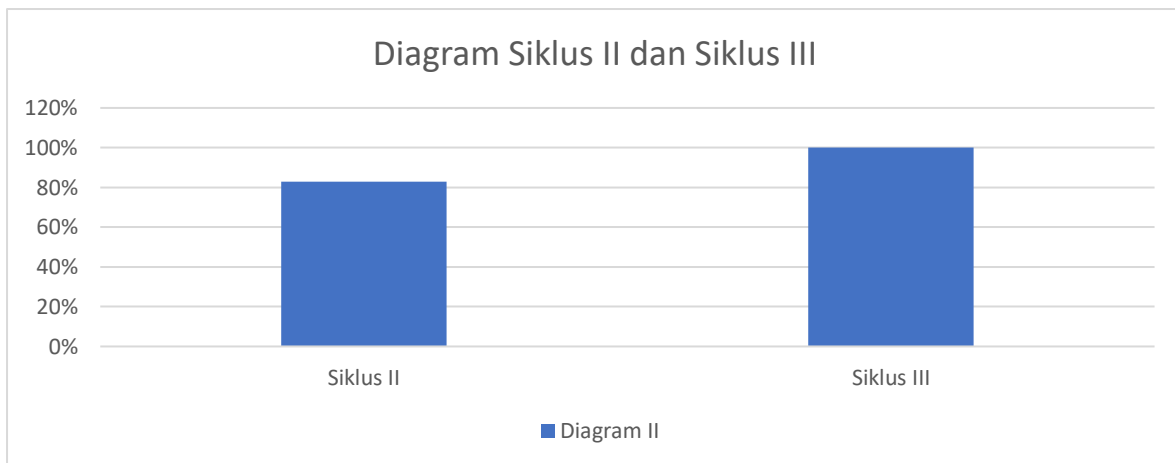
Berikut ini peningkatan hasil belajar siswa pada Siklus I dan II dengan menggunakan Hitung Perkalian Dengan Menggunakan Peraga Tulang Napier disajikan dalam bentuk diagram dibawah ini:



Grafik 1.1: Diagram Perbandingan Hasil Belajar Siswa

Tanggal 20 November 2023 dilakukan perbaikan pembelajaran Siklus III alhamdulillah sudah mencapai hasil sebanyak 100% siswa yang lulus hasil Evaluasi pengerjaan soal dan peraktek sebanyak 24 siswa. Dapat disimpulkan pada data ketuntasan siswa-siswi dalam kegiatan siklus I, II dan siklus III dapat di lihat Tabel 1.1 dibawah ini.

Berikut ini peningkata hasil belajar siswa pada Siklus II dan III dengan menggunakan Hitung Perkalian Dengan Menggunakan Peraga Tulang Napier disajikan dalam bentuk diagram dibawah ini:



Grafik 1.2: Diagram Perbandingan Hasil Belajar Siswa

Tabel 1.1
Kentuntasan Hasil Belajar Siklus I,II dan III

No	JUMLAH SISWA	PERESENTASE	KETERANGAN
1	14 dari 24	60%	Belum Tuntas
2	16 dari 24	83%	Belum Tuntas
3	24 dari 24	100%	Tuntas

Dari tabel diatas setiap siklus mengalami peningkatan. Dengan kata lain pelaksanaan Penelitian yang dilakukan padasiswa terjadi perubahan yang signifikan. Pelaksanaan Penelitian yang dilakukan terhadap siswa SD Negeri 2 Alafan pada mata pelajaran Matematika dangan judul Operasi Hitung Perkalian menggunakan peraga, menunjukkan hasil yang baik.

Pada pembelajaran berikutnya diharapkan hasil akan lebih baik lagi yang diperoleh siswa dalam belajar. Pelaksanaan Penelitian dapat terus ditingkatkan selama proses pembelajaran berlangsung, sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat. Hal ini dapat membantu para Guru untuk terus meningkatkan prestasi siswa melalui Penelitian Tindakan Kelas terhadap mata pelajaran selain matematika yang dirasakan manfaatnya oleh siswa dan Guru.

PEMBAHASAN DARI SETIAP SIKLUS

Bedasarkan hasil diskusi dengan teman sejawat pada pelajaran Matematika mengalami perubahan dan kemajuan signifikan pada siswa dan guru. Hasil ini ditunjukkan dengan meningkatnya hasil pembelajaran siswa dari yang sebelum perbaikan pembelajaran sampai dengan siklus III yang menunjukkan perbedaan yang sangat berarti. Nilai pada setiap siklus dan siklus I adalah 60,37% , pada siklus II 70,29% dan pada siklus III siswa sudah mendapat persentase 80,41%. Dengan demikian mendapat kesimpulan bahwa nilai siswa meningkat dengan meningkatnya penguasaan topik serta motivasi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

Dari hasil refleksi pada perbaikan siklus I, II, dan III dari segi siswa dan guru sudah menunjukkan perbaikan yang dapat dilihat dari hasil temuan. Dari 6 hasil diskusi dengan teman sejawat pada pembelajaran matematika sudah mengalami kemajuan. Hal ini ditunjukkan dengan siswa sudah mampu menjawab soal dan dapat melakukan praktek sendiri dengan benar.

Dari hasil perbaikan pembelajaran dapat dirasakan oleh guru dan siswa, pembelajaran sudah disajikan dengan menarik sehingga rasa ingin tahu siswa terhadap topik pembelajaran dapat meningkat. Guru sudah menggunakan Cara yang tepat dalam pembelajaran. Kesadaran anak dalam proses pembelajaran sudah dirasakan oleh guru, sehingga siswa sudah dapat terlibat bersama-sama dalam proses pembelajaran. Hal ini siswa dapat aktif pada saat proses pembelajaran, dapat meningkatkan motivasi belajar, memahami pembelajaran dengan baik sehingga topik pembelajaran dapat dikuasai, pembelajaran lebih menarik, dan meningkatnya hasil latihan dengan benar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan Hasil Penelitian yang telah dipaparkan selama tiga siklus hasil seluruh pembahasan serta Analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Cara pembelajaran model tulang napier dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.
2. Cara pembelajaran menggunakan peraga tulang napier memiliki Dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa yang ditandai dengan ketuntasan belajar siswa dalam setiap siklus.

Dari hasil pembahasan yang dilakukan rata-rata siswa mengalami peningkatan pada siklus 1 sebanyak 61.90% siswa yang lulus, siklus II hanya 70.00% siswa yang lulus dan siklus III sebanyak 81.42% siswa yang lulus dalam proses pembelajaran.

Dari hasil penelitian yang diperoleh dari uraian sebelumnya agar proses Belajar mengajar matematika lebih efektif dan lebih memberikan hasil yang optimal bagi siswa, maka disampaikan saran sebagai berikut:

1. Untuk melaksanakan cara pembelajaran peraga tulang napier Memerlukan persiapan yang cukup matang, sehingga guru harus mampu menentukan atau memilih topik yang benar-benar bisa dengan meningkatkan pembelajaran kontekstual model pengajaran berbasis 8 Tugas dalam proses belajar mengajar sehingga diperoleh hasil yang optimal.
2. Dalam rangka meningkatkan prestasi belajar siswa, guru hendaknya lebih sering melatih siswa dengan berbagai cara pengajaran, walau Dalam taraf yang sederhana, dimana Siswa nantinya dapat menemukan pengetahuan baru, memperoleh. konsep dan keterampilan sehingga peserta didik berhasil atau mampu menyelesaikan masalah yang dihadapinya.

DAFTAR PUSTAKA

Abd Rohman, dkk. 2022. "Pengertian Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan". Makasar. Jurnal unismuh.ac.id.

Ambia, F. P. (2022). *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Picture and Picture (Studi Eksperimen di kelas III SDN 042 Gambir Kota Bandung, Kecamatan Batununggal)*. Skripsi(S1) thesis, FKIP UNPAS.

Arsyad, R. Bin. 2019. *Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Dengan Menggunakan Model Cooperative Learning Dan Teknik Napier Pada Siswa Kelas Iv B Sd Muhammadiyah 2 Kota Sorong*. Qalam : Jurnal Ilmu Kependidikan. <https://doi.org/10.33506/jq.v5i2.256>

Cartono, dkk. 2017. *Panduan Penulisan Karya Tulis Imiah (KTI)*. Bandung: Perpustakaan Nasional: Katalog dalam Terbitan (KDT).

Nikmatul Husna, <http://nikmatulhusna13.files.wordpress.com/2012/10/anigif2.gif> diakses pada tanggal 20 November 2023,

<https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/mesuisu/article/view/117> diakses pada tanggal 23 November 2023.

Rumiyati. (2021). *Model Talking Stick Sebagai Upaya Peningkan Kreativitas dan Hasil Belajar*. Pekalongan: PT. Nasya Expanding Management.

A Octavia, Silphy. (2020). *Model Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Menteri Pendidikan Nasional.

Mesy, E.S, 2019. *Pengaruh Media Batang Napier Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III Di SDN 53 Talang Alai Kabupaten Seluma*. Skripsi.

Susanto, A. 2019. *Teori Belajar & Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Rawamangun, Jakarta: Prenamedia Group.