

## MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG PERMULAAN ANAK USIA DINI MELALUI MEDIA ABAKUS KELOMPOK B TK PGRI 2 MATARAM

Ni Luh Suarni  
TK PGRI 2 Mataram  
Luhsuarni03@gmail.com

### Abstract

*The goal to be achieved in this study is to improve early childhood numeracy skills through Media Abakus Group B TK PGRI 2 Mataram in the 2021/2022 school year. The subjects of this study were 19 students of group B TK PGRI 2 Mataram, consisting of 8 female students and 11 male students. This research uses action research in two cycles consisting of four stages, namely: design, activity and observation, reflection. From all the action research activities of group B TK PGRI 2 Mataram students, namely being able to understand the ability to count addition and subtraction carried out in three cycles, it can be concluded that the learning outcomes of students in the BTK PGRI 2 Mataram group in the 2021/2022 school year, using the Abakus media can improved by the final result of the study is the average value of the class before the action is 63.79 or classical completeness 52.63%, becoming 69.16 or classical completeness 68.42% in the first cycle, increasing to an average of 72.00 or 78, 95% in the second cycle and increased to a test average of 82.53 or 100% in the third cycle.*

**Keywords:** *Beginning Counting and Abakus Media*

**Abstrak :** Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan berhitung permulaan anak usia dini melalui Media Abakus Kelompok B TK PGRI 2 Mataram tahun pelajaran 2021/2022. Subjek penelitian ini adalah siswa kelompok B TK PGRI 2 Mataram yang berjumlah 19 orang, terdiri dari 8 siswa perempuan dan siswa laki-laki 11 orang. Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan (action research) sebanyak dua siklus terdiri dari empat tahap yaitu: rancangan, kegiatan dan pengamatan, refleksi. Dari seluruh kegiatan pelaksanaan penelitian tindakan peserta didik kelompok B TK PGRI 2 Mataram yaitu mampu memahami kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan yang dilaksanakan dalam tiga siklus dapat disimpulkan bahwa hasil belajar peserta didik kelompok BTK PGRI 2 Mataram tahun pelajaran 2021/2022, dengan menggunakan media Abakus dapat ditingkatkan dengan hasil akhir penelitian adalah nilai rata-rata kelas sebelum tindakan 63,79 atau ketuntasan klasikal 52,63%, menjadi 69,16 atau ketuntasan klasikal 68,42% pada siklus I, meningkat menjadi rata-rata 72,00 atau 78,95% pada siklus II dan mengalami peningkatan menjadi rata-rata tes 82,53 atau 100% pada siklus III.

**Kata Kunci:** Berhitung Permulaan dan Media Abakus

## PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peranan penting dalam kehidupan berbangsa dan bernegara. Hal ini terdapat dalam Undang-Undang RI No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menjelaskan bahwa, pendidikan adalah usaha dasar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya memiliki spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pasal 28 menyatakan bahwa pendidikan anak usia dini dapat diselenggarakan melalui jalur pendidikan formal (Taman Kanak-kanak, Raudatul Athfal, atau bentuk lain yang sederajat), jalur pendidikan non formal (Kelompok Bermain, Taman Penitipan Anak atau bentuk lain yang sederajat) dan jalur pendidikan informal yang berbentuk pendidikan keluarga atau pendidikan yang diselenggarakan oleh lingkungan.

Salah satu bidang pengembangan keterampilan yang dilakukan di TK adalah aspek pengembangan kognitif. Pada aspek pengembangan kognitif ini, salah satu kemampuan yang dikembangkan adalah kemampuan berhitung. Kemampuan berhitung perlu dikembangkan agar mampu mengembangkan kemampuan anak di masa awal perkembangannya seperti kemampuan mempelajari dunia mereka atau kemampuan melihat, membedakan, meramalkan, memisahkan dan mengenal konsep angka. Selain itu juga mampu meningkatkan kemampuan anak dalam memecahkan masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari dan memahami fenomena alam atau perubahan lingkungan di sekitarnya (Sujiono, 2008:11).

Kemampuan berhitung merupakan salah satu tugas perkembangan pada anak usia dini yang diharapkan dapat berkembang secara wajar. Kemampuan berhitung termasuk dalam pengembangan bidang kognitif yang bertujuan menumbuh kembangkan pola berfikir matematika sehingga anak dapat memiliki potensi untuk berkembang secara wajar. Potensi ini merupakan modal dalam pengembangan anak pada tahap-tahap selanjutnya.

Howard Gardner (dalam Suparlan 2005:13) menjelaskan bahwa kemampuan berhitung bilangan sangat penting karena berkenaan dengan pemahaman terhadap angka-angka dan symbol-simbol matematika yang berhubungan dengan kecerdasan ganda (*Multiflue Intelegenicial*). Semakin baik anak menerima stimulus tentang kemampuan berhitung

semakin meningkat pula kecerdasannya dibidang *mathematic*. Dengan kata lain jika sejak usia dini anak mulai dikenalkan tentang materi berhitung bilangan maka semakin baik pula anak mengembangkan kecerdasan.

Dalam upaya meningkatkan kemampuan berhitung bilangan bagi anak usia dini, peran guru sangat diharapkan. Tugas profesional guru disamping merencanakan dan melaksanakan proses pembelajaran yang diharapkan mampu mengembangkan strategi dan penggunaan media yang dapat dimaikan anak dalam mengasah kemampuan berhitung dengan baik sesuai dengan perkembangannya.

Kegiatan belajar mengajar di Taman Kanak Kanak (TK) saat ini merupakan suatu hal yang mutlak diperlukan dalam pengembangan kemampuan dasar, meliputi bidang motorik, kognitif, bahasa, sosial emosional, seni serta nilai-nilai agama. Pada dasarnya bidang pengembangan kognitif berfungsi untuk mengembangkan kecerdasan anak yang dikenal dengan *Logiko mathematis*. Menurut Gardner (dalam Suyanto, 2005;55) bahwa “Kecerdasan *Logiko mathematis* adalah kemampuan seseorang menggunakan logika matematika meliputi kemampuan menggunakan bilangan, operasi bilangan dan logika matematika”. Pada mulanya anak tidak tahu tentang bilangan, angka dan operasi bilangan, namun secara bertahap sesuai perkembangannya, anak mulai belajar membilang, mengenal angka dan berhitung. Dengan pembelajaran berhitung yang diperkenalkan sejak dini diharapkan dapat membantu anak dalam memecahkan masalah terutama pengenalan pengurangan 1-10 dengan tidak melupakan prinsip pembelajaran di TK yaitu belajar sambil bermain serta bermain seraya belajar. Menurut Vygotski (dalam Montolalu, dkk 2001:1.13) bahwa “kemampuan intelektual anak sebagian besar dikembangkan dalam kegiatan bermain”. Dengan demikian bermain sangat penting dilakukan dalam pembelajaran dengan tujuan untuk memudahkan anak dalam mengikuti pembelajaran matematika serta melatih anak berfikir logis dan dapat membuahkan hasil yang diharapkan. Lebih lanjut dipertegas oleh Johan Huizinga (dalam Lutan, dkk 2003:2) bahwa “Bermain merupakan kegiatan yang dilakukan secara bebas dan suka rela sehingga sesuatu yang diajarkan diwaktu bermain dapat mudah ditangkap dan dapat melekat pada ingatannya.

Berhitung merupakan dasar dari ilmu pengetahuan yang lain khususnya bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Berhitung bukanlah suatu bidang studi yang sulit dipelajari asalkan strategi penyampaianya tepat dan sesuai dengan tingkat

kemampuan yang mempelajarinya. Praktiknya belajar berhitung diperlukan alat bantu atau alat peraga pembelajaran yang berfungsi untuk memudahkan anak untuk belajar, tetapi kenyataannya rata-rata pendidik belum menggunakan alat peraga yang menarik untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak. Proses berhitung sederhana sampai yang rumit pasti akan melibatkan angka dan bilangan. Penggunaan angka dan bilangan sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari, misalnya menghitung pensil, buku atau benda-benda disekitarnya.

Dalam pedoman pembelajaran permainan berhitung permulaan di Taman Kanak-Kanak menjelaskan bahwa berhitung di Taman Kanak-Kanak diharapkan tidak hanya berkaitan dengan kemampuan kognitif saja, tetapi juga kesiapan mental, sosial dan emosional. Oleh karena itu dalam pelaksanaannya, berhitung di Taman Kanak-Kanak harus dilakukan secara menarik dan bervariasi. (Depdiknas, 2007:1) Guru sebagai fasilitator, mediator dan pembimbing dalam proses belajar sudah semestinya harus mampu mengelola strategi pembelajaran dengan tepat. Maka dalam metode pelaksanaan proses belajar mengajar diterapkan prinsip bermain dalam belajar, sehingga anak dapat tertarik dan tidak bosan dalam mengikuti pelajaran. Hal ini antara lain disebabkan anak usia taman kanak-kanak belum mampu mengikuti perintah orang dewasa dengan sepenuhnya, dan mereka masih mengutamakan ego masing-masing yang pada umumnya berupa kesenangan bermain.

Berhitung merupakan suatu kegiatan melakukan, mengerjakan hitungan seperti menjumlah, mengurangi dan memanipulasi bilangan-bilangan dan lambang-lambang berhitung (Putri, 2014: 3). Berhitung permulaan merupakan salah satu kemampuan yang sangat penting bagi anak yang perlu dikembangkan dalam rangka membekali anak dikehidupannya di masa depan. Berhitung merupakan dasar dari beberapa ilmu yang dipakai dalam setiap kehidupan manusia. Mengingat begitu pentingnya kemampuan berhitung bagi manusia, maka kemampuan berhitung ini perlu diajarkan sejak dini, dengan berbagai media dan metode yang tepat sehingga tidak dapat merusak pola perkembangan anak. Pembelajaran berhitung pada anak suda dini haruslah melalui cara yang sederhana dan tepat serta dilakukan secara konsisten dan kontinu dalam suasana yang kondusif dan menyenangkan, maka otak anak akan terlatih untuk terus berkembang sehingga anak dapat menguasai, dan bahkan menyenangi berhitung tersebut. (Susanto, 2011: 65).

Mengajar berhitung pada tingkat sekolah taman kanak-kanak guru dituntut untuk mampu mengembangkan media yang menarik sesuai materi yang diajarkan agar dapat dipahami oleh peserta didik. Media dapat membantu guru dalam meningkatkan motivasi dan minat belajar peserta didik. Menurut Kemp & Dayton (Arsyad 2013:23) media pembelajaran dapat memenuhi 3 fungsi utama apabila media digunakan untuk perorangan, kelompok, atau kelompok pendengar yang besar jumlahnya, yaitu (1) memotivasi minat atau tindakan, (2) mengajikan informasi, dan memberi intruksi. Hasil yang diharapkan adalah melahirkan minat dan merangsang para peserta didik atau pendengar untuk bertindak (turut memikul tanggung jawab, melayani secara suka rela, atau, memberikan sumbangan material).

Hamalik dalam Arsyad (2013:19) mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap peserta didik. Ibrahim (196:432) menjelaskan betapa pentingnya media pembelajaran karena media pembelajaran membawa dan membangkitkan rasa senang dan gembira bagi murid-murid dan memperbarui semangat mereka, membantu memantapkan pengetahuan pada benak para peserta didik serta menghidupkan pelajaran.

Kemampuan anak dalam penjumlahan dan pengurangan di TK PGRI 2 Mataram masih di pengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor yang muncul dari dalam diri anak dan faktor yang muncul dari luar diri anak. Faktor yang bersumber dari dalam diri anak adalah kurangnya kemampuan dasar dalam memahami matematika. Selain itu motifasi anak untuk belajar matematika masih kurang. Sementara faktor yang bersumber dari luar diri anak adalah media pembelajaran yang masih kurang, metode yang digunakan kurang bervariasi, guru aktif sedang anak pasif, dengan demikian peningkatan hasil belajar belum optimal. Kelemahan anak dalam kemampuan berhitung bilangan terlihat dalam kegiatan pembelajaran di kelas yaitu kurangnya alat peraga yang digunakan. Untuk dapat mencapai pertumbuhan dan perkembangan anak dalam pelayanan pendidikan sekolah harus dilengkapi sarana dan prasarana yang memadai.

Dalam menjawab fakta tersebut maka penulis memilih ide untuk menerapkan pendekatan pembelajaran media Abakus dengan harapan dapat meningkatkan kemampuan berhitung anak TK PGRI 2 Mataram. Pendekatan pembelajaran media Abakus diyakini

dapat meningkatkan kemampuan berhitung anak TK PGRI 2 Mataram yang kemampuan anak masih sangat rendah ini terbukti berdasarkan hasil pengamatan awal penulis dikelompok B TK PGRI 2 Mataram, bahwa kemampuan anak dalam berhitung belum mencapai hasil yang optimal.

Abakus adalah salah satu media pembelajaran berhitung yang dapat digunakan untuk menjelaskan konsep atau pengertian nilai tempat suatu bilangan (satuan, puluhan, ratusan, dan ribuan) serta operasi penjumlahan dan pengurangan (Ruseffendi, 1997:261). Hal ini didukung dengan hasil penelitian Sugianto (2007), bahwa pembelajaran berhitung dengan menggunakan media dekak-dekak dapat meningkatkan Motivasi dan hasil belajar berhitung peserta didik kelompok B. Dengan demikian penerapan pembelajaran berhitung dengan menggunakan media dekak-dekak dapat dilaksanakan untuk meningkatkan mutu pembelajaran berhitung di kelompok B sehingga dapat meningkatkan Motivasi dan hasil belajar peserta didik.

Media Abakus ini terbuat dari satu potong papan, beberapa batang kawat (sesuai kebutuhan) dan beberapa buah biji (abakus). Adapun fungsi media Abakus untuk membantu guru mengajarkan menjelaskan konsep atau pengertian nilai tempat suatu bilangan (satuan, puluhan, ratusan, dan ribuan) serta operasi penjumlahan dan pengurangan. Sehingga dengan media Abakus diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar berhitung terutama menghitung penjumlahan dan pengurangan.

Dengan menggunakan media pembelajaran berarti guru sudah mengajar Berhitung sesuai dengan prinsip-prinsip pengajaran berhitung di Sekolah dasar. Salah satu diantaranya adalah penggunaan benda-benda konkrit untuk membantu pemahaman anak-anak terhadap pengertian-pengertian dalam berhitung.

Dengan memperhatikan prinsip tersebut di atas, maka dengan menggunakan media dapat mengurangi verbalisme, anak lebih aktif, serta ilmu yang di terima lebih tahan lama dan pembelajaran akan lebih menyenangkan, sehingga media dapat meningkatkan kemampuan berhitung. Hal inilah yang mendorong dilakukannya penelitian dengan judul “Peningkatan Kemampuan Berhitung dengan Menggunakan Media Abakus pada Peserta didik Kelompok B TK PGRI 2 Mataram”.

## **METODE**

### **Lokasi Penelitian dan Kelas Yang Diteliti**

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilakukan di TK PGRI 2 Mataram Jl. Gajah Mada No. 41, Pagesangan Kota Mataram. Subjek penelitian ini adalah siswa kelompok B TK PGRI 2 Mataram yang berjumlah 19 orang, terdiri dari 11 siswa perempuan dan siswa laki-laki 8 orang. Dipilihnya kelompok B dari 4 kelompok yang terdapat di TK PGRI 2 Mataram disebabkan karena pelajaran berhitung merupakan pelajaran yang bagi siswa kelompok B tingkat penguasaannya rendah dibandingkan kelompok yang lain.

### **Faktor yang Diteliti**

1. Faktor siswa: akan diselidiki kondisi awal siswa sebelum dilakukan pembelajaran dengan penggunaan media gambar dan kondisi setelah dilakukan pembelajaran dengan penggunaan media Abakus.
2. Faktor pelaksanaan proses pembelajaran: melakukan pengamatan pada saat proses pembelajaran dengan mengamati aktivitas siswa pada saat kegiatan pembelajaran dengan penggunaan media Abakus.

### **Indikator Keberhasilan**

1. Nilai rata-rata hasil tes siswa  $\geq 65$  Nilai KKM berhitung TK PGRI 2 Mataram. Banyaknya siswa dalam mengerjakan soal-soal secara tuntas minimal mencapai 85% dari jumlah seluruh siswa.
2. Keaktifan siswa berada pada kategori sangat baik ( $\geq 85\%$ ).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Penelitian Siklus I**

- a. Nilai ketuntasan sebelum tindakan diperoleh rata-rata 63,79%, atau ketuntasan 52,63%, dan pada siklus I diperoleh nilai rata-rata 69,16, atau persentase hasil belajar siswa yang mendapat nilai  $\geq 65$  mencapai ketuntasan 68,42%. Hasil ini di bawah indikator untuk ketuntasan belajar, yaitu  $\geq 85\%$ . Dengan mengacu pada hasil ketuntasan belajar siswa, maka penelitian perlu dilanjutkan ke siklus II. Karena hasil yang dicapai tidak mencapai indikator yang ditetapkan.

- b. Keaktifan siswa pada siklus I diperoleh skor 19 atau 67,86%. Hasil ini di bawah indikator yang ditetapkan, yaitu keaktifan siswa berada pada kategori sangat baik ( $\geq 85\%$ ). Berdasarkan hasil ini, maka penelitian harus dilanjutkan ke siklus II.

## 2. Penelitian Siklus II

- a. Nilai rata-rata tes siklus II adalah 72,00%. Sesuai dengan indikator keberhasilan yaitu  $\geq 85$ . Persentase hasil belajar siswa yang mendapat nilai  $\geq 65$  mencapai 80,00%. Hasil ini di bawah indikator untuk ketuntasan belajar, yaitu  $\geq 85\%$ . Dengan mengacu pada hasil ketuntasan belajar siswa, maka penelitian perlu dilanjutkan ke siklus III. Karena hasil yang dicapai tidak mencapai indikator yang ditetapkan.
- b. Keaktifan siswa berada pada kategori baik (75,00%). Hasil ini di bawah indikator yang ditetapkan, yaitu keaktifan siswa berada pada kategori sangat baik ( $\geq 80\%$ ). Berdasarkan hasil ini, maka penelitian harus dilanjutkan ke siklus III.

## 3. Penelitian Siklus III

- a. Nilai rata-rata tes siklus III adalah 82,53%. Sesuai dengan indikator keberhasilan yaitu  $\geq 85$ . Berdasarkan hasil rata-rata siswa penelitian tidak perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya, karena penelitian pada siklus III telah mencapai indikator yang ditetapkan. Persentase hasil belajar siswa yang mendapat nilai  $\geq 65$  mencapai 100%. Hasil ini sesuai dengan indikator untuk ketuntasan belajar, yaitu  $\geq 85\%$ . Dengan mengacu pada hasil ketuntasan belajar siswa maka penelitian dikatakan berhasil.
- b. Keaktifan siswa berada pada kategori sangat baik (89,29%). Hasil ini sesuai dengan indikator keberhasilan yang ditetapkan, yaitu sangat baik ( $\geq 85\%$ ). Berdasarkan hasil ini, maka penelitian dikatakan berhasil.

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian pada siklus III, dapat dikatakan bahwa secara keseluruhan penelitian dikatakan berhasil, karena semua indikator yang telah ditetapkan dapat tercapai bahwa semua anak mengalami peningkatan dalam kemampuan berhitung. Hal ini terjadi karena melalui pembelajaran dengan menggunakan media Abakus, proses pembelajaran lebih menyenangkan, lebih menarik sehingga anak-anak semakin



termotivasi dan aktif untuk mengikuti setiap kegiatan pembelajaran. Hal ini disebabkan karena dalam situasi bermain, anak sering ingin terus menerus bermain dan berusaha untuk menang sehingga ia menangkap konsep matematika dasar tanpa disadari.

Setiap konsep atau materi dapat dimengerti dengan mudah oleh anak apabila diberikan secara bertahap. Begitu pula proses pembelajaran berhitung melalui penggunaan media Abakus dalam penelitian ini diberikan kepada anak secara bertahap, mulai dari pengenalan konsep, menghubungkan konsep bilangan dengan lambang bilangan serta pengenalan lambang bilangan. Hal ini dilakukan agar anak-anak lebih mudah dalam berhitung. Pembelajaran pada anak harus diberikan secara teratur setingkat demi setingkat atau bertahap. Materi pembelajaran yang diberikan harus disusun dan diberikan secara bertahap dimulai dari bahan/materi termudah sampai tersulit, dari bahan/materi pengembangan yang sederhana sampai yang terkompleks sehingga anak-anak lebih mudah dalam berhitung.

Dengan demikian, melalui penggunaan media Abakus yang disajikan dalam bentuk permainan dan diberikan secara bertahap sangat membantu proses pembelajaran terutama dalam upaya meningkatkan kemampuan berhitung anak. Sehingga hal ini perlu menutut guru agar selalu berkreasi dan berimprovisasi agar fokus dan motivasi belajar anak saat pembelajaran tetap menyenangkan dan tidak membosankan.

## **KESIMPULAN**

Dari seluruh kegiatan pelaksanaan penelitian tindakan peserta didik kelompok B TK PGRI 2 Mataram yaitu memahami kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan yang dilaksanakan dalam tiga siklus dapat disimpulkan bahwa hasil belajar peserta didik kelompok B TK PGRI 2 Mataram tahun pelajaran 2021/2022, dengan menggunakan media Abakus dapat ditingkatkan dengan hasil akhir penelitian adalah nilai rata-rata kelas sebelum tindakan 63,79 atau ketuntasan klasikal 52,63%, menjadi 69,16 atau ketuntasan klasikal 68,42% pada siklus I, meningkat menjadi rata-rata 72,00 atau 78,95% pada siklus II dan mengalami peningkatan menjadi rata-rata tes 82,53 atau 100% pada siklus III.

Dari hasil pengamatan siswa memperlihatkan bahwa terjadi peningkatan kegiatan siswa yang pada siklus I diperoleh skor 19 atau 67,86% menjadi 21 atau 75,00% pada siklus II dan 25 atau 89,29% pada siklus III. Meningkatnya kegiatan siswa dalam pembelajaran

Berhitung didukung oleh meningkatnya kegiatan guru dalam mempertahankan dan meningkatkan suasana belajar yang menggunakan media Abakus, hal ini dapat dilihat dari hasil pengamatan kegiatan guru dimana pada siklus I diperoleh skor 25 atau 69,44%, menjadi 27 atau 75,00% pada siklus II dan meningkat menjadi 32 atau 88,89% pada siklus III.

### Saran

1. Dengan penggunaan alat peraga Abakus secara tepat dan optimal sehingga kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan meningkat dan dengan penelitian tindakan kelas ini membantu dalam meningkatkan mutu dalam pembelajaran di sekolah.
2. Alat peraga Abakus sebagai salah satu alternatif media pembelajaran, diharapkan menjadikan pelajaran Berhitung mampu menjadikan pembelajaran menjadi lebih menarik, dan yang paling penting peserta didik dapat memperoleh hasil belajar yang optimal.
3. Karena kegiatan ini sangat bermanfaat khususnya bagi guru dan siswa maka diharapkan kegiatan ini dapat dilakukan secara berkesinambungan dalam pelajaran Berhitung maupun mata pelajaran lain.
4. Kepada kepala sekolah hendaknya memberi kebijakan tentang perlunya melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas bagi setiap guru agar aktivitas belajar siswa dan guru terus ditingkatkan, sehingga penelitian tindakan kelas menjadi budaya bagi warga sekolah.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi., dkk. 2008. Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: Bumi. Aksara. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arif Sardiman. (2003). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- .....(2011) *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali pers
- Bambang *Sujiono*. (2008). *Metode Pengembangan Fisik* . Jakarta: Universitas.
- Cecep Kusnandi, Bambang Sujipto. 2013. *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- David Glover (2006). *Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Grafindo Media Pratama.
- Depdiknas. (1999). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka.

- Encos Mulyasa. (2003). *Menjadi Kepala Sekolah Profesional*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Fatihah. (2009). *Fun Math: Matematika Asyik dengan Metode Pemodelan*. Bandung: Mizan Group.
- Muhaimin. (2004). *Paradigma Pendidikan Islam*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Muhammad Ali. 2002. *Guru dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Mudjito. (2007). *Pedoman Permainan Berhitung Permulaan di Taman Kanak-kanak*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pembinaan Taman Kanak Kanak dan Sekolah Dasar.
- Nana Sudjana. (2000). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT. Remaja Rosda Karya.
- Richard E Mayer. 2009. *Multimedia Prinsip-prinsip dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka pelajar.
- Roseffendi, ET. (1997). *Pendidikan Matematika 3*. Jakarta: Depdikbud.
- Saepul, A. et.al., 2008. *Matematika 1*. Surabaya: LAPIS-PGMI.
- Sumardiyono, 2004. *Karakteristik Matematika dan Aplikasinya Terhadap Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Depdiknas.
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Supriyanto. 1999. *Petunjuk Penggunaan Abakus*. Surabaya: Penerbit SIC Surabaya.
- Suparlan. 2005. *Menjadi guru efektif*. Yogyakarta: Yayasan Obor Indonesia,
- Syaifudin dan Muhtadi. (2009). *Strategi Math Master SI Jago Matematika*. Solo: PT Bahana Wirayuda
- <https://id.wikihow.com/Menggunakan-Sempro>
- Slamet Suyanto. (2005a). *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan dan Ketenagaan Perguruan Tinggi.
- Smith, Cara. (2010). *Mathematics In Early Childhood: an Investigation of Mathematics Skills in Preschool and Kindergarten Students*. New York: Alferd. Diakses dari [http://media.proquest.com/media/pq/classic/doc/2013206021/fmt/ai/rep/NPDF?\\_s=qr%2Fbfsq%2BoFJRYKg%2BFcCqfDKF%2FLW0%3D](http://media.proquest.com/media/pq/classic/doc/2013206021/fmt/ai/rep/NPDF?_s=qr%2Fbfsq%2BoFJRYKg%2BFcCqfDKF%2FLW0%3D) pada tanggal 13 Januari 2022 pukul 13.40 Wita.
- Sriningsih. (2008). *Pembelajaran Matematika Terpadu Untuk Anak Usia Dini*. Bandung: Pustaka Sebelas.
- Zainal Aqib. (2007). *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru*. Bandung: AYrama Widya.
- Zakiah Drajat. (2004). *Ilmu Pendidikan Islam*. Jakarta: Bumi Aksara.