



JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
<http://ojs.uninus.ac.id/index.php/JPKM>  
DOI: <https://doi.org/10.30999/jpkm.v13i3.2840>



## PELATIHAN PERMAINAN TRADISIONAL SUNDA MANDA SEBAGAI MEDIA ETNOMATEMATIKA DAN MOTORIK AUD

Ira Asyura<sup>a</sup>, Idris Supriadi<sup>b</sup>, Rihatul Jannah<sup>c</sup>, Minhatul Maarif<sup>d</sup>, Linda<sup>e</sup>, Badri Munawar<sup>f</sup>,  
<sup>h</sup>Asep Saefullah Kamalia

<sup>a, e, h</sup> Program studi Pendidikan Matematika, STKIP Syekh Manshur, Pandeglang

<sup>b</sup> Program studi PJKR, STKIP Syekh Manshur, Pandeglang

<sup>c, d, f</sup> Program studi PG-PAUD, STKIP Syekh Manshur, Pandeglang

*email: ira.asyura@gmail.com*

---

Naskah diterima; Oktober 2023; direvisi Oktober, disetujui November 2023; publikasi online November 2023

---

### Abstrak

Kemampuan anak dalam mengeksplorasi pengetahuannya melalui permainan akan mengoptimalkan tumbuh kembang anak dikarenakan melalui permainan anak mendapatkan pengalaman belajar sendiri. Guru harus memiliki wawasan luas mengembangkan yang terdapat di sekitar untuk digunakan sebagai permainan, salah satunya memanfaatkan permainan tradisional dalam pembelajaran. Tujuan dari kegiatan pemberdayaan masyarakat ini adalah untuk menambah wawasan pengetahuan dan keterampilan guru TK/RA untuk mengenali dan memanfaatkan permainan tradisional sebagai media pembelajaran matematika, aspek-aspek yang termasuk dalam perkembangan motorik anak usia dini baik motorik halus maupun kasar serta evaluasinya dalam pembelajaran, serta mendorong guru TK/RA untuk kreatif menciptakan pembelajaran matematika yang menyenangkan lingkup usia dini dengan cara belajar sambil bermain. Pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan mengambil skema pemberdayaan berbasis masyarakat, dimana masyarakat yang dijadikan mitra adalah masyarakat non produktif. Mitra pada kegiatan ini adalah Ikatan Guru Raudhatul Athfal (IGRA) kecamatan Cikedal. Metode pelaksanaan yang akan dilakukan adalah: a) melakukan persiapan alat berupa puzzle permainan tradisional sunda manda; b) melakukan FGD persiapan pelatihan; c) pelaksanaan pelatihan; dan d) implementasi dalam pembelajaran. Adapun hasil setelah dilakukan kegiatan pengabdian ini adalah guru sangat antusias mendengarkan paparan materi dari narasumber, dan guru sangat ceria saat melakukan simulasi permainan yang didampingi oleh mahasiswa STKIP Syekh Manshur. Implikasi setelah dilakukan kegiatan ini adalah adanya hubungan antara memori dan perkembangan motorik. Oleh karena itu, permainan tradisional sunda manda sangat tepat digunakan sebagai media etnomatematika yang mana mengenalkan materi matematika melalui kebudayaan, dan media perkembangan motorik anak usia dini.

**Kata kunci:** Sunda Manda, Etnomatematika, Motorik, AUD

### Abstract

*Children's ability to explore their knowledge through play will optimize children's growth and development because through play children gain their own learning experiences. Teachers must have broad insight into developing what is around them to use as games, one of which is using traditional games in learning. This community empowerment activity aims to increase the knowledge and skills of Kindergarten/RA teachers to recognize and utilize traditional games as a medium for learning mathematics, aspects included in early childhood motor development, both fine and gross motor skills and their evaluation in learning, as well as encouraging kindergarten/RA teachers to be creative in creating fun mathematics learning at an early age by learning while playing. The community service carried out takes a community-based empowerment scheme, where the communities used as partners are non-productive. The partner in this activity is the Raudhatul Athfal Teachers Association (IGRA) in the Cikedal sub-district. The implementation method that will be carried out is a) preparing tools in the form of Sunda Manda traditional*

*game puzzle; b) conducting FGD preparation for training; c) implementation training; and d) implementation in learning. The results after carrying out this service activity were that the teacher was very enthusiastic about listening to the presentation of material from the resource person, and the teacher was very cheerful when carrying out a game simulation accompanied by STKIP student Syekh Manshur. The implication after carrying out this activity is that there is a relationship between memory and motor development. Therefore, the Sunda Manda traditional game is very appropriate to be used as an ethnomathematics medium that introduces mathematical material through culture, and a medium for early childhood motoric development.*

**Keywords:** Sunda Manda, Ethnomathematics, Motor, AUD

## A. PENDAHULUAN

### *Analisis situasi*

Anak usia dini merupakan usia dengan masa emas atau golden age dimana dasar perkembangan seluruh aspek perkembangan anak (Ismawati & Lutfiah, 2020). Perkembangan anak tidak tumbuh dengan sendirinya melainkan melalui proses serta tahapannya dengan adanya rangsangan lingkungan sekitar yang mendukung perkembangan optimal. Ruang lingkup pendidikan anak usia dini dibedakan menjadi: 1) bayi (infant) pada usia 0 – 1 tahun, 2) balita (toddler) pada usia 1 – 2 tahun, 3) preschool pada usia 2 – 4 tahun, dan 4) kindegarten pada usia 4 – 6 tahun yang dikelola oleh Taman Kanak-kanak (TK) atau yang lebih islami disebut Raudhatul Athfal (RA). Pemberian rangsangan anak dalam waktu 6 tahun membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani anak sehingga siap untuk memasuki pendidikan lebih lanjut (Maulana & Nurunnisa, 2018). Aktivitas fisik yang memadai dapat merangsang tumbuh kembang anak dan bermanfaat bagi kesehatan dan kebugaran tubuh anak (Anggita et al., 2018). Permainan tradisional merupakan salah satu sarana bermain anak yang bermanfaat bagi kesehatan, kebugaran, dan tumbuh kembang anak. Permainan tradisional juga efektif dalam mengembangkan kontrol objek, kemampuan lokomotor dan keterampilan dasar (Akbari et al., 2009).

Mengasah kemampuan motorik anak dapat dilakukan melalui permainan tradisional, salah satunya permainan tradisional sunda manda. Berdasarkan hasil pengamatan awal, siswa TK/RA kecamatan Cikedal dalam mengembangkan kemampuan motorik belum maksimal. Beberapa siswa masih kesulitan dalam keseimbangan, kekuatan dan kelincahan yang merupakan bagian

dari motorik kasar. Motorik kasar adalah gerakan tubuh yang menggunakan otot-otot besar atau sebagian otot dipengaruhi oleh kematangan diri (Decaprio, 2013). Permainan sunda manda menekankan pada loncatan dan kondisi tangan di lantai tidak boleh terjatuh (Mariyati, 2018).

Etnomatematika merupakan unsur budaya yang terdapat dalam pembelajaran matematika (Irawan & Kencanawaty, 2017). Etnomatematika muncul dari aktivitas manusia di lingkungan yang dipengaruhi oleh budaya (Nursyahidah et al., 2018). Berdasarkan dua pendapat ini, etnomatematika dapat diartikan sebagai strategi pembelajaran dengan mengaitkan unsur budaya dalam pembelajaran matematika. Selain keberagaman budaya, suku, dan bahasa yang ada di Indonesia, juga terdapat beragam permainan tradisional yang di dalamnya memuat unsur-unsur matematika salah satunya permainan tradisional sunda manda atau dikenal juga dengan nama engklek atau dengklaq. Permainan sunda manda dimainkan dengan cara melompati petak-petak pada bidang datar dengan satu kaki di mana setiap petak-petak berbentuk berbagai jenis bangun geometri bidang seperti persegi, segitiga, dan setengah lingkaran (Fauzi & Lu'luilmaknun, 2019).

Permainan sunda manda merupakan permainan yang digunakan untuk melatih perkembangan fisik motorik anak khususnya otot kaki dan melatih kemampuan otak untuk menjaga keseimbangan agar tidak terjatuh. Permainan sunda manda menggunakan bentuk-bentuk geometris dengan mengakomodasikan bentuk segitiga, persegi, dan lingkaran ke dalam pola bentuk sunda manda. Pemilihan permainan sunda manda untuk dijadikan alat untuk merangsang anak memberikan respons yang diinginkan melalui media pembelajaran

(Maryati & Mas'udah, 2018). Menambahkan pertanyaan mengenal angka pada isi puzzle sunda manda merupakan cara yang tepat dan menyenangkan dalam pengenalan konsep angka dan geometri pada anak (Fitri, 2016). Oleh karena ini, ketua pengusul sudah melakukan penelitian sebelumnya dan sudah membuat desain permainan sunda manda dalam bentuk puzzle yang dinamai Puzzle Etnomatematika Sunda Manda yang sudah didaftarkan Hak Cipta dengan nomor permohonan EC00202346324 dan sudah ditampilkan pada kegiatan Pameran Media dan Alat Peraga Matematika pada tanggal 17 Januari 2023. Permainan ini masih dimainkan oleh anak di pedesaan walaupun sekarang era game online.

Pemberdayaan berbasis masyarakat ini bermitra dengan Ikatan Guru Raudhatul Athfal (IGRA) kecamatan Cikedal. IGRA kecamatan Cikedal merupakan perkumpulan guru TK/RA yang berada di kecamatan Cikedal. Kecamatan Cikedal merupakan salah satu kecamatan di kabupaten Pandeglang provinsi Banten. Cikedal menjadi salah satu objek wisata di Pandeglang dengan adanya danau (situ) yaitu Situ Cikedal. Cikedal memiliki sejarah dan nilai budaya.

#### ***Permasalahan mitra sasaran program secara umum dan prioritas dalam program***

Permasalahan yang menjadi prioritas pada mitra dengan dilakukan pemberdayaan berbasis masyarakat diuraikan sebagai berikut.

1. Mitra masih minim pengetahuan mengenai media pembelajaran matematika dan etnomatematika mengaitkan antara unsur budaya yang ada melalui permainan tradisional dalam pembelajaran matematika untuk anak usia dini
2. Mitra masih minim referensi mengenai pengaplikasian dan model dalam meningkatkan perkembangan motorik anak usia dini
3. Mitra masih minim informasi mengenai permainan tradisional sebagai bentuk kebudayaan nasional dapat diaplikasikan

dalam pendidikan atau pengajaran

4. Mitra belum terlalu mengenal puzzle etnomatematika permainan sunda manda
5. Mitra belum pernah mengimplementasikan puzzle etnomatematika permainan sunda manda di sekolah masing-masing dalam mengajarkan matematika terutama geometri dan angka serta melihat perkembangan motorik baik motorik halus maupun motorik kasar anak usia dini
6. Mitra belum terlalu memahami evaluasi dalam pembelajaran menggunakan media permainan etnomatematika
7. Mitra belum memahami evaluasi dalam melihat perkembangan motorik halus dan kasar anak usia dini melalui puzzle etnomatematika sunda manda

Permasalahan prioritas pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat dimana masyarakat yang diambil adalah masyarakat non produktif (masyarakat umum) yaitu IGRA kecamatan Cikedal. Berdasarkan penjelasan sebelumnya mengenai permasalahan mitra, tim pengusul melakukan kegiatan pengabdian dengan melihat dari beberapa variabel penilaian dari tiga bidang keilmuan yaitu: 1) bidang keilmuan matematika, dimana untuk meningkatkan pengetahuan guru TK/RA mengenai permainan tradisional dapat dijadikan media pembelajaran matematika sebagai eksplorasi etnomatematika dalam pengajaran, 2) bidang keilmuan pendidikan jasmani, rekreasi, dan kesehatan (PJKR), dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan mitra mengenai perkembangan motorik halus dan kasar anak usia dini melalui permainan tradisional, dan 3) bidang keilmuan pendidikan anak usia dini (PAUD), dimana guru TK/RA yang masih dalam lingkup PAUD harus memiliki pengetahuan dan keterampilan mengajar yang menyenangkan dengan tidak mengabaikan konsep sejak dari usia dini

#### ***Kerangka pemikiran***

Hasil riset tim pengusul yang berkaitan

dengan kegiatan pemberdayaan masyarakat ini merupakan bagian dari bidang keahlian ketua pengusul dalam bidang media dan alat peraga pembelajaran matematika. Adapun kegiatan pengabdian ini merupakan kelanjutan implementasi dari produk yang sudah ketua pengusul rancang sebelumnya yang dinamai Puzzle Etnomatematika Sunda Manda yang disajikan pada kegiatan Pameran Media dan Alat Peraga Matematika bersamaan dengan produk yang dihasilkan oleh mahasiswa program studi pendidikan matematika lainnya pada tanggal 17 Januari 2023, kegiatan ini juga diliput pada media elektronik Kabar Banten.

Berikut roadmap riset yang telah, sedang dan akan dilakukan pada gambar dibawah.



Gambar 1. Roadmap Riset Ketua Pengusul Bidang Media Pembelajaran Matematika

### **Tujuan dan manfaat program kegiatan**

Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini untuk menambah wawasan pengetahuan dan keterampilan guru TK/RA untuk mengenali dan memanfaatkan permainan tradisional sebagai media pembelajaran matematika, aspek-aspek yang termasuk dalam perkembangan motorik anak usia dini baik motorik halus maupun kasar serta evaluasinya dalam pembelajaran, serta mendorong guru TK/RA untuk kreatif menciptakan pembelajaran matematika yang menyenangkan lingkup usia dini dengan cara belajar sambil bermain. Tujuan pengabdian berdasarkan IKU yang digunakan adalah: IKU 3 : Dosen berkegiatan di luar kampus, dan IKU 5 : Hasil kerja dosen digunakan oleh masyarakat

Kaitan ini dengan kegiatan MBKM merupakan implementasi dari riset atau penelitian. Sedangkan fokus dari kegiatan pengabdian ini

adalah pada peningkatan pengetahuan guru TK/RA dalam mengimplementasikan permainan tradisional sunda manda sebagai eksplorasi etnomatematika sebagai media pembelajaran matematika dan perkembangan motorik anak usia dini.

Adapun manfaat yang didapatkan dari kegiatan pengabdian ini adalah sebagai berikut: a) mitra mendapatkan pengetahuan mengenai media etnomatematika dan motorik anak usia dini; b) mitra memiliki alat peraga berupa puzzle etnomatematika sunda manda; dan c) pembelajaran anak usia dini mengenal permainan tradisional.

## **B. METODE**

### **Solusi yang ditawarkan**

Solusi yang akan dicapai setelah kegiatan pemberdayaan berbasis masyarakat ini diuraikan sebagai berikut.

1. Memperkenalkan permainan tradisional sunda manda kepada mitra sebagai salah satu eksplorasi media pembelajaran matematika dan etnomatematika mengaitkan antara unsur budaya yang ada melalui permainan tradisional dalam pembelajaran matematika untuk anak usia dini kepada guru TK/RA kecamatan Cikedal
2. Menambah referensi mitra mengenai pengaplikasian dan model dalam meningkatkan perkembangan motorik anak usia dini
3. Memberikan informasi kepada mitra mengenai permainan tradisional sebagai bentuk kebudayaan nasional dapat diaplikasikan dalam pendidikan atau pengajaran
4. Memberikan informasi kepada mitra mengenai etnomatematika dalam pengajaran
5. Memperkenalkan puzzle etnomatematika permainan sunda manda hasil kreasi tim

pengabdian

6. Mempraktekan dan mendemonstrasikan puzzle etnomatematika permainan sunda manda kepada mitra
7. Mitra dapat menggunakan puzzle etnomatematika permainan sunda manda di sekolah masing-masing dalam mengajarkan matematika terutama geometri dan angka serta melihat perkembangan motorik baik motorik halus maupun motorik kasar anak usia dini
8. Memberikan pengetahuan kepada mitra evaluasi dalam pembelajaran menggunakan media permainan etnomatematika
9. Memberikan pengetahuan kepada mitra mengenai evaluasi dalam melihat perkembangan motorik halus dan kasar anak usia dini melalui puzzle etnomatematika sunda manda.

#### **Metode pendekatan yang ditawarkan**

Pengabdian kepada masyarakat yang akan dilakukan mengambil skema pemberdayaan berbasis masyarakat, dimana masyarakat yang dijadikan mitra adalah masyarakat non produktif. Mitra pada kegiatan ini adalah Ikatan Guru Raudhatul Athfal (IGRA) kecamatan Cikedal. Metode pelaksanaan yang akan dilakukan adalah sebagai berikut;

1. Persiapan alat dari bulan Agustus sampai bulan September 2023.
2. Melakukan FGD persiapan kegiatan pengabdian dengan tujuan untuk membentuk panitia pelatihan yang berasal dari mitra pada tanggal 28 September 2023 di RA Al Mu'awanah.
3. Pelaksanaan pelatihan yang dilakukan pada tanggal 11 Oktober 2023 dengan rundown kegiatan: a) pemberian pengetahuan oleh narasumber ahli pada bidangnya yang terdiri dari: untuk bidang kepakaran perkembangan motoric secara daring, untuk

bidang kepakaran perkembangan anak usia dini dan etnomatematika dilakukan secara luring; b) mengenalkan permainan tradisional etnomatematika sunda manda, serta melakukan simulasi kepada peserta (guru TK/RA) bagaimana menggunakan puzzle etnomatematika sunda manda, c) Memberikan pengetahuan mengenai evaluasi dalam pembelajaran menggunakan media permainan etnomatematika, dan d) Memberikan pengarahan kepada peserta untuk mengimplementasikan puzzle etnomatematika sunda manda kepada peserta didik (siswa TK/RA) dengan memberikan laporan hasil implementasi

4. Implementasi puzzle etnomatematika sunda manda di lapangan/sekolah oleh guru TK/RA peserta pelatihan (anggota mitra)
5. Monitoring dan evaluasi kegiatan

Skema pelaksanaan pemberdayaan berbasis masyarakat digambarkan pada alur kegiatan dibawah.



Gambar 2. Alur Kegiatan Pengabdian



### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Persiapan alat membutuhkan waktu kurang lebih dua bulan dari bulan Agustus sampai bulan September 2023. Alat yang dipersiapkan yaitu Puzzle Etnomatematika Sunda Manda beserta panduan petunjuk dan penggunaannya. Berikut tampilan alat yang digunakan.



Gambar 3. Puzzle Etnomatematika Sunda Manda Beserta Panduan

Kegiatan FGD dilakukan pada hari Rabu tanggal 28 September 2023 dihadiri oleh enam perwakilan pengurus IGRA kecamatan Cikedal yang dilaksanakan di RA Al Muawanah



Gambar 4. Kegiatan FGD persiapan pelatihan

Saat kegiatan FGD, tim pengabdian juga melakukan simulasi penggunaan puzzle etnomatematika sunda manda. Adapun tujuan

dari simulasi ini adalah untuk menegnalkan puzzle etnomatematika, cara merakit puzzle, dan cara menggunakan puzzle etnomatematika sunda manda.

Kegiatan selanjutnya merupakan kegiatan inti yaitu dengan mengadakan pelatihan kepada guru-guru TK/RA yang berada di kecamatan Cikedal. Kegiatan pelatihan berisikan paparan materi oleh ahli pada bidang etnomatematika, ahli pada bidang motorik, dan ahli pada bidang ke-PAUD-an. Bidang etnomatematika dipaparkan oleh tim pengabdian yaitu Ira Asyura, M.Pd. Bidang motorik dipaparkan oleh Muchamad Rizki Santani, S.Si., M.Pd. yang merupakan dosen Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Pendidikan Indonesia. Bidang ke-PAUD-an dipaparkan oleh Teti Zahratul Hayat, M.Pd. selaku PW IGRA Provinsi.



Gambar 5. Paparan Materi Secara Luring

Paparan materi juga disajikan secara daring untuk sesi mengenai motorik anak usia dini dikarena pemateri domisili Bandung, pemilihan pemateri ini dikarenakan sesuai dengan kepakarannya mengenai motorik berdasarkan hasil research yang telah beliau lakukan mengenai motorik anak usia dini.



Gambar 5. Paparan Materi Secara Daring



Gambar 7. Simulasi Permainan Didampingi Mahasiswa Bersama Guru-Guru TK/RA

Evaluasi pelaksanaan program, pembantu lapangan akan melakukan monitoring keterlaksanaan dan mengimplementasikan puzzle permainan tradisional etnomatematika sunda manda pada peserta didik anak usia dini atau TK/RA. Adapun keberlanjutan program di lapangan setelah kegiatan selesai dilakukan, puzzle etnomatematika sunda manda yang berupa benda berbentuk puzzle akan dicetak sebanyak anggota mitra dan akan diberikan pada mitra beserta dengan petunjuk penggunaannya sehingga mitra dapat menggunakan setiap saat pada setiap jenjang tahun pelajaran terkait materi yang akan diajarkan. Selain itu, mitra juga dapat membuat modifikasi pertanyaan atau bentuk puzzle etnomatematika dengan bentuk yang berbeda dan kreatif karena puzzle dapat dibongkar pasang dan dibuat bentuk lain. Adapun keberlanjutannya akan dilakukan pemeriksaan rutin kepada guru dalam lingkup mitra dalam pemanfaatan produk/alat yang telah diberikan.



Gambar 9. Foto Bersama Setelah Kegiatan Pelatihan Dan Penyerahan Alat

Luaran yang dihasilkan dari kegiatan program

pemberdayaan kemitraan masyarakat ini adalah adanya peningkatan pemberdayaan mitra dengan target:

- Guru TK/RA memiliki pengetahuan dan mahir menggunakan permainan tradisional sunda manda sebagai salah satu eksplorasi etnomatematika media pembelajaran matematika dan perkembangan motorik anak usia dini
- Guru TK/RA paham mengenai evaluasi dalam pembelajaran menggunakan media permainan etnomatematika dan evaluasi dalam melihat perkembangan motorik halus dan kasar anak usia dini melalui puzzle etnomatematika sunda manda
- Keterampilan mitra dalam menggunakan permainan tradisional dalam pengajaran anak usia dini meningkat.

#### D. KESIMPULAN

Setelah melakukan kegiatan pengabdian ini, antusias para guru untuk mengenal dan memahami permainan tradisional sangat tinggi. Adapun kelanjutan kegiatan pengabdian ini adalah implementasi dari penggunaan puzzle etnomatematika sunda manda yang diterapkan kepada anak TK/RA sekolah dari peserta pelatihan.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis ucapkan terimakasih kepada mitra sasaran yang sudah bersedia menjadi partisipasi dalam kegiatan pengabdian. Penulis juga ucapkan kepada DRTPM Kemendikbud yang telah memberikan hibah pengabdian kepada masyarakat. Dan tidak lupa pula penulis ucapkan terimakasih kepada pimpinan STKIP Syekh Manshur terutama kepada Kepala Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat STKIP Syekh Manshur. Dan tidak lupa pula penulis ucapkan kepada teman-teman dosen atas

dukungan dan bantuannya demi terlaksananya kegiatan pengabdian ini. Teristimewa penulis ucapkan terimakasih kepada mahasiswa STKIP Syekh Manshur terutama mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Semester 5 STKIP Syekh Manshur yang ikut serta mendampingi kegiatan pengabdian ini

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbari, H., Abdoli, B., Shafizadeh, M., Khalaji, H., Hajihosseini, S., & Ziaee, V. (2009). The effect of traditional games in fundamental motor skill development in 7-9 year-old boys. *Iranian Journal of Pediatrics*, 19(2), 123–129.
- Anggita, G. M., Mukarromah, S. B., & Ali, M. A. (2018). Eksistensi Permainan Tradisional Sebagai Warisan Budaya Bangsa. *Journal of Sport Science and Education (JOSSAE)*, 3(2), 55–59. <https://doi.org/10.26740/jossae.v3n2.p55-59>
- Decaprio, R. (2013). Aplikasi teori pembelajaran motorik di sekolah. Divapress.
- Fauzi, A., & Lu'luilmaknun, U. (2019). Etnomatematika Pada Permainan Dengklaq Sebagai Media Pembelajaran Matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(3), 408. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i3.2303>
- Fitri, A. W. (2016). Peningkatan kemampuan Mengenail Angka 1 - 10 Melalui Permainan Sunda Manda Pada Kelompok A TKIT Ar-Rahmaan I Prambanan Sleman Yogyakarta [Universitas negeri Yogyakarta]. <https://core.ac.uk/download/pdf/78030166.pdf>
- Irawan, A., & Kencanawaty, G. (2017). Implementasi Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 1(2), 74–81. <https://www.e-journal.ivet.ac.id/index.php/matematika/article/view/483>
- Ismawati, P., & Lutfiah, L. (2020). Pengaruh Permainan Sunda Manda Geometris Terhadap Aspek Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini Di Kelompok Bermain Cahaya Qolbi Mojokerto. *Seling Jurnal Program Studi PGRA*, 6(1), 52–64. <https://doi.org/10.29062/seling.v6i1.613>
- Mariyati. (2018). Meningkatkan Kemampuan Motorik Kasar Melalui Permainan Sunda Manda Pada Kelompok B TK Dharma Wanita Kelun. *Jurnal CARE*, 6(1), 61–68. <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/JPAUD/article/view/3098>
- Maryati, S., & Mas'udah. (2018). Meningkatkan Kemampuan Motorik Kasar Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Permainan Tradisional Sunda Manda Modifikasi Di PAUD Nur Amin Ridwan Gadingmangu Perak Jombang. *Jurnal PAUD Teratai*, 7(1), 1–7. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/paud-teratai/article/view/22613>
- Maulana, K., & Nurunnisa, E. C. (2018). Peningkatan Kemampuan Motorik Kasar Anak Melalui Permainan Tradisional Sunda Manda. *Tarbiyah Al-Aulad*, 3(2), 27. <https://riset-iaid.net/index.php/TA/article/view/411>
- Nursyahidah, F., Saputro, B. A., & Rubowo, M. R. (2018). Student's Problem Solving Ability in Learning Based on Realistic Mathematics with Ethnomathematics. *JRAMathEdu (Journal of Research and Advances in Mathematics Education)*, 3(1), 13–24. <https://doi.org/10.23917/jramathedu.v3i1.5607>