

Metode Permainan “Ular Tangga Matematika” Pada Materi Aljabar

Kirana Gemilang Salsabila¹⁾, Sumargiyani²⁾

¹ Universitas Ahmad Dahlan, ² Universitas Ahmad Dahlan

Key Words:

Aljabar, Matematika, Metode Permainan, Ular Tangga

Abstrak: Matematika mempunyai banyak sekali macam cabang ilmu, salah satunya berkaitan dengan aljabar. Penulisan ini bertujuan untuk membuat modifikasi antara media pembelajaran metode permainan “Ular Tangga Matematika” pada materi aljabar. Ilmu aljabar membawa kita dalam memahami suatu permasalahan yang lebih kompleks sehingga peserta didik masih banyak yang mengalami kepelikan dalam memahami simbol-simbol, operasi hitungan, serta aturan dalam ilmu aljabar. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka solusinya dapat berupa penggunaan metode permainan “Ular Tangga Matematika”. Bentuk tampilan dari permainan ini yang menguatkan penguasaan dserta pemahaman dari berbagai konsep, prinsip, serta prosedur matematika. Media pembelajaran ini pun bersifat menyenangkan mampu menciptakan proses pembelajaran interaktif yang aktif dan menarik sehingga dapat memberikan kesan baik untuk diingat dalam waktu yang relatif lama. Melalui kajian teori berikut yang telah penulis jabarkan, dapat disimpulkan bahwa penerapan media pembelajaran dengan metode permainan “Ular Tangga Matematika” dapat diterapkan pada materi ilmu aljabar.

How to Cite: Salsabila, K. G. (2022). Metode Permainan “Ular Tangga Matematika” Pada Materi Aljabar.. *Seminar Nasional Pengenalan Lapangan Persekolahan UAD*

PENDAHULUAN

Definisi tentang matematika sejatinya belum pernah diartikan secara tepat serta menyeluruh. Hal ini dapat dikarenakan karena mengingat belum adanya kesepakatan definisi tunggal tentang matematika itu sendiri. Pengertian matematika beberapa hanya diungkapkan berdasarkan siapa, di mana, dan dari sudut pandang apa definisi matematika itu dibuat. Ketika seorang tokoh sangat tertarik dengan pembahasan aljabar, maka tokoh tersebut akan mendefinisikan matematika dari sudut pandang aljabar, begitupun dengan tokoh-tokoh lainnya. Oleh karena itu, akan ada banyak sekali definisi tentang matematika dari sudut pandang yang berbeda-beda.

Dalam matematika mempelajari berbagai macam bidang ilmu, salah satunya adalah aljabar. Aljabar adalah bagian dari ilmu matematika yang didalamnya kita mempelajari tentang operasi hitungan dengan menggunakan simbol-simbol dan aturan. (Rosnawati, 2013) mengungkapkan bahwa pada tahun 2011 menurut TIMSS atau kepanjangan dari Trends in International Mathematics and Science Study kepada Siswa/I/II Negara Indonesia bidang materi matematika, diungkapkan bahwa rata-rata presentase paling rendah yaitu jatuh kepada kemampuan materi bidang aljabar yaitu mencapai 22%. Rendah kemampuan peserta didik Indonesia pada kemampuan aljabar sangat dimungkinkan karena banyak nya peserta didik yang masih belum memahami penggunaan peletakan simbol-simbol, konsep relasi serta fungsi, dan penyimpulan dari berbagai pola tertentu.

Penelitian ini Penulis akan focus kepada materi aljabar yang merupakan salah satu cabang dari ilmu matematika yang memiliki presentase kemampuan peserta didik bidang

matematika paling rendah menurut TIMSS (2011). Begitu juga yang terjadi di Sekolah SMP Muhammadiyah Imogiri peneliti melakukan observasi secara langsung, peneliti mendapatkan hasil bahwa Siswa/I/I kelas 7 disana masih kesulitan dalam mengidentifikasi atau memahami konsep-konsep yang mendalam serta dalam peletakan simbol-simbol materi aljabar. Di Sekolah SMP Muhammadiyah Imogiri dalam kegiatan belajar mengajar nya, guru menggunakan bahan ajar berupa Buku LKS/Buku Paket yang mana Siswa/I/I kerap mudah bosan karena kegiatan belajar yang monoton hanya monoton mengaplikan straegi,metode, dan media pembelajaran yang sama setiap harinya dalam kurun waktu yang lama. Guru di Sekolah SMP Muhammadiyah Imogiri belum menggunakan media pembelajaran. Berbagai kekurangan yang sudah dijabarkan diatas mengakibatkan proses kegiatan belajar mengajar matematika menjadi kurang bermakna bagi peserta didik. Sehingga menjadikan matematika adalah pelajaran yang membosankan.

Untuk itu perlu adanya solusi untuk mengambil hati para Siswa/I/I agar dapat meningkatkan semangat untuk belajar aljabar. Salah satu solusinya dapat berupa menggunakan alat peraga “Ular Tangga Matematika” materi aljabar. Dengan menggunakan metode permainan maka akan dapat lebih daya tarik peserta didik untuk belajar aljabar. Dalam kegiatan belajar mengajar peserta didik akan merasakan proses pembelajaran yang menyenangkan. Karena sejatinya anak-anak suka bermain. Oleh karena itu, belajar sambil bermain adalah salah satu solusi yang tepat agar belajar matematika tidaklah lagi menjadi suatu hal momok yang menakutkan/menyeramkan melainkan menjadi suatu hal yang mengasyikan.

Seharusnya pemanfaatan dari media dalam hal pengajaran merupakan bagian yang terpenting yang mana guru harus memperhatikan sebagai fasilitator dalam setiap kegiatan proses pembelajaran itu sendiri. Oleh karenanya, guru-guru saat ini harus memplejarai ilmu bagaimana menetapkan serta memilih media pembelajaran agar tercapainya tujuan pembelajaran dalam prosesnya secara maksimal dan menjadi lebih bermakna. Meskipun media pembelajaran masih sering menjadi hal yang diabaikan dalam dunia pendidikan dengan berbagai macam alasannya.

METODE

Kata permainan bukanlah sesuatu yang asing. Ketika mendengar kata bermain maka tergambaran situai yang mengasyikan, menyenangkan, tidak membosankan, dan masih banyak lagi tentunya. Kemudian dikaitkan dengan proses pembelajaran. Heruman (2014) mendefinisikan metode permainan sebagai metode yang mampu meningkatkan Siswa/I untuk berpikir secara menyenangkan sehingga dapat tertanam pemahaman konsep-konsep matematika. Metode Pembelajaran dengan menggunakan metode permainan sangatlah efisien, dimana dapat dilakukan secara diluar atau didalam kelas. Metode permainan mampu memberikan kesan yang menyenangkan. Sebagaimana yang dikatakan oleh Oktaviani et al., (2019) salah satu metode pembelajaran yang menggembirakan serta mampu menarik hati Siswa/I merupakan pengertian dari metode permainan. Ausubel (Suciati, 2020) mengemukakan bahwa langkah dimana dalam menggabungkan suatu fakta dengan konsep yang selaras pada sebuah struktur kognitif peserta didik merupakan pengertian dari belajar bermakna. Berikut tiga manfaat dari belajar bermakna, ialah diantaranya:

- 1) Berbagai informasi akan lebih lama untuk diingat
- 2) Dapat dimudahkan dalam proses belajar mengajar setelahnya terhadap materi yang didalamnya berisikan tentang beririsan, berkaitan, dan mirip
- 3) Dapat menyisakan efek residual yang mana mampu memudahkan Siswa/I untuk mempelajari berbagai hal yang relevan walau telah terjadi proses “lupa” pada Siswa/I

Hal mengenai manfaat belajar bermakna ini sejalan dengan apa yang dikatakan oleh Faruq (2019) yang berpendapat bahwa manfaat metode permainan itu sendiri ialah meningkatkan minat, serta mengembangkan kreativitas dan kerja sama. Faruq juga mengatakan tujuan dari metode permainan yaitu antara lain; sebagai pengajaran konsep, prinsip, serta prosedur matematika, membantu peserta didik dalam memecahkan permasalahan, dan menanamkan nilai kepada peserta didik. Menurut pendapat Maursund (2016) kemampuan peserta didik dalam memecahkan suatu permasalahan dalam matematika dapat dibantu dengan menggunakan penerapan metode permainan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ular tangga didefinisikan sebagai permainan tradisional yang biasa dimainkan oleh anak-anak yang telah lama dikenal sejak dahulu kala. Menurut Afandi (2015:80) mengatakan bahwa konsep pada permainan ular tangga yaitu, permainan yang dilakukan oleh 2 orang atau lebih dengan terlebih dahulu melempar dadu, terdiri dari beberapa kotak didalamnya, dan dalam permainan nya terdapat ular dan tangga.

Permainan ular tangga matematika sendiri merupakan suatu bentuk modifikasi variasi antara tradisional ular tangga dengan matematika. Melalui media pembelajaran dengan menggunakan metode permainan ukar tangga ini peserta didik akan lebih tertarik serta antusias dalam mengikuti proses pembelajaran matematika. Karena dengan metode permainan ini peserta didik dapat belajar sambil bermain sehingga membuat tidak mudah bosan. Secara alami metode permainan akan mendorong semangat dan ketertarikan peserta didik terhadap pembelajaran dan juga sebagai salah satu media pembelajaran yang paling efisien untuk diterapkan sebagai bahan untuk meningkatkan dan mengulas Kembali pemahaman peserta didik terhadap prinsip, konsep, dan prosedur pembelajaran matematika. Menurut Aziz (2008) mengatakan bahwa melalui media pembelajaran metode permainan ular tangga mampu memotivasi peserta didik dalam proses pembelajaran matematika karena pada hakikatnya peserta didik terutama anak-anak menyukai hal yang berkaitan dengan permainan.

Dalam memainkan permainan ular tangga matematika, Siswa/I terlebih dahulu dibentuk menjadi 4 kelompok, dimana satu kelompok terdiri dari 7-8 anak dan setiap kelompok masing-masing akan diberikan 1 pion. Didalam kotak permainan ular tangga terdapat kotak "challenge" yang artinya ialah tantangan, ketika tepat berhenti di kotak "challenge" artinya kelompok tersebut harus mengambil kartu "challenge" yang sudah disediakan. Kartu "challenge" berisikan konsep, prinsip, dan prosedur matematika yang mana didalamnya memuat materi aljabar. Cara permainan "Ular Tangga Matematika" Sebagian besar hampir sama dengan cara bermain ular tangga pada umumnya, namun tetap ada bagian yang berbeda. Permainan "Ular Tangga Matematika" ini diawali oleh kelompok pemain pertama kemudian dilanjutkan oleh kelompok pemain selanjutnya, terus bergilir hingga ada kelompok yang mencapai pada kotak angka 90. Permainan ular tangga matematika ini bertujuan untuk membentuk daya konsentrasi serta ketelitian peserta didik lebih khusus untuk mata pelajaran matematika serta melatih kekompakan peserta didik satu sama lain karena permainan ini merupakan bersifat kelompok. Melalui permainan "Ular Tangga Matematika" ini juga untuk mengulas kembali kemampuan pemahaman peserta didik pada materi aljabar.

Adapun berikut urutan dalam memainkan alat peraga ular tangga, sebagai berikut;

1. Merefleksi pemahaman peserta didik terhadap materi aljabar sebagaimana yang ada dalam kartu "challenge" yang telah disiapkan untuk permainan
2. Menjelaskan kepada peserta didik prosedur tata cara bermain permainan "Ular Tangga Matematika" dari awal dimulai hingga akhir permainan selesai
3. Guru membentuk peserta didik dalam 4 kelompok
4. Permainan siap untuk dimulai

Penerapan alat peraga ular tangga dapat dikombinasikan dengan media pembelajaran lainnya, misalnya yaitu dengan media pembelajaran Bamboo Dancing, Team Games Tournament atau yang biasa disingkat dengan TGT, dan pada Course Review Horay (CRH).

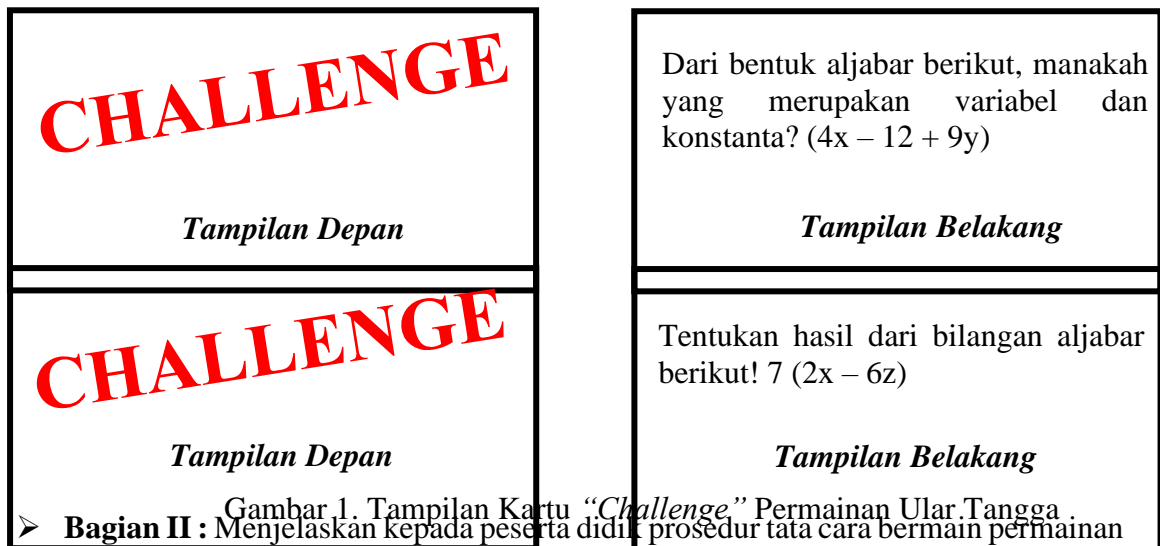
**PENERAPAN METODE PERMAINAN “ULAR TANGGA MATEMATIKA”
MATERI ALJABAR**

Penerapan alat peraga ular tangga sangatlah pas bila digunakan pada berbagai materi bidang matematika, salah satunya yaitu materi aljabar. Selaras dengan pendapat para ahli tentang teori belajar yang mendukung penggunaan metode permainan. Berikut langkah bagian dari alat peraga ular tangga pada materi aljabar :

- **Bagian I :** Merefleksi kembali pemahaman peserta didik pada materi aljabar sebagaimana yang ada dalam kartu “challenge” yang telah disiapkan untuk permainan.

Pertanyaan yang telah disiapkan untuk kartu “challenge” pada permainan “Ular Tangga Matematika” haruslah sesuai dengan materi aljabar. Banyaknya kartu “challenge” mengikuti jumlah kotak yang ada didalam permainan ular tangga.

Contoh tampilan kartu “challenge”



➤ **Bagian II :** Menjelaskan kepada peserta didik prosedur tata cara bermain permainan

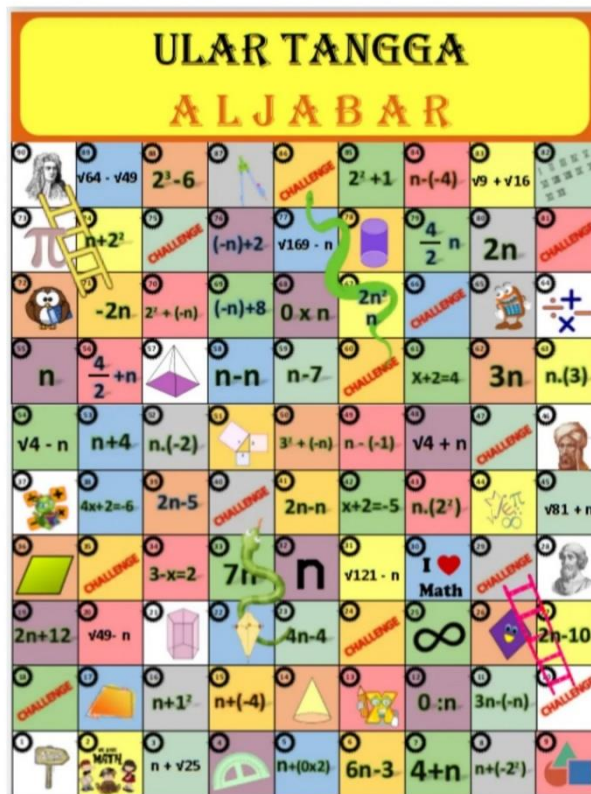
“Ular Tangga Matematika” dari awal dimulai hingga akhir permainan selesai.

Berikut prosedur tata cara bermain “Ular Tangga Matematika” :

1. Guru membentuk peserta didik kedalam empat kelompok, masing-masing kelompok beranggota kan 7-8 orang;
2. Setiap kelompok menunjuk ketua TIM;
3. Ketua TIM melakukan suit untuk menentukan pemain pertama;
4. Kelompok pemain pertama mulai bermain dengan mengocok dadu lalu pion dijalankan, kemudian dilanjutkan oleh kelompok pemain selanjutnya;
5. Satu pion ditunjukkan untuk satu kelompok;
6. Lemparan pertama peserta didik menjalankan pion sesuai hasil dadu;
7. Lemparan kedua dan seterusnya, peserta didik mengganti variable yang belum diketahui pada pertanyaan dengan hasil dadu;
8. n adalah angka mata dadu yang muncul (1, 2, 3, 4, 5, 6);
9. Jika hasil yang didapat adalah 0, maka peserta didik tidak diperkenankan untuk berjalan dan hanya diperbolehkan diam ditempat;

10. Jika hasil akhir angka yang diterima adalah bernilai (+), maka peserta didik berjalan secara maju;
11. Jika hasil akhir angka yang diterima adalah bernilai (-), maka peserta didik berjalan secara mundur;
12. Jika peserta didik berhenti ditempat bertuliskan “challenge” maka dipersilahkan untuk mengambil kartu “challenge” yang sudah disediakan. Apabila pemain menjawab benar, maka dilanjutkan berjalan maju sebanyak 3 langkah. Namun sebaliknya, bila pemain menjawab salah, maka dilanjutkan berjalan mundur sebanyak 3 langkah;
13. Jika peserta didik berhenti ditempat yang ada gambar tangga, maka peserta didik diperkenankan untuk naik. Sedangkan apabila peserta didik berhenti ditempat yang ada gambar ular maka peserta didik diwajibkan untuk turun;
14. Jika langkah peserta didik berdiam di kotak yang berisikan gambar, peserta didik maju senilai n;
15. Jika peserta didik berhenti dikotak permainan yang sama, maka peserta didik yang berdiri awal di kotak harus kembali ke angka 1.
16. Pemain dianggap menang apabila mencapai kotak angka 90

Tampilan alat peraga ”Ular Tangga Matematika”



Gambar 2. Tampilan Ular Tangga Matematika

➤ **Bagian III** : Guru membentuk Peserta Didik kedalam 4 kelompok

Dalam satu kelas Guru membentuk Siswa/I menjadi 4 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 7-8 anak. Setiap anggota suatu kelompok masing-masing harus adil bergiliran untuk bagian yang mengocok dadu, menjalankan pion, dan menjawab pertanyaan pada kartu “challenge” apabila tepat berhenti di kotak “challenge”

Bagian IV : Permainan “Ular Tangga Matematika” siap dimulai

Pada bagian ini sampaikan semua hasil atau temuan penelitian anda. Perlu untuk digarisbawahi bahwa penyampaian hasil penelitian berbeda dengan diskusi. Hasil penelitian sebagian besar menampilkan informasi dan display data yang dikumpulkan dalam bentuk grafik atau tabel. Meskipun demikian interpretasi terhadap hasil penelitian tetap perlu dilakukan tanpa misinterpretation.

Contoh:

Tabel 1. Judul Tabel

SMAN 1	Jurusan	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki –Laki	Perempuan	
Megang Sakti	IPA	22	37	59
	IPS	21	38	59
	Jumlah	43	75	118
Lubuklinggau	IPA	19	47	66
	IPS	20	41	61
	Jumlah	39	88	127
Total		82	163	245

Sumber: Diolah dari data penelitian, 2017

KESIMPULAN

Sesuai dengan hasil serta pembahasan diatas yang telah dipaparkan, maka bahwasannya dapat disimpulkan media pembelajaran ular tangga matematika ini layak diterapkan terhadap materi aljabar. Aljabar sebagai salah satu cabang ilmu dari matematika yang mana penyelesaian permasalahannya sangatlah kompleks, sehingga masih banyak ditemukan Siswa/I/i yang mana mengalami kesulitan dalam menyelesaikannya. Maka dari itu, untuk mengatasi hal demikian, maka dapat diberikan solusi melalui penggunaan alat peraga metode permainan “Ular Tangga Matematika” pada materi aljabar ini. Selain media nya yang sangat efisien untuk digunakan, penerapan media pembelajaran metode permainan “Ular Tangga Matematika” ini pun banyak digemari oleh kalangan anak-anak. Proses belajar nya yang asyik dan menarik, media pembelajaran ini juga memberikan kesan yang menyenangkan. Peserta didik tidak merasa mudah bosan ketika belajar aljabar menggunakan alat peraga dengan “Ular Tangga Matematika” ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ucapkan rasa syukur kepada Allah SWT, dan ucapan terima kasih kepada semua pihak terkait yang telah membantu kelancaran proses penulisan artikel ini. Kemudian untuk pihak kampus Universitas Ahmad Dahlan yang mana telah memberikan dukungan kepada Penulis. Bapak Nofesta Tisnadi, M.Pd. Selaku Kepala Sekolah SMP Muhammadiyah Imogiri yang telah memberikan kesempatan kepada Penulis untuk melakukan penelitian di Sekolah SMP Muhammadiyah Imogiri. Untuk Bapak Aditya Nur Irawan, S.Pd. Selaku Guru Mata Pelajaran Matematika kelas 7 yang telah memberikan bimbingan serta masukannya kepada Penulis. Serta adik-adik kelas 7 SMP Muhammadiyah Imogiri yang telah berpartisipasi dalam kegiatan Pengenalan Lapangan Persekolahan yang luar bias aini.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, A. H., Abidin, N. L. Z., & Ali, M. (2015). Analysis of Students' Errors in Solving Higher Order Thinking Skills (HOTS) Problems for Topic of Fraction. *Asian Social Science*, 11(21), 133–142. <https://doi.org/10.5539/ass.v11n21p133>

- Afifah, N. & Hartatik, S. (2019). Pengaruh Media Permainan Ular Tangga terhadap Motivasi Belajar pada Pelajaran Matematika Kelas II SD Kemala Bhayangkari 1 Surabaya. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 4(2), 209-216 <http://dx.doi.org/10.30651/must.v4i2.3035>
- Aziz, L. A. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Materi Operasi Hitung Pecahan Kelas V SDN 24 Cakranegara. *Media Pendidikan Matematika: J-MPM*, 6(2), 96–103, <https://doi.org/10.33394/mpm.v6i2.1689>
- Baiquni, I. (2016). Penggunaan Media Ular Tangga terhadap Hasil Belajar Matematika. *JKPM: Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, 1(2), 193–203. <http://dx.doi.org/10.30998/jkpm.v1i2.1187>
- Dahar, R. W. (2011). *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga
- Dewi, N. W. D. P. (2018). Permainan Matematika Sederhana sebagai Alternatif Pembelajaran yang Menyenangkan (Sebuah Kajian Pustaka). *Suluh Pendidikan: Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan*, 16(1), 1-8.
- Faruq, D. J. (2019). Pengaruh Penggunaan Metode Permainan Kartu Bilangan terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Materi Pecahan. *Jurnal Auladuna*, 1(2), 83-93. <https://doi.org/10.36835/au.v1i2.234>
- Irawan, A. & Wardani, M. A. (2016). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Menggunakan Permainan Ular Tangga pada Tingkat Sekolah Menengah Pertama. *JINOTEP: Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran*, 2(2), 342–348. <http://dx.doi.org/10.17977/um031v2i22016p342>
- Kasna, I. M. F. P., Sudhita, I. W. R., & Rati, N. W. (2015). Penerapan Model Pembelajaran CRH (Course Review Horay) dengan Bantuan Permainan Ular Tangga untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas II SD. *e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 3(1). <http://dx.doi.org/10.23887/jjpsgd.v3i1.6259>
- Lestari, D., Munawaroh, M., & Handoko, H. (2019). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Bamboo Dancing Berbantuan Permainan Ular Tangga untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Integral*, 10(1), 27-39. <https://doi.org/10.32534/jnr.v10i1.638>
- Marzalena, Vitoria, L., & Yamin, M. (2019). Pengaruh Permainan Puzzle Pecahan terhadap Hasil Belajar Matematika pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Campuran di Kelas V SDN 1 Banda Aceh. *PGSD: Pendidikan Guru Sekolah dasar*, 4(1), diakses pada tanggal 12 Maret 2021, dari <http://www.jim.unsyiah.ac.id/pgsd/article/view/13311>
- Masrukah, Nahrowi, M., & Anis, M. B. (2020). Efektivitas Media Permainan Ular Tangga Bermotif Bangun Datar pada Pembelajaran Matematika. *INOPENDAS: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 3(1), 10–17. <https://doi.org/10.24176/jino.v3i1.4526>
- Nasution, M. (2018). Konsep Pembelajaran Matematika dalam Mencapai Hasil Belajar Menurut Teori Gagne. *Logaritma: Jurnal Ilmu-ilmu Pendidikan dan Sains*, 6(2), 112–126. <https://doi.org/10.24952/logaritma.v6i02.1280>
- Nisa, T. F. & Suryani, I. W. (2015). Meningkatkan Keaktifan Berbicara dan Kemampuan Matematika Anak melalui Media Ular Tangga. *Jurnal PG-PAUD Trunojoyo: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Anak Usia Dini*, 2(1), 56-64. <https://doi.org/10.21107/pgpaudtrunojoyo.v2i1.1820>
- Nopiani, N. M. E., Meter, I. G., & Wiarta, I. W. (2013). Model Pembelajaran TGT Berbantuan Media Permainan Ular Tangga Berpengaruh terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Gugus VIII Sukawati. *Mimbar PGSD Undiksha*, 1(1). <http://dx.doi.org/10.23887/jjpsgd.v1i1.1239>