

## METODE PERMAINAN “ULAR TANGGA MATEMATIKA” PADA MATERI BILANGAN PECAHAN

**Indah Suciati**

Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Alkhairaat  
ndahmath@gmail.com

### ABSTRAK

Tulisan ini bertujuan untuk mengenalkan metode permainan “Ular Tangga Matematika” modifikasi pada materi bilangan pecahan. Bilangan pecahan adalah bagian dari cabang ilmu Teori Bilangan yang sering menjadi masalah bagi peserta didik. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka diberikan salah satu solusi berupa metode permainan “Ular Tangga Matematika” yang dianggap mampu menyelesaikan masalah bilangan pecahan. Metode Permainan “Ular Tangga Matematika” merupakan bentuk penyajian proses pembelajaran yang efektif, menarik, serta interaktif bagi peserta didik untuk membangun dan menguatkan penguasaan dan pemahaman konsep, prinsip, atau prosedur matematika. Metode ini juga menyenangkan sehingga peserta didik tertarik dan dapat memfokuskan energi pada pembelajaran dan akan meninggalkan kesan yang senantiasa diingat dalam jangka waktu yang relatif lama. Adapun langkah-langkah permainan “Ular Tangga matematika”, yaitu: (1) meninjau kembali pertanyaan pada tumpukan kartu permainan “Ular Tangga Matematika”, (2) menjelaskan tentang prosedur dan aturan permainan pada “Ular Tangga Matematika”, (3) mengelompokkan peserta didik, (4) memulai permainan. Berdasarkan kajian teori yang telah dijabarkan, maka dapat disimpulkan bahwa Permainan “Ular Tangga Matematika” dapat digunakan pada materi bilangan pecahan.

Kata Kunci : Metode Permainan. Ular Tangga, Matematika, Bilangan Pecahan.

### ABSTRACT

*This paper aims to introduce a modified “Snake and Ladder Mathematics” game method on fraction material. Fractional numbers are part of the branch of Number Theory which is often a problem for students. To solve this problem, a solution is given in the form of the “Snake and Mathematical Ladder” game method which is considered capable of solving the problem of fractions. The game method “Snake and Ladder Mathematics” is a form of presenting an effective, interesting, and interactive learning process for students to build and strengthen mastery and understanding of mathematical concepts, principles, or procedures. This method is also fun so that students are interested and can focus their energy on learning and will leave an impression that is always remembered for a relatively long time. The steps for the game “Mathematical Ladder Snakes and Ladders”, namely: (1) reviewing the questions on the pile of “Mathematical and Ladder Snakes”, (2) explaining the procedures and rules of the game on “Mathematical Ladder Snakes”, (3) grouping students. , (4) start the game. Based on the theoretical study that has been described, it can be concluded that the game “Mathematical Snakes and Ladders” can be used in the material of fractions.*

*Keywords : Game Methods, Snakes and Ladders, Mathematics, Fractions.*

## PENDAHULUAN

Dalam Matematika terdapat berbagai macam cabang ilmu, antara lain yang berkaitan dengan Teori Bilangan. Bilangan pecahan merupakan salah satu yang termuat dalam Teori Bilangan tersebut. Bilangan pecahan merupakan himpunan bagian dari himpunan bilangan rasional. Bilangan pecahan sering menjadi masalah bagi peserta didik. Padahal bilangan pecahan telah diajarkan dari bangku sekolah dasar, namun masih sering ditemui kesalahan matematika yang berkaitan dengan bilangan pecahan. Seperti yang diungkapkan oleh Suciati dan Wahyuni (2018) dalam penelitiannya bahwa kesalahan konsep mencapai 53,86%, kesalahan prinsip mencapai 41,22%, dan kesalahan perhitungannya 4,92% pada operasi hitung pecahan. Selanjutnya, Abdullah *et al.*, (2015) juga mengungkapkan bahwa peserta didik juga membuat kesalahan pada pengkodean sebesar 27,58%, pada keterampilan proses sebesar 27,33%, pada transformasi sebesar 24,17% dan pemahaman dalam memecahkan masalah pecahan yang melibatkan HOTS sebesar 20,92%. Hal ini sejalan pula dengan pendapat Pratiwi *et al.*, (2017) yang mengemukakan bahwa terdapat lima kesalahan dalam menyelesaikan soal bilangan pecahan, yaitu kesalahan dalam mengurutkan pecahan sebesar 53,12%, kesalahan dalam menyederhanakan pecahan sebesar 15,62%, kesalahan dalam menjumlahkan pecahan sebesar 21,87%, kesalahan operasi pengurangan 53,12%, serta kesalahan menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan bilangan pecahan sebesar 31,25%. Begitupun dengan hasil penelitian Nuraini *et al.*, (2016) yang mengungkapkan bahwa kesalahan yang dilakukan peserta didik pada operasi penjumlahan pecahan terjadi sebesar 61% dan pada operasi pengurangan pecahan terjadi sebesar 63,3%. Begitu pula dengan pendapat Setiyasih (Saputro, 2016) bahwa kesalahan peserta didik pada operasi hitung penjumlahan mencapai 5,49%, pada operasi hitung pengurangan mencapai 23,08%, pada operasi hitung perkalian mencapai 53,85%, serta pada operasi hitung pembagian mencapai 14,28%.

Berdasarkan pernyataan di atas, maka diberikan suatu solusi berupa metode permainan yang dianggap cocok atau tepat untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Metode Permainan ini merupakan bentuk penyajian solusi dengan metode yang efektif, menarik, dan interaktif untuk membangun dan menguatkan penguasaan dan pemahaman konsep, prinsip, atau prosedur matematika pada peserta didik. Sesuai dengan penelitian Tanjung dan Nababan (2016) yang mengungkapkan bahwa metode permainan dapat meningkatkan dan berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar peserta didik terhadap matematika. Salah satu metode permainan yang menjadi alternatif solusi adalah metode permainan “Ular Tangga Matematika”. Metode permainan ini mengajak peserta didik untuk dapat melatih daya ingat dan kemampuan berpikir kritis. Metode ini merupakan penyajian materi dan latihan yang dibuat menyenangkan sehingga peserta didik tertarik dan dapat memfokuskan energi pada pembelajaran. Dengan aktivitas yang menyenangkan akan meningkatkan pemahaman konsep, prinsip, maupun prosedur matematika peserta didik serta akan meninggalkan kesan yang senantiasa akan diingat dalam jangka waktu yang relatif lama. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Baiquni (2016) yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan dalam menggunakan media permainan ular tangga terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika. Selain itu, penelitian Irawan dan Wardani (2016) juga memperlihatkan bahwa penerapan media ular tangga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Sibuea dan Sinaga (2018) ikut juga menunjukkan bahwa kemampuan matematika dan keaktifan peserta didik pada pembelajaran dapat meningkat dengan penggunaan media permainan ular tangga. Dalam penelitian Masrukah *et al.*, (2020) juga memperlihatkan bahwa terjadi peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa secara efektif setelah menerapkan media permainan ular tangga. Temuan lain dikemukakan oleh Afifah dan Hartatik (2019) dalam penelitiannya yang mengungkapkan bahwa media permainan

ular tangga berpengaruh terhadap motivasi belajar peserta didik.

Adapun langkah-langkah permainan “Ular Tangga Matematika”, yaitu: (1) meninjau kembali pertanyaan pada tumpukan kartu permainan “Ular Tangga Matematika, (2) menjelaskan tentang prosedur dan aturan permainan pada “Ular Tangga Matematika”, (3) mengelompokkan peserta didik, dan (4) memulai permainan.

Metode permainan “Ular Tangga Matematika” memberikan kesempatan bagi peserta didik dalam pemikiran kreatif dan pengekspresian diri. Sejalan dengan pandangan Ausubel mengenai belajar bermakna (Suciati, 2020b) yang merupakan suatu proses dalam menghubungkan sebuah informasi baru dengan konsep terkait pada struktur kognitif peserta didik. Permainan ini juga sesuai dengan model pemrosesan informasi yang dikemukakan oleh Gagne. Gagne (Warsita, 2008) juga mengungkapkan bahwa belajar ialah seperangkat proses internal bagi peserta didik sebagai hasil transformasi rangsangan yang berasal dari peristiwa eksternal di lingkungan mereka (kondisi). Dalam permainan “Ular Tangga Matematika” hal tersebut sesuai dengan pandangan Gagne dimana situasi eksternal dibuat bermakna dan diorganisasikan dengan urutan pada proses pembelajaran (metode permainan). Vygotsky (Dahar, 2011) juga memberikan pendapat bahwa proses belajar harus berlangsung dengan situasi dan kondisi sosial serta adanya peranan bahasa. Dalam permainan “Ular Tangga Matematika”, terjadi suatu interaksi sosial yang sangat penting dilakukan peserta didik dalam menginternalisasi pemahaman, masalah, dan proses yang sulit. Dimana rekonstruksi aktivitas psikologis dan penggunaan bahasa terlibat dalam proses internalisasi. Penggunaan bahasa merupakan sarana bagi peserta didik dalam kebermaknaan pengalaman belajar mereka. Berdasarkan berbagai teori yang telah dipaparkan, maka dapat disimpulkan bahwa Permainan “Ular Tangga Matematika” dapat digunakan pada materi bilangan pecahan.

### **METODE PERMAINAN**

Metode permainan merupakan salah satu metode pembelajaran yang sangat

efisien dilakukan baik di dalam maupun di luar kelas. Metode permainan memberikan pengalaman yang menyenangkan bagi peserta didik. Seperti yang dikemukakan oleh Oktaviani *et al.*, (2019) bahwa metode permainan merupakan salah satu metode pembelajaran yang menyenangkan dan menarik perhatian peserta didik. Sudjana (Susanto, 2018) juga mengemukakan hal yang sama bahwa metode permainan menimbulkan suasana mengasyikkan dan menarik bagi peserta didik. Pandangan Ausubel mendukung metode permainan dalam proses belajar, teori itu dikenal dengan istilah belajar bermakna. Ausubel (Suciati, 2020a) mengemukakan bahwa belajar bermakna ialah suatu cara dalam penggabungan sebuah informasi dengan suatu konsep yang relevan pada sebuah struktur kognitif peserta didik. 3(tiga) manfaat belajar bermakna, ialah:

1. Informasi akan lebih lama diingat jika dipelajari secara bermakna.
2. Memudahkan dalam pembelajaran selanjutnya pada materi yang beririsan, berkaitan, mirip (hampir sama).
3. Meninggalkan sebuah efek residual sehingga dapat memudahkan peserta didik untuk dapat mempelajari hal-hal yang mirip atau serupa (hampir sama) walaupun telah terjadi proses “lupa” pada peserta didik.

Hal ini sejalan dengan pendapat Faruq (2019) mengenai manfaat metode permainan yaitu membangkitkan minat, mengembangkan kreativitas dan kerja sama peserta didik. Adapun tujuan metode permainan yang dikemukakan Faruq antara lain, untuk mengajarkan konsep, prinsip, atau prosedur matematika, menanamkan nilai kepada peserta didik, dan membantu peserta didik dalam memecahkan masalah matematika. Marzalena *et al.*, (2019) juga mengutarakan bahwa manfaat metode permainan dapat mengembangkan kemampuan kognitif peserta didik, seperti merangsang kemampuan berpikir dan mengingat secara menyenangkan. Hal yang sama juga diutarakan oleh Dewi (2018) yang mengemukakan bahwa metode permainan yang melibatkan strategi sederhana merupakan suatu cara untuk

mengembangkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik secara umum.

Metode permainan tak lepas pula dari pandangan Gagne (Warsita, 2008) yang mengatakan bahwa belajar ialah suatu proses di mana seorang individu menjadi anggota dalam kelompok masyarakat yang berfungsi secara kompleks, yang memerlukan kompetensi dalam belajar seperti, kemampuan, pengetahuan, sikap, dan nilai-nilai lainnya yang dibutuhkan dalam proses belajar. Kemampuan tersebut didapatkan dari: (1) lingkungan dan stimulus, serta (2) proses kognitif.

Vygotsky (Dahar, 2011) juga berpendapat bahwa kondisi sosial dan peranan bahasa mempengaruhi proses belajar. Karena dalam belajar, tindakan dalam kondisi sosial dan penggunaan bahasa merupakan faktor penting. Vygotsky juga mengemukakan bahwa interaksi sosial sangat penting saat peserta didik menginternalisasi pemahaman, masalah, dan proses yang sulit. Rekonstruksi aktivitas psikologis dalam proses internalisasi melibatkan penggunaan bahasa yang didasarkan pada pemikiran yang merupakan sarana bagi peserta didik dalam menegosiasikan kebermaknaan pengalaman mereka. Selain itu juga, Vygotsky (Rohaendi dan Laelasari, 2020) mengemukakan bahwa selain guru, teman sebaya juga berpengaruh penting pada perkembangan kognitif peserta didik. Berdasarkan uraian tersebut, ternyata pandangan Vygotsky juga turut mendukung metode permainan dalam proses pembelajaran, mengajarkan kepada peserta didik mengenai kerja sama dan pengembangan kreativitas.

#### **ULAR TANGGA MATEMATIKA**

Ular tangga merupakan salah satu permainan tradisional yang telah lama dikenal. Menurut Wandini dan Sinaga (2019) bahwa permainan ular tangga merupakan permainan papan yang dapat dimainkan oleh dua orang atau lebih yang setiap pemainnya memiliki bidak dan peluang melempar dadu. Permainan ular tangga merupakan media permainan yang terdiri dari kertas berisi kotak-kotak yang terdapat gambar ular dan tangga yang saling terhubung dengan kotak lainnya (Syafitri et

al., 2019). “Ular Tangga Matematika” merupakan salah satu bentuk variasi permainan tradisional ular tangga pada umumnya. Permainan ini dimodifikasi agar pelajaran matematika dapat dimuat dari permainan klasik ini. Dengan menggunakan metode permainan ini, peserta didik akan tertarik dan antusias dalam mengikuti pembelajaran matematika, karena selain bermain peserta didik juga belajar secara menyenangkan. Sesuai dengan pendapat Susilana dan Riyana (2014) bahwa pembelajaran ialah kegiatan yang melibatkan seseorang dalam mendapatkan suatu pengetahuan, keterampilan, dan nilai positif dengan memanfaatkan berbagai jenis sumber belajar. Dengan kata lain, pembelajaran matematika dapat kita masukkan dalam suatu metode permainan. Metode permainan secara alami akan mendorong motivasi dan menarik minat peserta didik terhadap suatu pembelajaran dan merupakan salah satu cara atau media yang paling efektif dalam mengulas dan meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap konsep, prinsip, atau prosedur yang digunakan dalam pembelajaran matematika, sehingga konsep, prinsip, atau prosedur dapat tersimpan dalam waktu yang lama atau jangka panjang. (Silver *et al.*, 2013).

Dalam permainan “Ular Tangga Matematika” dapat membantu peserta didik dalam membangun penguasaan konsep, prinsip, maupun prosedur melalui permainan yang dimainkan secara berkelompok atau berpasangan, selain itu dapat menguatkan pengetahuan akan konsep, prinsip, atau prosedur pada materi matematika. Menurut Suciati (2020a) bahwa aktivitas pembelajaran yang menyenangkan akan meningkatkan daya ingat peserta didik mengenai suatu konsep, prinsip, atau prosedur matematika. Karena sesuatu yang dilakukan dengan keceriaan dan ketertarikan akan memberikan energi positif kepada peserta didik sehingga akan berdampak pada pembelajaran dengan fokusnya peserta didik memahami suatu konsep, prinsip, maupun prosedur matematika. Aziz (2018) juga mengemukakan bahwa media pembelajaran berupa permainan ular tangga mampu memotivasi peserta didik dalam proses pembelajaran matematika karena pada

hakikatnya anak-anak menyukai hal yang berkaitan dengan permainan. Hal lain juga dikemukakan Nisa dan Suryani (2015) dalam penelitiannya bahwa terdapat peningkatan kemampuan matematika dan keaktifan peserta didik dengan penerapan media permainan ular tangga. Masrukah *et al.*, (2020) juga mengungkapkan bahwa media permainan ular tangga dalam pembelajaran di kelas sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik.

Sebelum memulai permainan “Ular Tangga Matematika”, peserta didik dikumpulkan dalam sebuah kelompok yang beranggotakan 3 – 5 orang dan tiap kelompok akan diberikan alas atau papan ular tangga matematika, pion, dan setumpuk kartu pertanyaan. Kartu pertanyaan memuat pertanyaan yang berkaitan dengan konsep, prinsip, atau prosedur yang memuat bilangan pecahan. Kartu pecahan dapat diberikan kepada pemain yang berada pada kolom yang memuat gambar tanda tanya atau orang yang sedang merenung/berpikir. Cara permainannya hampir sama dengan permainan Ular tangga pada umumnya, hanya saja ada beberapa hal yang sedikit berbeda dengan penambahan pertanyaan pada kolom-kolom tertentu. Permainan ini diawali dengan menentukan giliran pemain, kemudian pemain pertama mengocok dadu dan selanjutnya menjalankan pion sesuai dengan angka pada dadu. Selanjutnya setiap pemain secara bergiliran menjalankan pion pada papan ular tangga. Permainan ini berlanjut hingga salah seorang peserta dapat menempati kolom pada angka 100. Permainan ini bertujuan untuk melatih daya pikir, ketelitian, dan kreativitas peserta didik khususnya pada materi matematika. Selain itu, tujuan lainnya untuk mereview atau menyegarkan kembali pemahaman peserta didik terhadap konsep, prinsip, atau prosedur pada materi matematika.

Langkah-langkah metode permainan “Ular Tangga Matematika”, yaitu:

1. Meninjau kembali pertanyaan-pertanyaan pada tumpukan kartu permainan “Ular Tangga Matematika.
2. Menjelaskan tentang prosedur permainan dan aturan dalam mengambil

serta menjawab kartu pertanyaan pada “Ular Tangga Matematika”.

3. Mengelompokkan peserta didik.
4. Memulai permainan.

Metode permainan Ular Tangga dapat pula dipadukan dengan berbagai model pembelajaran ketika diterapkan dalam proses pembelajaran matematika di kelas. Seperti yang telah dilakukan oleh Nopiani *et al.*, (2013) yang menggunakan model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) pada penelitiannya. Begitu pula dengan Lestari *et al.*, (2019) yang memadukan media permainan ular tangga dengan model pembelajaran *Bamboo Dancing*. Hal yang sama juga dilakukan oleh Kasna *et al.*, (2015) yang memadukan media permainan ular tangga pada pembelajaran matematika dengan *Course Review Horay* (CRH).

Media permainan ular tangga pun dapat dikaitkan dan dimodifikasi. Masrukah *et al.*, (2020) yang dalam penelitiannya menggunakan media ular tangga bermotif bangun datar. Sibuea dan Sinaga (2018) juga menggunakan media ular tangga aljabar. Sedangkan, Wardan *et al.*, (2020) menggunakan media permainan ular tangga dengan bantuan media visual. Wandini dan Sinaga (2019) juga memadukan media permainan ular tangga dengan menggunakan kartu pintar.

## HUBUNGAN TEORI BELAJAR DENGAN PERMAINAN “ULAR TANGGA MATEMATIKA”

Metode permainan “Ular Tangga Matematika” tak lepas kaitannya dengan teori belajar. Dimana metode ini merupakan metode yang menyenangkan dan sangat menarik. Jika suatu pembelajaran mampu memberikan suatu kesan kepada seseorang, maka materi yang telah dipelajari akan senantiasa bertahan dan diingat dalam jangka waktu yang lama atau tertanam dalam memori jangka panjangnya (Suciati, 2020b).

Metode permainan “Ular Tangga Matematika” terkait dengan pandangan Ausubel (Dahar, 2011) yang menjelaskan tentang prasyarat belajar bermakna, seperti:

- (1) materi yang disajikan harus bermakna secara logis dan potensial (ide yang diberikan harus sesuai dengan struktur kognitif peserta didik)
- (2) peserta didik memiliki niat dan kesiapan untuk mengalami proses belajar bermakna.

Ausubel juga mengemukakan bahwa faktor utama yang mempengaruhi belajar bermakna adalah apa yang diketahui oleh peserta didik. Oleh karena itu, sebuah informasi baru harus dihubungkan dengan informasi yang telah ada pada struktur kognitif peserta didik agar belajar bermakna dapat terjadi. Selain itu, yang perlu diperhatikan adalah penerapan 4 (empat) prinsip pada belajar bermakna, seperti pengaturan awal, diferensiasi progresif, penyesuaian integratif, dan belajar superordinat. Prinsip-prinsip tersebut sejalan dengan langkah-langkah yang terdapat pada metode permainan “Ular Tangga Matematika”.

Metode Permainan “Ular Tangga Matematika” juga sejalan dengan model pemrosesan informasi yang dikemukakan oleh Gagne. Delapan fase tindakan belajar (*learning act*) mendukung metode permainan ini. Selain itu, kita dapat menerapkan belajar penemuan pada kejadian instruksi belajar di dalam atau di luar kelas. Kejadian itu ialah: a. memotivasi, b. menginformasikan tujuan belajar, c. mengatur perhatian, d. merangsang memori, e. menyiapkan pembimbingan, f. meningkatkan penyimpanan, g. melancarkan pentransferan ilmu, dan h. memberikan respon dan umpan balik. Gagne juga mengemukakan kemampuan bentuk hasil belajar, yaitu peserta didik memiliki keterampilan intelektual, strategi kognitif, sikap, informasi verbal, dan keterampilan motorik. Selain itu, pendapat Gagne dan Berliner (Nasution, 2018) yang menyatakan bahwa suatu peristiwa belajar dapat apabila peserta didik mengubah perilakunya karena hasil pengalaman. Hal ini juga didukung dalam permainan “Ular Tangga Matematika”, dimana peserta didik memperoleh pengalaman belajar dengan cara bermain.

Vygotsky (Dahar, 2011) juga memberikan pendapat bahwa kondisi sosial

dan peranan bahasa diperlukan dalam proses belajar. Pada metode permainan “Ular Tangga Matematika” terdapat hal-hal yang diutarakan oleh Vygotsky, seperti kondisi sosial yang mana dalam permainan ini terdapat pembagian kelompok dan prosesnya dilakukan secara bersama-sama (bermain bersama-sama). Peranan bahasa pun ikut tergabung dalam metode permainan “Ular Tangga Matematika” dengan memberikan penjelasan mengenai jawaban atas pertanyaan yang diberikan oleh kartu pertanyaan. Pada “Ular Tangga Matematika” juga terjadi interaksi sosial, interaksi antar sesama pemain. Hal ini sesuai dengan pandangan Vygotsky yang mengemukakan bahwa interaksi sosial sangat penting saat peserta didik menginternalisasi pemahaman, masalah, dan proses yang sulit. Dimana rekonstruksi aktivitas psikologis dan penggunaan bahasa terjadi pada proses internalisasi. Pemikiran yang dituangkan dalam bentuk komunikasi merupakan sarana bagi peserta didik untuk menegosiasikan dan mendiskusikan kebermaknaan pengalaman mereka. Hal ini sejalan juga dengan pendapat Siyam *et al.*, (2015) bahwa manfaat permainan ular tangga adalah hal yang menarik, menyenangkan untuk dilakukan, dan dapat meningkatkan kemampuan bersosialisasi anak dengan teman sebayanya.

#### **PENERAPAN METODE PERMAINAN “ULAR TANGGA MATEMATIKA” PADA MATERI BILANGAN PECAHAN**

Penerapan permainan “Ular Tangga Matematika” sangat cocok diterapkan untuk semua materi, salah satunya pada materi bilangan pecahan. Hal ini sejalan dengan pendapat para ahli tentang teori belajar yang mendukung metode permainan. Langkah-langkah metode permainan “Ular Tangga Matematika” sebagai berikut:

**Langkah 1:** Meninjau kembali pertanyaan-pertanyaan pada tumpukan kartu “Ular Tangga Matematika”.

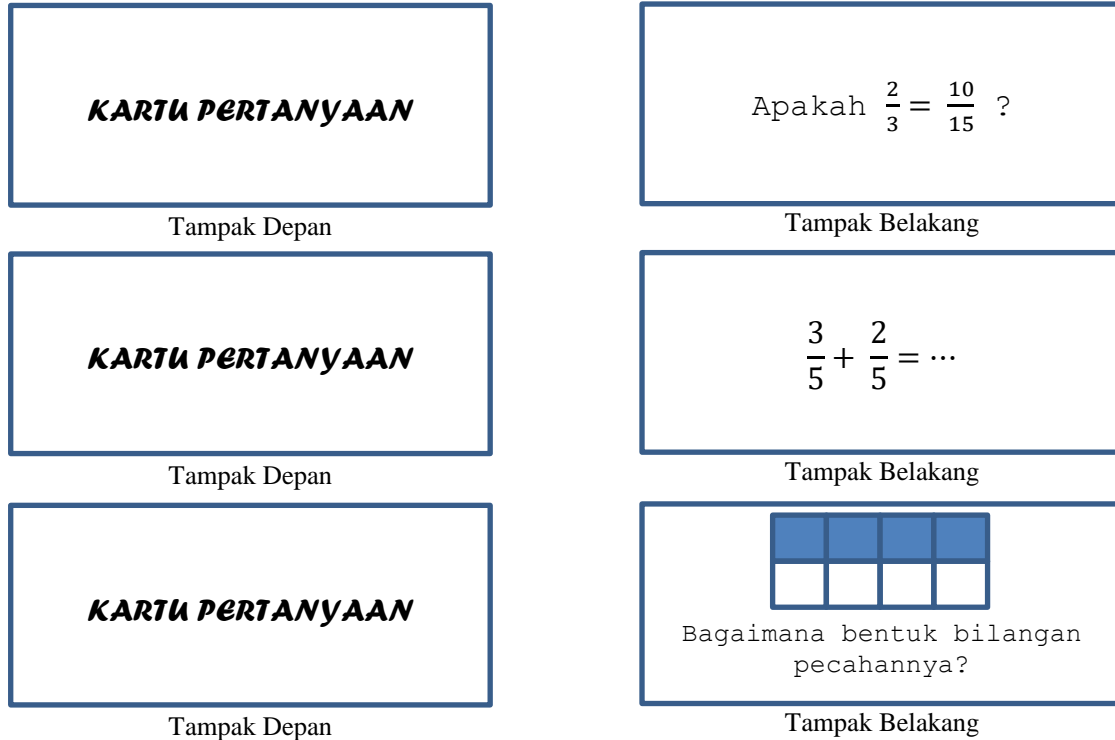
Pertanyaan-pertanyaan pada tumpukan kartu harus sesuai dengan materi yang diajarkan atau yang ingin dicapai tujuannya. Dalam hal ini adalah mengenai bilangan pecahan. Pertanyaan boleh memuat masalah konsep,

## Metode Permainan “Ular Tangga Matematika”

prinsip, prosedur, atau gabungan dari ketiganya. Jumlah kartu pertanyaan tidak dibatasi, lebih banyak lebih baik. Namun,

untuk batas minimal kartu pertanyaan sebaiknya berjumlah 30 buah kartu.

Contoh Kartu Pertanyaan:



Gambar 1. Contoh Kartu Pertanyaan Ular Tangga Matematika

**Langkah 2:** Menjelaskan prosedur permainan dan aturan dalam mengambil serta menjawab kartu pertanyaan pada “Ular Tangga Matematika”.

Dalam permainan ini, prosedur permainan ular tangga matematika, sebagai berikut:

1. Setiap pemain meletakkan pionnya pada kolom nomor 1.
2. Melakukan undian untuk menentukan urutan dalam permainan.
3. Pemain pertama melakukan pengocokan dadu dan melangkah sesuai jumlah angka pada dadu tersebut. Jika dadu menunjukkan angka 6, maka pemain tersebut dapat melakukan pengocokan dadu lagi hingga dadu tidak menunjukkan angka 6.
4. Setelah pemain pertama meletakkan pionnya berdasarkan nilai pada dadu, selanjutnya pemain kedua melakukan hal yang sama seperti yang dilakukan oleh pemain pertama. Begitu pun untuk giliran pemain ketiga dan seterusnya.
5. Jika pemain berhenti pada kolom yang terdapat gambar tanda Tanya atau orang merenung (berpikir), maka pemain harus mengambil kartu dan menjawab pertanyaan dengan aturan sebagai berikut:
  - a. Berhenti pada kolom biasa. Jika pemain berhasil menjawab pertanyaan pada kartu pertanyaan dengan benar maka pemain dapat berhenti di kolom tersebut. Namun, jika pemain tidak dapat menjawab dengan benar, maka pemain harus kembali ke kolom sebelumnya.
  - b. Berhenti pada kolom gambar kepala ular. Jika berhasil menjawab, maka

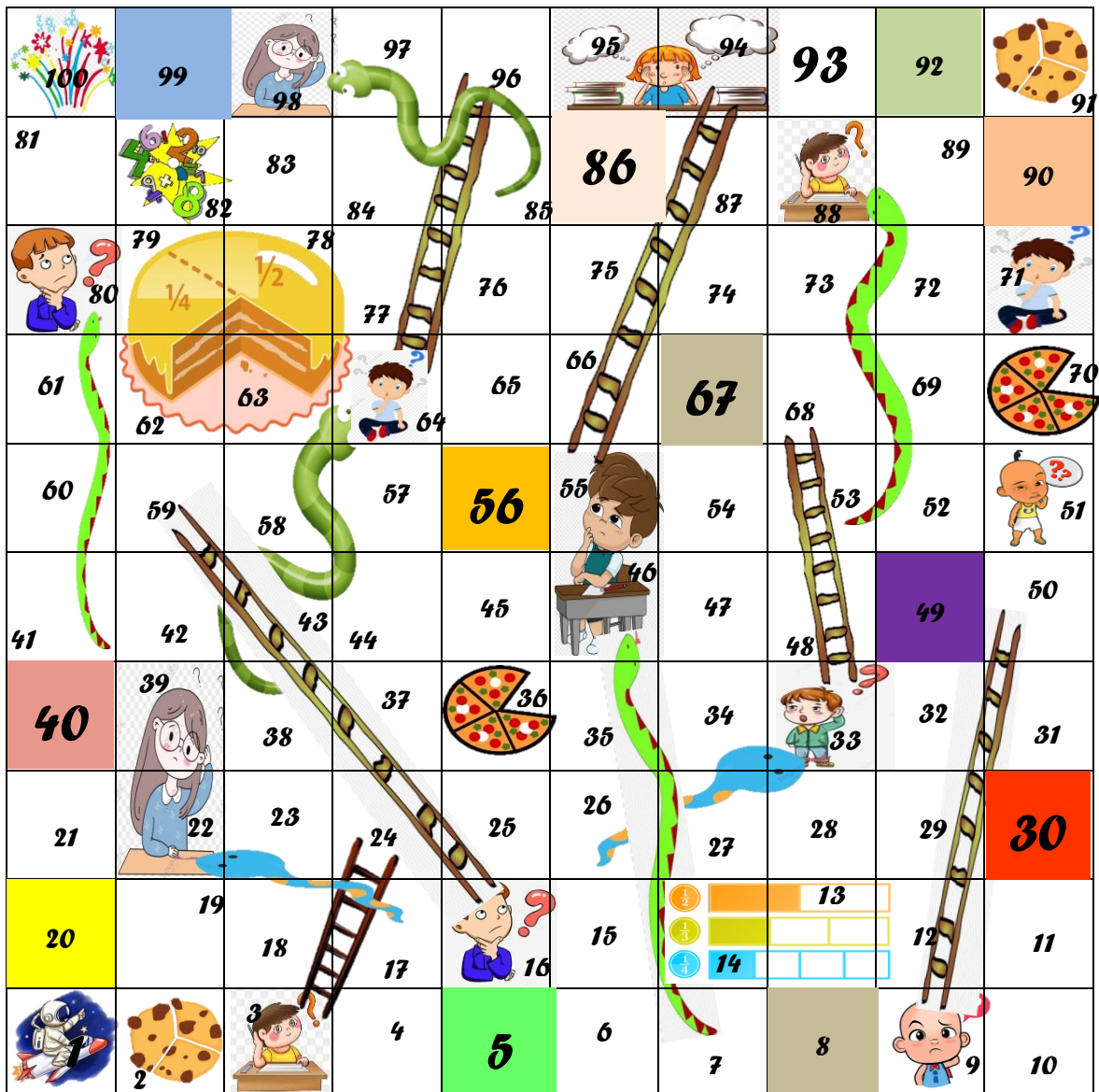
pemain tetap berada pada kolom tersebut. Namun, jika pemain tidak dapat menjawab dengan benar, maka pemain harus berada pada kolom yang terletak pada ujung ekor ular tersebut.

- c. Berhenti pada kolom gambar ujung bawah tangga. Jika berhasil menjawab pertanyaan, maka pemain dapat naik ke kolom tempat ujung atas tangga tersebut. Namun, jika

pemain tidak dapat menjawab pertanyaan dengan benar, maka pemain harus tetap berada pada kolom tersebut.

- d. Pemain dianggap sebagai pemenang jika berhasil mencapai kolom pada angka 100.

Adapun bentuk ular tangga matematika seperti yang disajikan pada gambar 2 berikut ini:



Gambar 2. Gambar Ular Tangga Matematika pada Materi Pecahan

**Langkah 3:** Mengelompokkan peserta didik.

Pengelompokkan peserta didik dapat dilakukan antara 3 – 5 orang dalam 1



kelompok. Namun idealnya, pengelompokan terdiri atas 4 orang. Pembagian kelompok juga bisa didasarkan atas pertimbangan tentang jumlah peserta didik dalam 1 (satu) kelas.

Agar lebih efisien, setiap anggota kelompok dapat menjadi juri dalam menilai jawaban dari peserta didik yang mengambil kartu pertanyaan. Sehingga setiap anggota dapat belajar bersama mengenai jawaban dari pertanyaan tersebut dan penentuan benar atau salah atas jawaban pemain dapat lebih akurat. Oleh karena itu, dalam pembagian anggota kelompok harus dibagi secara adil dan merata berdasarkan kemampuan peserta didik dalam mata pelajaran matematika. Agar, peserta didik yang memiliki kemampuan lebih baik dapat menjadi tutor jika ada pertanyaan yang tidak mampu dijawab oleh anggota kelompoknya.

**Langkah 4:** Memulai Permainan.

#### KESIMPULAN DAN SARAN

Bilangan pecahan adalah himpunan bagian dari himpunan bilangan rasional. Meskipun sederhana, namun sering menjadi masalah bagi peserta didik. Untuk mengatasi permasalahan yang telah diuraikan, maka diberi solusi metode permainan. Metode permainan memberikan pengalaman yang menyenangkan bagi peserta didik dalam proses pembelajaran. Metode permainan “Ular Tangga matematika” salah satu yang dianggap mampu menyelesaikan masalah bilangan pecahan. Metode permainan “Ular Tangga Matematika” merupakan salah satu bentuk penyajian solusi dengan cara yang efektif, interaktif, dan menarik dalam menguatkan dan membangun penguasaan dan pemahaman konsep, prinsip, atau prosedur matematika peserta didik dalam jangka waktu yang relatif lama. Peserta didik yang bermain “Ular Tangga Matematika” dapat melatih daya ingat dan kemampuan berpikir kritis. Metode ini juga merupakan suatu cara yang dirancang atau dibuat menyenangkan agar peserta didik tertarik dan dapat memfokuskan energi pada pembelajaran matematika di kelas. Suatu aktivitas yang menyenangkan akan meningkatkan suatu pemahaman konsep, prinsip, atau prosedur matematika serta akan

meninggalkan kesan yang senantiasa akan diingat oleh peserta didik dalam kurung waktu yang relatif lama.

Adapun langkah-langkah permainan “Ular Tangga Matematika”, yaitu: (1) meninjau kembali pertanyaan-pertanyaan pada tumpukan kartu permainan “Ular Tangga Matematika, (2) menjelaskan tentang prosedur permainan dan aturan dalam mengambil serta menjawab kartu pertanyaan pada “Ular Tangga Matematika”, (3) mengelompokkan peserta didik, (4) memulai permainan. Berdasarkan berbagai teori yang telah dikemukakan maka dapat disimpulkan bahwa Permainan “Ular Tangga Matematika” dapat digunakan pada materi bilangan pecahan.

Metode permainan “Ular Tangga Matematika” juga memberikan peluang dan kesempatan peserta didik dalam pemikiran kreatif dan pengekspresian diri. Penggunaan metode permainan ini dapat pula dipadukan atau dikolaborasikan dengan suatu model atau metode pembelajaran yang dianggap cocok/tepat oleh guru. Guru juga dapat memberikan *reinforcement* atau *reward*, serta latihan lanjutan untuk memantapkan kecakapan dan pengetahuan konsep, prinsip atau prosedur matematika peserta didik. Selain itu, penerapan metode permainan “Ular Tangga matematika” ini dapat juga digunakan untuk pokok bahasan yang lain.

#### 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 Ganeshha*, 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/jjpgsd.v1i1.1239>
- Nuraini, N. L. S., Suhartono, S., & Yuniawatika, Y. (2016). Kesalahan Siswa pada Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan di Kelas VI Sekolah Dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori dan Praktik Pendidikan*, 25(2), 168–175. <http://dx.doi.org/10.17977/um009v25i22016p168>
- Oktaviani, T., Dewi, E. R.S., & Kiswoyo. (2019). Penerapan Pembelajaran Aktif dengan Metode Permainan Bingo untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Mimbar Ilmu*, 24(1), 47-52. <http://dx.doi.org/10.23887/mi.v24i1.17409>.
- Ollerton, M. (2010). *Panduan Guru Mengajar Matematika*. Jakarta: Erlangga.
- Pratiwi, D.S.E., Muchlis, E.E., & Susanta, A. (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Bilangan Pecahan. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 3(3), 384 – 392. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.3.3.384-392>.
- Rohaendi, S. & Laelasari, N. I. (2020). Penerapan Teori Piaget dan Vygotsky Ruang Lingkup Bilangan dan Aljabar pada Siswa MTs. Plus Karangwangi. *Jurnal Prisma*, 9(1), 65–76. <https://doi.org/10.35194/jp.v9i1.886>.
- Saputro, B. A. (2016). Kemampuan Penalaran Matematis Siswa yang Belajar Operasi Pecahan Menggunakan Permainan Tradisional. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 9(1), 63–72. <http://dx.doi.org/10.30870/jppm.v9i1.981>.
- Sibuea, M. F. L. & Sinaga, H. D. E. (2018). Peningkatan Kemampuan Matematika Siswa Sekolah Dasar Melalui Media Pembelajaran Ular Tangga Aljabar. *Jurnal Mathematics Paedagogic*, 3(1), 25 – 30. <https://doi.org/10.36294/jmp.v3i1.304>.
- Silver, H. F., Brunsting, J.R., Walsh, T., & Thomas, E.J. (2013). *Pengajaran Matematika: Kurikulum Inti Bersama, Edisi Kedua*. Jakarta: Indeks.
- Siyam, S. N. L., Nurhapsari, A., & Benyamin, B. (2015). Pengaruh Stimulasi Permainan Ular Tangga tentang Gingivitis terhadap Pengetahuan Anak Usia 8-11 Tahun: Studi terhadap Siswa SD Negeri Kuningan 04 , Kecamatan Semarang Utara. *ODONTO: Dental Journal*, 2(1), 25–28. <http://dx.doi.org/10.30659/odj.2.1.25-28>
- Suciati, I. & Wahyuni, D. S. (2018). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika pada Operasi Hitung Pecahan pada Siswa Kelas V SDN Pengawu. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika (JPPM)*. 11(2), 129–144. <http://dx.doi.org/10.30870/jppm.v11i2.3760.q2754>
- Suciati, I. (2020a). Penggunaan Metode “Perang Mental Matematika” dengan Menggunakan Media Kartu Pecahan Pada Materi Penjumlahan Bilangan Pecahan. *Guru Tua: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(1), 35 – 42. <https://doi.org/10.31970/gurutua.v3i1.144>
- Suciati, I. (2020b). Penggunaan Metode Permainan “Uno Matematika” Pada Materi Bilangan Pecahan. *Guru Tua: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(2), 15–22. <https://doi.org/10.31970/gurutua.v3i2.53>
- Susanto, M. (2018). Penerapan Metode Permainan dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika di Kelas IV SD. *JTAM: Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika*, 2(1), 17-25.

- <https://doi.org/10.31764/jtam.v2i1.256>.
- Susilana, R. & Riyana, C. (2014). *Media Pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*. Bandung: CV. Wacana Prima
- Syafitri, A., Amir, H., & Elvinawati. (2019). Perbandingan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (TGT) dengan Media Ular Tangga dan Media Puzzle di Kelas XI SMA Negeri 01 Bengkulu Tengah. *ALOTROP: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Kimia*, 3(2), 132-138.
- Tanjung, H. S. & Nababan, S. A. (2016). Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran Bermain terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Materi Pokok Pecahan di Kelas III SD Negeri 200407 Hutapadang. *Jurnal Bina Gogik*, 3(1), 35-42. Diakses pada tanggal 17 Maret 2021, dari <https://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/pgsd/article/view/26>.
- Wandini, R. R. & Sinaga, M. R. (2019). Permainan Ular Tangga dan Kartu Pintar pada Materi Bangun Datar. *AXIOM: Jurnal Pendidikan dan Matematika*, 8(1), 41-49. <http://dx.doi.org/10.30821/axiom.v8i1.5444>
- Wardan, E. Y., Sesanti, N. R., & Rahayu, S. (2020). Pengaruh Pembelajaran melalui Game Ular Tangga Berbantuan Media Visual terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN Nglebak Kecamatan Bareng Kabupaten Jombang. *Seminar Nasional PGSD UNIKAMA* (Vol. 4, p. 394-400)
- Warsita, B. (2008). Teori Belajar Robert M. Gagne dan Implikasinya pada Pentingnya Pusat Sumber Belajar. *Jurnal Teknodik: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 12(1), 64-78. <http://dx.doi.org/10.32550/teknodik.v12i1.421>