

## ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN SISWA MELALUI MEDIA *CALCULATE YOUR PATH*

Sri Rahmah Dewi Saragih<sup>1</sup>, Syahrani Sirait<sup>1</sup>, Andy Sapta<sup>2</sup>, Nida Yusriani<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Asahan

<sup>2</sup>Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Royal

<sup>3</sup>Pendidikan Anak Usia Dini, PIAUD, Al Hikmah Medan

Email: <sup>1</sup>saragihsrirahmahdewi@gmail.com

e-mail: asya.silmy@gmail.com

The purpose of this study was to determine the reasoning ability of students in solving the problem of summing up the AL-Mudzakir Kisaran Integrated PAUD students. This research method is descriptive qualitative. The subjects in this study were 21 students of the Integrated PAUD Al-Mudzakir Kisaran. The data collection technique used is a test designed in the calculate your path media. The results of data analysis showed that the category of students as much as 15.4%, the reasoning ability of students in the medium category there were 14. students as many as 65.6%, the reasoning ability of students in the low category there were 4 students as much as 19%. From the data analysis, the percentage of the average value of the achievement of students' reasoning abilities is 61%. so it can be concluded that the reasoning ability of Al-Mudzakir Integrated PAUD students is in the medium category.

**Keyword:** student's reasoning ability, calculate your path media

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan penalaran siswa dalam menyelesaikan soal penjumlahan pada siswa PAUD Terpadu AL-Mudzakir Kisaran. Metode penelitian ini adalah kualitatif deskriptif. Subjek dalam penelitian ini adalah 21 siswa PAUD Terpadu Al-Mudzakir Kisaran. teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes yang di desain di dalam media calculate your path. Hasil analisis data menunjukkan bahwa kategori kemampuan penalaran siswa dalam kategori tinggi 3 siswa sebanyak 15,4%, kemampuan penalaran siswa dalam kategori sedang terdapat 14.siswa sebanyak 65,6%, kemampuan penalaran siswa dalam kategori rendah terdapat 4 siswa sebanyak 19%. Dari analisis data di peroleh persentase nilai rata-rata pencapaian kemampuan penalaran siswa adalah 61%. sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran siswa PAUD Terpadu Al-Mudzakir tergolong dalam kategori sedang.

**Kata kunci:** kemampuan penalaran siswa, media *calculate your path*



Lisensi Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 Internasional

## PENDAHULUAN

Proses pendidikan di sekolah merupakan kewajiban belajar merupakan kegiatan yang paling penting. Ini berarti berhasil tidaknya upaya meningkatkan mutu pendidikan pada umumnya dan hasil belajar siswa pada khususnya banyak tergantung pada bagaimana proses belajar yang dialami siswa sebagai pebelajar.

Belajar merupakan upaya membelajarkan diri melalui proses pembelajaran utama dari seluruh aktivitas keseluruhan proses pendidikan di sekolah yang bertujuan untuk proses mengalami perubahan tingkah laku. Kegiatan proses pembelajaran membutuhkan keaktifan siswa dan di dukung partisipasi dan interaktif yang tinggi antara guru dan siswa. Aktivitas belajar di rancang semaksimal mungkin dengan difasilitasi oleh guru untuk menghasilkan tujuan pembelajaran yang ditentukan. Keberhasilan belajar dapat di lihat dari pemahaman konsep, penguasaan materi dan hasil belajar. Selain itu, diantara faktor penentu keberhasilan belajar adalah selain penerapan strategi pembelajaran juga media pembelajaran.

Pendidikan anak usia dini adalah lembaga pendidikan untuk mengembangkan karakter dan kepribadian namun juga mengembangkan kemampuan penalaran siswa melalui memahami cara berhitung dan membaca untuk mempersiapkan memasuki jenjang sekolah dasar dengan tujuan pembelajaran adalah belajar bernalar, pembentukan sikap siswa dan kemampuan untuk beradaptasi dan berinteraksi.

Pendidikan Anak Usia Dini

(PAUD) adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan, sebagai bentuk bantuan bagi pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut. Tujuan utamanya adalah untuk membentuk anak Indonesia yang berkualitas, yaitu anak yang tumbuh dan berkembang sesuai dengan tingkat perkembangannya sehingga memiliki kesiapan yang optimal di dalam memasuki pendidikan dasar, serta mengarungi kehidupan setelah dewasa kelak.

Berdasarkan observasi permasalahan yang terjadi di Paud Terpadu Al Mudzakir Kisaran yaitu rendahnya kemampuan bernalar siswa dalam cara berhitung. Penyebab rendahnya kemampuan bernalar siswa rendah antara lain dikarenakan dalam proses pembelajaran kurangnya ketidakmampuan guru dalam menentukan strategi pembelajaran yang tepat dan menciptakan situasi belajar yang membawa siswa aktif dalam belajar dan juga tidak di dukung dengan media yang menarik.

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 psikologi terhadap siswa (Indriyani, 2019). Oleh sebab itu guru harus mampu merancang media pembelajaran yang melibatkan penalaran seluruh siswa (Setiawan, 2018) melalui media

pembelajaran selain guru juga harus mampu memilih strategi pembelajaran yang dapat memberikan fasilitas belajar sehingga memudahkan untuk mencapai tujuan belajar (Arsyad, 2014). Fungsi media pembelajaran itu sendiri untuk memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat meningkatkan proses dan hasil belajar (Shoimin, 2014). Media pembelajaran juga dapat mengarahkan perhatian siswa sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar yang berdampak pada kemampuan penalaran dan hasil belajar (Daryanto, 2011).

Salah satu kecerdasan yang diberikan kepada setiap siswa adalah kemampuan penalaran dengan menjalankan kegiatan mental, berpikir, kemampuan menalar dan memecahkan masalah, maka kecerdasan siswa harus di asah untuk memperoleh penalaran siswa secara maksimal (Farhan, & Hakim, 2021; Hidayatullah, Sulianto, & Azizah, 2019). Kemampuan penalaran adalah kemampuan dalam proses berpikir dalam menarik kesimpulan yang berupa pengetahuan Izzah, & Azizah, 2019). Hal ini senada dengan beberapa teori yang menyatakan bahwa kemampuan penalaran Menurut Stern mengatakan bahwa inteligensi adalah kesanggupan untuk menyesuaikan diri kepada kebutuhan baru dengan menggunakan alat-alat berpikir yang sesuai tujuannya (Donosuko, 2019). Kemampuan bernalar yang dimiliki siswa secara umum adalah mengingat dan berpikir dan mengambil kesimpulan, maka potensi dasar yang di miliki oleh setiap siswa adalah untuk belajar dan beradaptasi.

Oleh sebab itu guru harus mampu mendesain media pembelajaran visual dalam melakukan komunikasi antara guru dan siswa melalui media pembelajaran (Ahmad, & Mustika, 2021). Media pembelajaran adalah alat yang mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran karena media dapat memberikan pengalaman konkret untuk mengubah minat dan motivasi siswa (Sapriyah, 2019). Media calculate your path merupakan media visual yang merupakan media pembelajaran yang di desain cara berhitung dalam operasi penjumlahan sehingga kemampuan penalaran yang dimiliki siswa agar bisa bertindak secara terarah dan berpikir secara bermakna serta mampu bernalar secara efisien.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran siswa PAUD Al Mudzakir dalam menyelesaikan permasalahan (soal) matematika. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa PAUD yang berjumlah 21 orang. Penelitian ini dilaksanakan di PAUD Terpadu Al Mudzakir tahun ajaran 2020/2021. Pengolahan data dilakukan dengan menganalisis lembar jawaban siswa yang di desain di media calculate your path. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Instrumen penelitian ini berupa tes berupa uraian yang di desain di dalam media calculate your path untuk mengukur

kemampuan penalaran siswa. Data yang telah diperoleh peneliti melalui tes digunakan untuk mengetahui kemampuan penalaran siswa PAUD Al Mudzakir. Teknik uji validitas data yang digunakan adalah validasi ahli. Teknik ini digunakan untuk memperoleh data kevalidan tes kemampuan penalaran siswa. Validasi dilakukan oleh dua orang validator. Analisis validasi ahli dilakukan dengan cara: (1) Memberikan penilaian untuk validitas isi soal, (2) Memberikan penilaian untuk bahasan dan penulisan soal, (3) Hasil validitas yang telah diketahui kemudian dapat disimpulkan ke dalam kriteria validitas: Layak digunakan (LD), Layak digunakan dengan revisi (LDR), Tidak layak digunakan (TLD).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis data yang di peroleh dari hasil penelitian siswa paud terpadu AlMudzakir tahun ajaran 2020/2021, kemampuan penalaran siswa diperoleh hasil tes kemampuan penalaran kategori tinggi, sedang dan rendah. Berikut hasil pembahasan analisis berdasarkan kategori.

### Kemampuan Penalaran Siswa Kategori Tinggi.

Dari analisis yang telah dilakukan maka dapat dideskripsikan bahwa: (1) indikator mengenai penalaran dan pembuktian aspek mendasar, subjek telah mampu memahami masalah dengan baik dan menyelesaikan masalah dengan lengkap dan tepat. (2) pada indikator mengembangkan dan mengevaluasi

argumen dan bukti secara sistematis, (3) pada indikator membuat dan menyelidiki konjektur matematika, subjek mampu membuat hipotesis serta menyelidiki masalah dalam soal (4). Pada indikator memilih dan mengembangkan berbagai jenis penalaran dan metode pembuktian, siswa dapat menyajikan alasan dari pernyataan yang di buat. Pada kategori ini dari 21 subjek penelitian sebanyak 15,4% siswa berkemampuan tinggi karena dapat menyelesaikan 4 indikator secara tepat dan benar.

### Kemampuan Penalaran Pada Siswa Kategori Sedang

Berdasarkan analisis pada kategori sedang maka dapat dideskripsikan bahwa (1) indikator mengenai penalaran dan pembuktian aspek mendasar, subjek telah mampu memahami masalah dengan baik, dan menyelesaikan masalah dengan lengkap dan tepat. (2) pada indikator mengembangkan dan mengevaluasi argumen dan bukti secara sistematis, (3) pada indikator membuat dan menyelidiki konjektur matematika, subjek mampu membuat hipotesis serta menyelidiki masalah dalam soal (4). Pada indikator memilih dan mengembangkan berbagai jenis penalaran dan metode pembuktian, siswa dapat menyajikan alasan dari pernyataan yang di buat tapi tidak matematis. Pada kategori ini dari 21 subjek penelitian sebanyak 65,6% siswa berkemampuan sedang karena tidak dapat menyelesaikan 3 indikator secara tepat dan benar.

### Kemampuan Penalaran Pada Siswa Kategori Rendah

Berdasarkan analisis yang

telah dilakukan pada kategori rendah maka dapat di deskripsikan bahwa subjek tidak dapat menyelesaikan soal dengan tepat dan lengkap dan tidak memenuhi 4 indikator penalaran. Pada kategori ini dari 21 subjek penelitian sebanyak 19% subjek dalam kategori kemampuan penalaran rendah.

## SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kemampuan penalaran yang dialami siswa PAUD Terpadu Al Mudzakir dalam menyelesaikan soal operasi berhitung. Berdasarkan hasil dan pembahasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran siswa dalam menyelesaikan soal operasi berhitung tergolong sedang. Dari 21 subjek penelitian terdapat 16.6% subjek dengan tingkat kemampuan tinggi, sebanyak 52,4% dalam tingkat kemampuan penalaran sedang dan 30% siswa dalam kategori kemampuan penalaran rendah. Siswa kurang memahami soal yang di desain di dalam media *calculate your path* sehingga tidak mampu mencapai empat indikator penalaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, F., & Mustika, D. (2021). Problematika Guru Dalam Menerapkan Media pada Pembelajaran Kelas Rendah Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2008-2014.
- Donosuko, F. (2019). Kontribusi Kualitas IQ Dalam Menentukan Keberhasilan Karir Manusia. *Jurnal Ilmiah Konseling*, 19(2).
- Farhan, M., & Hakim, A. R. (2021). Kemandirian Belajar, Adversity Quotient Dan Kemampuan Penalaran Matematis Pada Implementasi Pembelajaran Daring Matakuliah Analisis Real. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(6), 1687-1698.
- Hidayatullah, M. S., Sulianto, J., & Azizah, M. (2019). Analisis Kemampuan Penalaran Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 2(2), 93-102.
- Indriyani, L. (2019). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kognitif Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan, FKIP, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa* Vol. 2, No. 1, 2019, hal 17-26.
- Izzah, K. H., & Azizah, M. (2019). Analisis Kemampuan Penalaran Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IV. *Indonesian journal of Educational Research And Review*, 210-218.
- Sapriyah. (2019). Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP Universitas Sultan Ageng Tirtayasa* Vol. 2, No.1, 2019, hal. 470 – 477.

Setiawan, T.H. (2018). Efektivitas  
Media Pembelajaran  
Terhadap Penalaran Dan  
Komunikasi Matematika

Siswa. *Jurnal Santika  
UNPAM*, 1(1) 56-73