

## Penerapan Dadu Pintar Dalam Meningkatkan Minat Belajar Matematika Dan Sains Pada Anak Usia Dini (Studi Kasus Paud Ar-Rohmah)

Intan Permata Sari<sup>a,1,\*</sup>, Putri Maslia Ali<sup>b,2</sup>, Suci Amanah<sup>c,3</sup>, Riski Adelina Matondang<sup>d,4</sup>, Selvi Septiani<sup>e,5</sup>

<sup>a,b,c,d,e</sup>Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Mandailing Natal

\*Correspondent Author; [intanpermatasari88990@gmail.com](mailto:intanpermatasari88990@gmail.com)

### ARTICLE INFO

#### Article history

Received:  
09-11-2025  
Revised:  
10-11-2025  
Accepted:  
22-02-2026

#### Keywords:

smart dice, learning interest, mathematics, science, early childhood education

### ABSTRACT

This study aims to describe and analyze the application of smart dice media in increasing interest in learning mathematics and science in early childhood. This study uses a field research method with a qualitative descriptive approach supported by simple quantitative data. The subjects of the study were 20 children aged 5–6 years at PAUD Ar-Rohmah. Data collection techniques were carried out through observation, interviews, and documentation during the learning process. The media used were smart dice combined with tree-shaped props and pictures of fruits, such as apples and bananas, to help children understand the concept of simple addition and recognize tastes as part of science learning. The results of the study showed that the use of smart dice media was able to increase children's interest in learning, which was indicated by increased activity, participation, self-confidence, and enthusiasm in participating in learning. In addition, children's abilities in understanding the concept of simple addition and recognizing the taste of fruit also increased. However, there were still some children who needed guidance in understanding the learning material.

This is an open-access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



### Pendahuluan

Pendidikan anak usia dini merupakan tahap pendidikan yang sangat penting dalam proses pertumbuhan dan perkembangan anak (Yus, 2011). Pendidikan pada masa ini menjadi fondasi utama dalam membentuk kemampuan kognitif, sosial, emosional, bahasa, moral, agama, serta perkembangan fisik motorik anak. Anak usia dini berada pada fase golden age atau masa keemasan, yaitu masa ketika perkembangan otak berlangsung sangat cepat sehingga anak membutuhkan stimulasi yang tepat agar seluruh aspek perkembangannya dapat berkembang secara optimal (Sujiono, 2011). Pada tahap ini, anak cenderung belajar melalui pengalaman langsung, bermain, mengamati lingkungan sekitar, serta berinteraksi dengan benda-benda konkret yang ada di sekitarnya.

Pembelajaran pada anak usia dini perlu disesuaikan dengan karakteristik perkembangan anak yang aktif, rasa ingin tahu tinggi, dan menyukai aktivitas bermain. Oleh karena itu, proses pembelajaran tidak hanya berorientasi pada hasil, tetapi juga harus

mampu memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna bagi anak(Arsyad, 2019). Salah satu aspek pembelajaran yang penting dikenalkan sejak dini adalah matematika dan sains(Fatmawati et al., 2022).

Pembelajaran matematika pada anak usia dini tidak hanya berkaitan dengan kemampuan berhitung, tetapi juga melatih kemampuan berpikir logis, mengenal pola, membedakan bentuk, mengelompokkan benda, memahami konsep bilangan, serta menyelesaikan masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari(Fadlillah, 2012). Kemampuan matematika dasar sangat penting untuk membantu perkembangan kemampuan berpikir anak pada tahap selanjutnya. Sementara itu, pembelajaran sains pada anak usia dini bertujuan untuk mengenalkan anak pada lingkungan sekitar melalui kegiatan mengamati, mencoba, mengeksplorasi, dan menemukan berbagai fenomena sederhana yang ada di sekitar mereka. Pembelajaran sains membantu anak mengembangkan rasa ingin tahu, kemampuan observasi, serta keterampilan berpikir kritis sejak usia dini(Pranoto & dkk, 2022).

Namun, dalam praktiknya pembelajaran matematika dan sains pada anak usia dini masih sering menghadapi berbagai kendala. Banyak anak yang menganggap pembelajaran matematika sebagai kegiatan yang sulit dan membosankan karena pembelajaran sering dilakukan secara monoton dan kurang melibatkan aktivitas bermain(Wiyani, 2014). Selain itu, pembelajaran yang bersifat abstrak membuat anak sulit memahami konsep yang diajarkan. Kondisi tersebut menyebabkan sebagian anak kurang tertarik dan kurang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran(Ngura & dkk, 2023).

Minat belajar merupakan salah satu faktor penting yang memengaruhi keberhasilan pembelajaran anak. Menurut Slameto, minat belajar adalah rasa suka dan ketertarikan seseorang terhadap suatu kegiatan tanpa adanya paksaan dari pihak lain. Anak yang memiliki minat belajar tinggi akan menunjukkan perhatian, rasa antusias, keaktifan, dan keinginan untuk terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Sebaliknya, anak yang memiliki minat belajar rendah cenderung mudah bosan, pasif, dan kurang bersemangat dalam mengikuti kegiatan belajar(Munthe & Pasaribu, 2023).

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti di PAUD AR-ROHMAH, ditemukan bahwa minat belajar anak terhadap pembelajaran matematika dan sains masih bervariasi. Sebagian anak sudah mampu mengenal angka, melakukan penjumlahan sederhana, serta mengenali warna dan rasa buah. Namun, masih terdapat beberapa anak yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep berhitung sederhana. Selain itu, ditemukan pula anak yang belum mampu mengenali warna tertentu dengan baik serta masih kurang percaya diri ketika diminta menjawab pertanyaan guru di depan teman-temannya.

Selama proses pembelajaran berlangsung, beberapa anak terlihat pasif dan kurang fokus ketika guru menjelaskan materi. Sebagian anak juga terlihat malu-malu dan enggan untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang digunakan masih memerlukan inovasi agar lebih menarik dan sesuai dengan kebutuhan perkembangan anak usia dini.

Salah satu alternatif media pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan minat belajar anak adalah media dadu pintar(Ngura, 2022). Dadu pintar

merupakan alat permainan edukatif yang dirancang untuk membantu anak belajar matematika dan sains melalui kegiatan bermain yang interaktif dan menyenangkan. Media ini memadukan unsur angka, warna, gambar, dan aktivitas eksploratif sehingga anak dapat belajar secara konkret sesuai karakteristik perkembangan mereka (Arsyad, 2019).

Dalam penelitian ini, media dadu pintar digunakan bersama alat peraga berbentuk tiga pohon dan gambar buah-buahan, seperti apel dan pisang. Anak diminta untuk mengocok dadu guna memperoleh angka tertentu, kemudian menyesuaikan jumlah buah berdasarkan angka yang diperoleh. Setelah itu, anak menghitung jumlah keseluruhan buah yang ada pada pohon sebagai bentuk latihan penjumlahan sederhana. Sebagai contoh, ketika anak memperoleh angka 3 pada dadu pertama dan angka 4 pada dadu kedua, anak kemudian menghitung jumlah keseluruhan buah menjadi 7.

Kegiatan tersebut tidak hanya membantu anak memahami konsep matematika berupa penjumlahan sederhana, tetapi juga mengintegrasikan pembelajaran sains melalui kegiatan mengenali rasa buah, seperti rasa manis dan asam pada apel. Anak diajak mengamati, mencoba, dan menyampaikan pengalaman secara langsung sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna dan mudah dipahami (Sujiono, 2011).

Penggunaan media pembelajaran berbasis permainan dinilai efektif dalam meningkatkan minat belajar anak usia dini. Menurut Azhar Arsyad, media pembelajaran memiliki peran penting dalam menciptakan suasana belajar yang menarik, interaktif, dan mampu membantu peserta didik memahami materi secara lebih mudah. Pembelajaran yang dilakukan melalui permainan juga dapat meningkatkan keterlibatan anak selama proses belajar berlangsung (Pranoto & dkk, 2022).

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran edukatif berbasis permainan mampu meningkatkan motivasi, partisipasi, dan kemampuan kognitif anak usia dini. Anak cenderung lebih aktif dan mudah memahami materi ketika pembelajaran dilakukan melalui aktivitas bermain dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional yang hanya berpusat pada penjelasan guru (Safaruddin, 2020).

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai penerapan media dadu pintar dalam meningkatkan minat belajar matematika dan sains pada anak usia dini di PAUD AR-ROHMAH. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan media pembelajaran yang inovatif, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik anak usia dini sehingga mampu meningkatkan kualitas pembelajaran matematika dan sains di lingkungan pendidikan anak usia dini.

Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana penerapan media dadu pintar dalam pembelajaran matematika dan sains pada anak usia dini?
2. Bagaimana minat belajar anak setelah menggunakan media dadu pintar?
3. Apa saja kendala yang ditemukan selama penerapan media dadu pintar dalam pembelajaran?

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan penerapan media dadu pintar dalam pembelajaran matematika dan sains pada anak usia dini.
2. Menganalisis peningkatan minat belajar anak setelah menggunakan media dadu pintar.
3. Mengidentifikasi respon anak selama proses pembelajaran berlangsung.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis dan praktis. Secara teoritis, penelitian ini dapat menambah wawasan mengenai penggunaan media pembelajaran inovatif pada anak usia dini. Secara praktis, penelitian ini diharapkan menjadi referensi bagi guru dalam mengembangkan pembelajaran matematika dan sains yang lebih menarik, menyenangkan, dan bermakna bagi anak.

## Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian lapangan (*field research*) dengan desain deskriptif kualitatif yang didukung oleh data kuantitatif sederhana. Penelitian dilaksanakan secara langsung di PAUD Ar-Rohmah dengan melibatkan anak usia 5–6 tahun sebagai subjek penelitian (Ngura & dkk, 2023). Pendekatan penelitian lapangan digunakan karena peneliti terlibat langsung dalam proses pembelajaran untuk mengamati penerapan media dadu pintar dalam meningkatkan minat belajar matematika dan sains pada anak usia dini.

Sumber data dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung melalui kegiatan observasi selama proses pembelajaran berlangsung, wawancara dengan guru dan anak, serta hasil interaksi anak ketika menggunakan media dadu pintar. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari berbagai sumber pendukung seperti buku, jurnal ilmiah, artikel penelitian, dan literatur lain yang berkaitan dengan pembelajaran matematika dan sains pada anak usia dini. Seluruh sumber data dipilih secara selektif dan berasal dari referensi yang relevan serta dapat dipertanggungjawabkan secara akademik.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk mengamati tingkat keaktifan, minat belajar, kemampuan berhitung, serta respon anak selama mengikuti kegiatan pembelajaran. Dalam kegiatan observasi, peneliti mencatat perkembangan anak ketika melakukan aktivitas menggunakan media dadu pintar, seperti mengocok dadu, menghitung jumlah buah, mengenali warna, serta menyebutkan rasa buah.

Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur kepada guru dan beberapa anak untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai respon anak terhadap penggunaan media pembelajaran. Selain itu, wawancara juga dilakukan untuk mengetahui pandangan guru mengenai efektivitas media dadu pintar dalam membantu proses pembelajaran matematika dan sains pada anak usia dini.

Dokumentasi digunakan sebagai data pendukung penelitian berupa catatan lapangan, hasil kegiatan anak, dan bukti visual selama proses pembelajaran berlangsung. Dokumentasi tersebut digunakan untuk memperkuat hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan peneliti (Mansir, 2022).

Subjek penelitian berjumlah 20 anak dalam satu kelas dengan karakteristik perkembangan yang beragam. Beberapa anak sudah mampu mengenal angka dan

melakukan penjumlahan sederhana, sedangkan sebagian lainnya masih membutuhkan bantuan guru dalam memahami konsep pembelajaran. Selain itu, terdapat juga anak yang masih mengalami kesulitan dalam mengenali warna dan menunjukkan sikap malu-malu selama kegiatan berlangsung. Perbedaan kemampuan tersebut menjadi bagian penting dalam proses pengamatan penelitian.

Prosedur penelitian dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, observasi, dan evaluasi. Pada tahap persiapan, peneliti menyiapkan media dadu pintar, alat peraga berbentuk pohon, serta gambar buah-buahan yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Peneliti juga menyusun lembar observasi dan instrumen wawancara sebagai pedoman selama penelitian berlangsung (Sujiono, 2011).

Pada tahap pelaksanaan, anak dilibatkan secara aktif dalam kegiatan pembelajaran menggunakan media dadu pintar. Anak diminta untuk mengocok dadu yang berisi angka, kemudian menentukan jumlah buah sesuai angka yang diperoleh. Selanjutnya, anak melakukan penjumlahan sederhana dengan menghitung jumlah keseluruhan buah yang ditempatkan pada pohon. Selain pembelajaran matematika, anak juga diajak mengenal konsep sains sederhana melalui kegiatan mengamati dan mengidentifikasi rasa buah, seperti rasa manis dan asam pada apel.

Tahap observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dengan mengamati keaktifan, kemampuan berhitung, keberanian anak dalam menjawab pertanyaan, serta interaksi anak dengan guru dan teman sebaya. Setelah kegiatan selesai, peneliti melakukan evaluasi terhadap hasil pembelajaran untuk mengetahui pengaruh penggunaan media dadu pintar terhadap minat belajar matematika dan sains pada anak usia dini.

Analisis data dilakukan secara deskriptif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi dianalisis untuk melihat perubahan minat belajar dan perkembangan kemampuan anak setelah penggunaan media dadu pintar. Selain itu, digunakan analisis kuantitatif sederhana berupa persentase untuk mendukung hasil penelitian, khususnya dalam melihat peningkatan keaktifan dan kemampuan anak selama pembelajaran berlangsung.

Keabsahan data dijaga melalui teknik triangulasi metode dan triangulasi sumber. Triangulasi metode dilakukan dengan membandingkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi, sedangkan triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi yang diperoleh dari guru dan anak. Dengan demikian, data yang dihasilkan memiliki validitas dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

## Hasil dan Pembahasan

### 1. Deskripsi Pelaksanaan Pembelajaran dengan Dadu Pintar

Penelitian ini dilaksanakan secara langsung di PAUD Ar-Rohmah dengan melibatkan 20 anak usia 5-6 tahun sebagai subjek penelitian. Kegiatan pembelajaran dilakukan menggunakan media dadu pintar yang dipadukan dengan alat peraga berupa tiga pohon serta gambar buah-buahan seperti apel dan pisang.

Pada tahap awal, guru memberikan penjelasan mengenai tata cara penggunaan media dadu pintar kepada anak-anak. Guru terlebih dahulu memperkenalkan angka, warna, dan gambar buah yang terdapat pada media pembelajaran. Setelah itu, anak diminta untuk mengikuti kegiatan secara bergiliran agar seluruh anak dapat terlibat secara aktif selama proses pembelajaran berlangsung (Santrock, 2011).

Dalam kegiatan inti, anak mengocok dadu yang berisi angka. Angka yang muncul pada dadu kemudian digunakan sebagai dasar untuk menentukan jumlah buah yang akan ditempatkan pada pohon. Misalnya, seorang anak memperoleh angka 3 pada dadu pertama yang mewakili buah pisang, kemudian memperoleh angka 4 pada dadu kedua yang mewakili buah apel. Anak selanjutnya diminta menempatkan tiga buah pisang dan empat buah apel pada pohon yang tersedia, kemudian menghitung jumlah keseluruhan buah tersebut sehingga diperoleh hasil 7.

Melalui kegiatan tersebut, anak belajar mengenal konsep penjumlahan sederhana secara konkret dan menyenangkan. Penggunaan benda nyata dan permainan interaktif membuat anak lebih mudah memahami konsep matematika dibandingkan pembelajaran yang hanya menggunakan penjelasan verbal.

Selain itu, proses pembelajaran dilakukan secara berulang dengan variasi angka dan jenis buah yang berbeda. Pengulangan tersebut membantu anak untuk lebih memahami konsep berhitung sekaligus melatih daya ingat dan konsentrasi anak selama mengikuti pembelajaran..

### 2. Peningkatan Minat Belajar Matematika Anak

Berdasarkan hasil observasi, penggunaan media dadu pintar menunjukkan adanya peningkatan minat belajar anak dalam pembelajaran matematika. Hal ini terlihat dari beberapa indikator, antara lain:

- a. Anak menunjukkan antusiasme saat kegiatan berlangsung
- b. Anak aktif mengikuti instruksi dan berpartisipasi dalam permainan
- c. Anak tertarik untuk mencoba mengocok dadu dan menghitung jumlah buah
- d. Anak mulai berani menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru

Sebelum penggunaan media, sebagian anak terlihat pasif dan kurang tertarik terhadap kegiatan berhitung. Namun setelah penggunaan dadu pintar, anak menjadi lebih terlibat secara aktif karena pembelajaran dikemas dalam bentuk permainan yang menyenangkan.

Selain itu, anak juga menunjukkan peningkatan dalam memahami konsep penjumlahan sederhana. Beberapa anak sudah mampu menghitung hasil penjumlahan dengan benar, meskipun masih terdapat anak yang membutuhkan bimbingan dari guru.

Temuan ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika pada anak usia dini akan lebih efektif jika dilakukan melalui benda konkret dan aktivitas bermain (Djamarah, 2011).

### 3. Peningkatan Pemahaman Sains pada Anak

Selain meningkatkan minat belajar matematika, penggunaan media dadu pintar juga memberikan kontribusi terhadap pembelajaran sains. Hal ini terlihat dari kegiatan pengenalan rasa buah yang dilakukan selama pembelajaran.

Anak diajak untuk mengamati dan merasakan buah, khususnya apel. Hasilnya menunjukkan bahwa anak mampu mengidentifikasi rasa buah dengan beragam jawaban, seperti menyebutkan bahwa apel memiliki rasa manis atau asam.

Kegiatan ini menunjukkan bahwa anak mulai mengembangkan kemampuan observasi dan pengalaman sensorik, yang merupakan dasar dari pembelajaran sains pada anak usia dini. Anak tidak hanya menerima informasi, tetapi juga mengalami secara langsung melalui indra perasa (Hewi & Shaleh, 2020).

Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih bermakna karena anak terlibat langsung dalam proses eksplorasi.

### 4. Variasi Kemampuan dan Respon Anak

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa terdapat variasi kemampuan yang cukup signifikan pada setiap anak. Beberapa temuan yang diperoleh antara lain:

- a. Sebagian anak sudah mampu memahami konsep penjumlahan dengan baik
- b. Beberapa anak masih mengalami kesulitan dalam menghitung
- c. Terdapat anak yang belum mampu mengenali warna dengan optimal
- d. Beberapa anak menunjukkan sikap malu-malu dan kurang percaya diri
- e. Sebagian anak lainnya sudah aktif dan berani dalam menyampaikan jawaban

Perbedaan ini merupakan hal yang wajar dalam perkembangan anak usia dini. Setiap anak memiliki kecepatan belajar dan karakteristik yang berbeda, sehingga diperlukan pendekatan pembelajaran yang fleksibel dan adaptif.

Guru memiliki peran penting dalam memberikan bimbingan dan stimulasi yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing anak agar semua anak dapat berkembang secara optimal (Suyadi, 2013).

### 5. Analisis Efektivitas Media Dadu Pintar

Secara keseluruhan, penggunaan media dadu pintar dapat dikatakan efektif dalam meningkatkan minat belajar matematika dan sains pada anak usia dini. Hal ini didasarkan pada beberapa temuan utama, yaitu:

- a. Pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak monoton
- b. Anak lebih aktif dan terlibat dalam kegiatan
- c. Anak lebih mudah memahami konsep melalui benda konkret
- d. Terjadi peningkatan interaksi antara anak dan guru

Anak menunjukkan rasa ingin tahu yang lebih tinggi

Media dadu pintar juga memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan, sehingga anak tidak merasa terbebani dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini sangat penting dalam pendidikan anak usia dini, karena suasana belajar yang positif akan mendukung perkembangan anak secara optimal (Hewi & Shaleh, 2020).

Namun demikian, penelitian ini juga menemukan beberapa kendala, seperti perbedaan kemampuan anak dan adanya anak yang masih kurang percaya diri. Oleh

karena itu, diperlukan strategi pendampingan yang lebih intensif agar semua anak dapat mengikuti kegiatan dengan baik.

#### 6. Penyajian Data Hasil Penelitian

Untuk memperkuat hasil penelitian, berikut disajikan data perkembangan minat belajar dan kemampuan anak sebelum dan sesudah penerapan media dadu pintar.

**Tabel 1. Tingkat Keaktifan Anak**

No	Kategori	Sebelum	Sesudah
1	Sangat Aktif	4 Anak	10 Anak
2	Cukup Aktif	6 Anak	7 Anak
3	Kurang Aktif	10 Anak	3 Anak
<b>Total</b>		<b>20 Anak</b>	<b>20 Anak</b>

**Tabel 2. Kemampuan Berhitung Anak**

No	Kategori	Sebelum	Sesudah
1	Mampu Menghitung dengan Baik	5 Anak	12 Anak
2	Mampu Menghitung dengan Bantuan	8 Anak	6 Anak
3	Belum Mampu Menghitung	7 Anak	2 Anak
<b>Total</b>		<b>20 Anak</b>	<b>20 Anak</b>

**Tabel 3. Kemampuan Mengenal Rasa Buah**

No	Kategori	Jumlah Anak
1	Dapat Mengenal Rasa dengan Baik	12 Anak
2	Masih Ragu-ragu	5 Anak
3	Belum Mampu Mengenal Rasa	3 Anak
<b>Total</b>		<b>20 Anak</b>

**Tabel 4. Tingkat Kepercayaan Diri Anak**

No	Kategori	Jumlah Anak
1	Percaya Diri dan Aktif	11 Anak
2	Cukup Percaya Diri	5 Anak
3	Masih Malu-malu	4 Anak
<b>Total</b>		<b>20 Anak</b>

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa tingkat keaktifan anak mengalami peningkatan setelah penggunaan media dadu pintar dalam proses pembelajaran. Sebelum penggunaan media, jumlah anak yang tergolong sangat aktif hanya 4 anak, sedangkan setelah penggunaan media meningkat menjadi 10 anak. Sementara itu, jumlah anak yang kurang

aktif mengalami penurunan dari 10 anak menjadi 3 anak. Hal ini menunjukkan bahwa media dadu pintar mampu meningkatkan partisipasi dan keterlibatan anak dalam kegiatan pembelajaran matematika dan sains.

Pada Tabel 2 terlihat adanya peningkatan kemampuan berhitung anak setelah penggunaan media dadu pintar. Sebelum kegiatan pembelajaran dilakukan, hanya 5 anak yang mampu menghitung dengan baik. Setelah penggunaan media, jumlah tersebut meningkat menjadi 12 anak. Selain itu, jumlah anak yang belum mampu menghitung mengalami penurunan dari 7 anak menjadi 2 anak. Data tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media konkret dan pembelajaran berbasis permainan dapat membantu anak memahami konsep penjumlahan sederhana dengan lebih mudah.

Berdasarkan Tabel 3, kemampuan anak dalam mengenali rasa buah juga menunjukkan hasil yang cukup baik. Sebanyak 12 anak mampu mengenali rasa buah dengan tepat, sedangkan 5 anak masih menunjukkan keraguan dalam menjawab dan 3 anak belum mampu mengenali rasa dengan baik. Hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran sains melalui pengalaman langsung dapat membantu meningkatkan kemampuan observasi dan sensorik anak usia dini.

Selanjutnya, pada Tabel 4 terlihat bahwa tingkat kepercayaan diri anak juga mengalami perkembangan positif. Sebanyak 11 anak sudah menunjukkan sikap percaya diri dan aktif selama pembelajaran berlangsung, sedangkan 5 anak tergolong cukup percaya diri dan 4 anak masih terlihat malu-malu. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media dadu pintar tidak hanya membantu perkembangan kognitif anak, tetapi juga memberikan dampak positif terhadap perkembangan sosial dan emosional anak.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan media dadu pintar di PAUD Ar-Rohma efektif dalam meningkatkan minat belajar matematika dan sains pada anak usia dini. Media pembelajaran yang bersifat konkret, interaktif, dan menyenangkan mampu menciptakan suasana belajar yang lebih aktif serta membantu anak memahami materi dengan lebih baik.

## Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai penerapan media dadu pintar dalam pembelajaran matematika dan sains pada anak usia dini, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media dadu pintar memberikan dampak positif terhadap peningkatan minat belajar anak.

Penerapan media dadu pintar mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan menyenangkan. Hal ini terlihat dari meningkatnya keaktifan anak dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, keberanian anak dalam berpartisipasi, serta munculnya rasa antusias dan ingin tahu selama proses pembelajaran berlangsung.

Selain itu, media dadu pintar juga terbukti membantu anak dalam memahami konsep matematika, khususnya penjumlahan sederhana melalui penggunaan benda konkret. Pada aspek sains, anak mulai mampu mengenali dan membedakan rasa buah melalui pengalaman langsung, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Hasil penelitian juga menunjukkan adanya variasi kemampuan pada setiap anak, baik dalam aspek kognitif maupun sosial-emosional. Beberapa anak telah mampu

memahami konsep dengan baik, sementara sebagian lainnya masih membutuhkan bimbingan lebih lanjut. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan masing-masing anak.

Secara keseluruhan, media dadu pintar dapat dijadikan sebagai alternatif media pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan minat belajar matematika dan sains pada anak usia dini. Media ini tidak hanya mendukung perkembangan kognitif anak, tetapi juga meningkatkan kepercayaan diri, interaksi sosial, serta keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran.

## References

- Arsyad, A. (2019). *Media pembelajaran*. RajaGrafindo Persada.
- Djamarah, S. B. (2011). *Psikologi Belajar*. Rineka Cipta.  
<https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=466466>
- Fadlillah, M. (2012). *Desain Pembelajaran PAUD*. Ar-Ruzz Media.  
<https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=883217>
- Fatmawati, E., Saputra, N., Ngongo, M., Purba, R., & Herman. (2022). An Application of Multimodal Text-Based Literacy Activities in Enhancing Early Children's Literacy. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5), 5127–5134.
- Hewi, L., & Shaleh, M. (2020). Refleksi Hasil PISA: Upaya Perbaikan Bertumpu pada Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Golden Age*, 4(1), 30–41.
- Mansir, F. (2022). Pendidikan dan Perlindungan Anak di Sekolah: Upaya Perlindungan dan Pencegahan Serta Penanganan di Indonesia. *Elementary: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 15. <https://doi.org/10.32332/elementary.v8i1.3370>
- Munthe, L. S., & Pasaribu, L. H. (2023). Pengaruh Minat dan Motivasi Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1321–1331. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i2.2087>
- Ngura, E. T. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Anak untuk Aspek Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 843–848.  
<https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/3106>
- Ngura, E. T., & dkk. (2023). Peningkatan Kemampuan Numerasi dengan Media Pembelajaran Papan Pintar Berhitung pada Anak Usia 6–7 Tahun. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 10(3), 468–480.
- Pranoto, Y. K. S., & dkk. (2022). Pengaruh Pendekatan Project Based Learning terhadap Kemampuan Sosial dan Emosi Anak. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(6), 5982–5995.
- Safaruddin. (2020). Konsep Dasar Media Pembelajaran. *JIEES: Journal of Islamic Education at Elementary School*, 1(1), 34–43.
- Santrock, J. W. (2011). *Child Development*. McGraw-Hill Education.  
<https://archive.org/details/childdevelopment0000sant>
- Sujiono, Y. N. (2011). *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Indeks.  
<https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=959357>
- Suyadi. (2013). *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*. Remaja Rosdakarya.  
<https://digilib.uin-suka.ac.id/id/eprint/12134>
- Wiyani, N. A. (2014). *Psikologi Perkembangan Anak Usia Dini*. Gava Media.  
<https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=1002261>
- Yus, A. (2011). *Model Pendidikan Anak Usia Dini*. Kencana.