



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 5 Nomor 3 Tahun 2025 Page 4006-4015

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Meningkatkan Kemampuan Pembelajaran Matematika Anak Usia Dini Melalui Pendekatan Saintifik di RA Al-Muslim

Ditha Syalfiani^{1✉}, Siti Misra Susanti², Hartati³

Universitas Muhammadiyah Buton Baubau

Email: dithasyalfiani@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berhitung anak usia 5 sampai 6 tahun di RA Al-Muslim, Baubau dengan menggunakan metode ilmiah. Masalah utama dari penelitian ini adalah metode pembelajaran berhitung anak usia dini di RA Al-Muslim masih menggunakan metode tradisional dan pasif serta kurang efektif. Dalam penelitian ini, model penelitian tindakan siklus digunakan di kelas untuk mengevaluasi keefektifan metode ilmiah. Sampel penelitian terdiri dari 10 anak dari RA Al-Muslim. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan metode ilmiah secara signifikan meningkatkan keterampilan matematika anak-anak, dengan keterampilan matematika dasar meningkat dari 36,66% pra-siklus menjadi 83,33% pada Siklus II. Dengan melibatkan anak-anak dalam kegiatan berbasis penyelidikan, terbukti bahwa metode saintifik dapat menstimulasi dan meningkatkan pemahaman matematika anak-anak.

Kata Kunci: *Pembelajaran Matematika, Sains*

Abstract

This study aims to determine the mathematical abilities of children aged 5-6 years through a scientific approach at RA Al-Muslim Baubau City. The main problem of this study is the lack of effectiveness of mathematics learning methods for early childhood at RA Al-Muslim, which still uses conventional and passive approaches. This study uses a classroom action research model with a cycle to assess the effectiveness of the scientific approach. The sample in this study was 10 children at RA Al-Muslim. The results of the study showed that the application of a scientific approach can significantly improve the mathematical abilities of early childhood, with an increase in basic mathematics skills from 36.66% in the pre-cycle to 83.33% in cycle II. By involving children in exploratory activities, this study proves that a scientific approach can motivate and improve children's understanding of mathematics.

Keywords: *Mathematics Learning, Scientific, Early Childhood*

PENDAHULUAN

Undang-undang No. 20/2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional secara eksplisit membahas masalah pendidikan anak usia dini. Pasal 1 ayat 14 undang-undang tersebut menyatakan: "Pendidikan anak usia dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut".

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) adalah pendidikan anak usia 0-6 tahun; PAUD merupakan lembaga yang penting bagi perkembangan dan kesuksesan anak (Risman et al.) Namun, banyak metode pengajaran yang digunakan dalam pendidikan prasekolah saat ini, terutama di bidang matematika, masih berdasarkan metode tradisional dan cenderung monoton. Hal ini mengurangi minat dan keterlibatan anak dalam belajar: untuk anak-anak di bawah usia tiga tahun, konsep aritmatika hadir setiap hari dalam permainan. Misalnya, saat berbagi makanan favorit dengan teman dan keluarga, memindahkan air dari satu wadah ke wadah lain, mengumpulkan kelereng dalam wadah, atau bertepuk tangan sesuai irama (Lubis dan Umar, 2022). Penelitian menunjukkan bahwa banyak anak kecil yang kesulitan memahami konsep matematika karena metode pembelajaran yang tidak efisien. Belajar dengan metode saintifik meningkatkan kemampuan berpikir kritis sekaligus meningkatkan kecerdasan dan kepribadian anak usia dini, yang pada gilirannya membantu mereka memecahkan masalah dasar (Sriwahyuni dan Maryati, 2022).

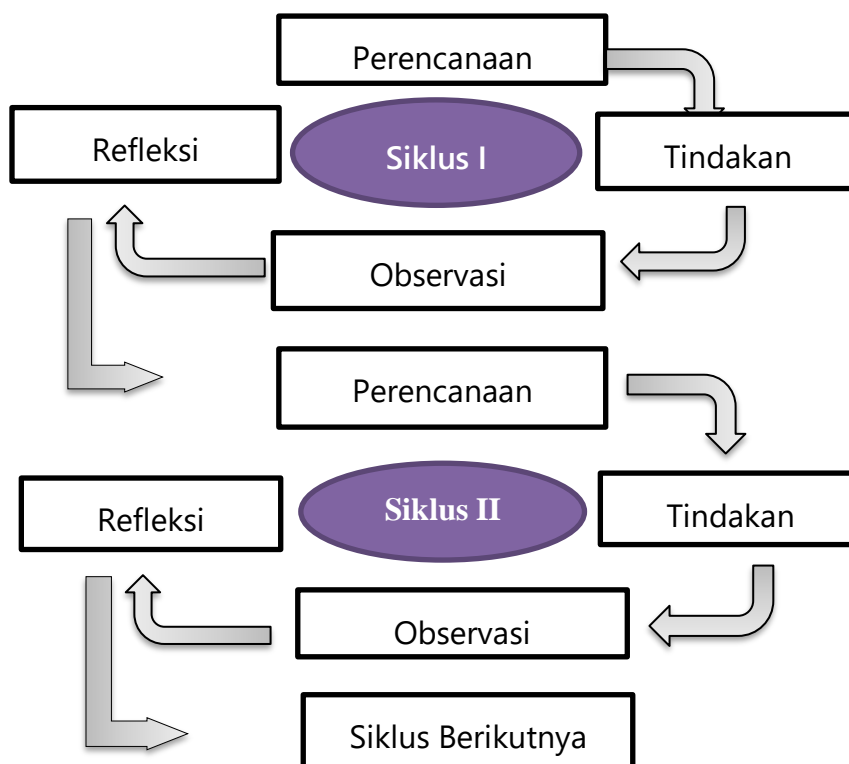
Metode saintifik adalah pendekatan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi dan memperdalam pembelajaran mereka serta memperbaharui kompetensi mereka melalui kegiatan pembelajaran yang dirancang oleh

guru (Kulana dkk.) Melalui metode saintifik, siswa belajar konsep matematika tidak hanya secara teoritis, tetapi juga melalui kehidupan nyata secara langsung. Anak-anak membutuhkan pendekatan yang menyenangkan dan interaktif untuk membantu mereka memahami konsep-konsep matematika yang awalnya tampak abstrak. Pendekatan yang efektif adalah dengan menggunakan metode pembelajaran berbasis inkuiri yang memberikan kesempatan kepada anak-anak untuk bereksperimen, mengajukan pertanyaan, dan menemukan konsep-konsep matematika melalui pengalaman langsung. Pendekatan ilmiah dalam pembelajaran membantu meningkatkan kualitas pembelajaran matematika anak-anak.

Penelitian ini dilakukan di RA Al-Muslim di Desa Waborobo, Kecamatan Betoambari, Kota Baubau. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di RA Al-Muslim masih didominasi oleh metode ceramah dan latihan soal, sehingga anak-anak tidak dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini berdampak pada kurangnya minat dan pemahaman anak terhadap matematika. Oleh karena itu, para peneliti menyelidiki bagaimana metode saintifik dapat diterapkan untuk meningkatkan partisipasi anak-anak dalam pelajaran matematika.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Model PTK yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan desain penelitian Stephen Kemmis dan Mc Taggart dan dibagi menjadi empat tahap: Fase I - Perencanaan (Planning), Fase II - Pelaksanaan (Acting), Fase III - Pengamatan (Observing), dan Fase IV - Refleksi (Reflecting). Semua fase saling berkaitan, demikian pula pelaksanaan antara Siklus I dengan siklus berikutnya. Siklus II melengkapi atau memperbaiki Siklus I (Sunny Novakhta dkk, 2011).



Gambar 1. Bagan Prosedur Penelitian (Kemmis Dan Mc Taggart).

Menurut Myers dan Huberman, penelitian tindakan kelas (PTK) menggunakan dua jenis data yang berbeda: kualitatif dan kuantitatif. Data kuantitatif dapat dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan metode persentase dan statistik deskriptif (Rasih et al., 2023).

Rumus berikut ini dapat digunakan untuk menghitung tingkat kelulusan pembelajaran:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan P : Nilai persen yang dicari atau diharapkan

F : Skor mentah yang diperoleh

N : Skor maksimum ideal dari nilai yang ada

100% : Konstanta

Penelitian dilakukan di sebuah sekolah Muslim di desa Waborobo, sub-distrik Betoambari, Kota Baubau, dengan sampel 10 anak berusia 5-6 tahun. Penelitian ini berfokus pada kegiatan pembelajaran di kelas dan eksplorasi di luar ruangan, termasuk pengenalan bahan-bahan alami di lingkungan sekolah. Skenario perilaku dikembangkan dengan menggunakan metode ilmiah dan mencakup tahapan observasi, bertanya, mengumpulkan informasi, menalar, dan komunikasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Kegiatan observasi mencakup tiga jenis kegiatan yang bertujuan untuk memperkenalkan konsep matematika dengan menggunakan metode ilmiah. Kegiatan tersebut adalah membuat kolase dengan bahan-bahan alami, bermain dengan kartu angka dan pengukuran sederhana.

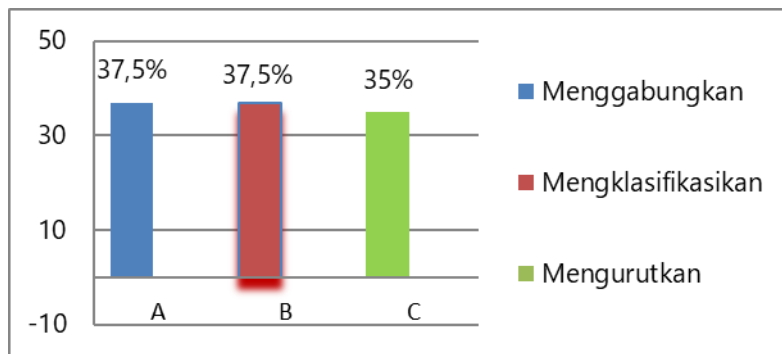
Pra-siklus:

Sebelum para peneliti melakukan tindakan, mereka melakukan observasi awal terhadap kemampuan matematika anak-anak di Ra Al-Muslim. Hasilnya menunjukkan bahwa sebagian besar anak-anak tidak dapat mengenali konsep dasar matematika seperti pengenalan angka, pola dan urutan angka.

Tabel 1. Data kemampuan pembelajaran matematika pada pra siklus

No	Indikator kemampuan matematika	Presentasi pra siklus
1.	Menggabungkan	37,5%
2.	Mengklasifikasikan	37,5%
3.	Mengurutkan	35%

Seperti yang dapat dilihat dari tabel di atas, kompetensi matematika anak usia 5-6 tahun di RA Al-Muslim belum berkembang secara optimal. Kompetensi matematika anak dianalisis dari anak-anak yang diketahui berada di bawah indeks gabungan 37,5%, yaitu lima anak yang belum berkembang dan lima anak yang mulai berkembang. Ini berarti ada lima anak yang berada di bawah rata-rata dan lima anak yang sudah mulai berkembang. Dengan kata lain, ada enam anak yang belum berkembang dan empat anak yang sudah mulai berkembang. Oleh karena itu, kemampuan matematika anak perlu dikembangkan. Agar keberhasilan peneliti dapat dilihat oleh semua orang, mereka terus menggunakan media yang tidak membosankan dan menarik pada siklus pertama. Data kemampuan belajar matematika anak-anak di RA Al-Muslim pada siklus sebelumnya juga dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 2. Grafik 1 Presentase kemampuan matematika anak pada pra siklus

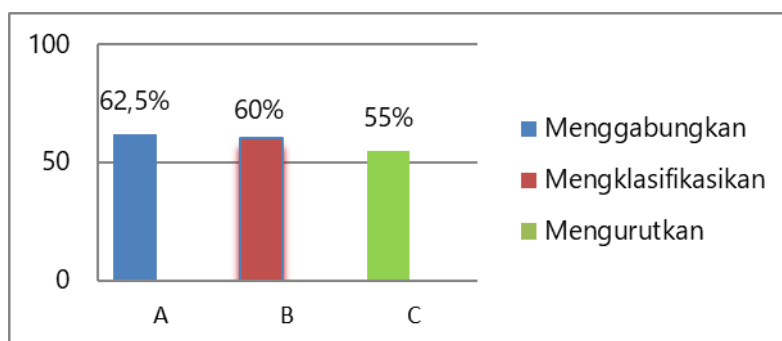
Siklus I:

Pada siklus pertama, pembelajaran berlangsung secara ilmiah dan mencakup kegiatan seperti observasi, bertanya, eksperimen, penalaran, dan komunikasi. Pada siklus pertama, kemampuan matematika anak-anak meningkat. Penggunaan media pembelajaran yang interaktif (seperti gambar dan benda-benda konkret) meningkatkan minat dan motivasi anak-anak untuk belajar.

Tabel 2. Data kemampuan pembelajaran matematika siklus I

No	Indikator kemampuan matematika	Presentasi siklus I
1.	Menggabungkan	62,5%
2.	Mengklasifikasikan	60%
3.	Mengurutkan	55%

Seperti yang dapat dilihat dari tabel di atas, 62,5% dari 10 anak dalam penelitian ini mencapai kompetensi matematika pada indikator komposit, yaitu 5 anak mulai berkembang dan 5 anak berkembang sesuai harapan. Data kemampuan anak dalam belajar matematika pada siklus pertama di RA al-Maslim dapat dilihat pada grafik di bawah ini:



Gambar 3. Grafik 2 kemampuan matematika anak pada siklus I

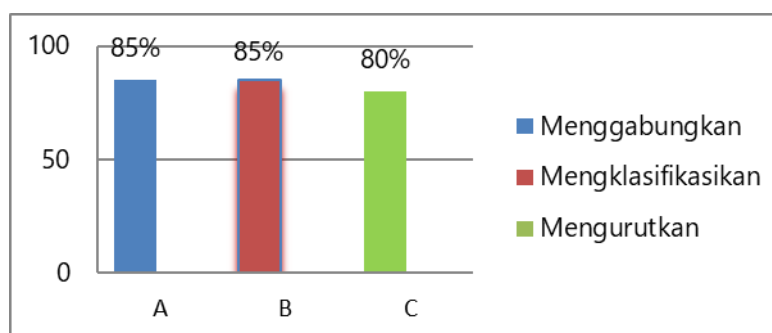
Siklus II:

Pada Siklus II, para peneliti memperbaiki metode dan media pembelajaran berdasarkan pertimbangan dari Siklus I. Pada Siklus III, peneliti memperbaiki metode dan media pembelajaran berdasarkan pertimbangan dari Siklus II. Pada siklus ini, kompetensi matematika anak meningkat. Rata-rata kinerja anak meningkat dari 58,33% pada Siklus I menjadi 83,33% pada Siklus II.

Tabel 3. Data kemampuan pembelajaran matematika siklus II

No	Indikator kemampuan matematika	Presentasi siklus II
1.	Menggabungkan	85%
2.	Mengklasifikasikan	85%
3.	Mengurutkan	80%

Seperti yang dapat dilihat dari tabel di atas, 85% dari sepuluh anak yang disurvei mencapai indikator komposit kemampuan matematika, dengan enam di antaranya berkembang sesuai harapan dan empat lainnya berkembang dengan sangat baik. Indikator individu juga mencapai 85%, dengan enam anak berkembang sesuai harapan dan empat anak berkembang sangat baik:



Gambar 4: Kemampuan matematika anak-anak di siklus II

Hasil ini sejalan dengan teori Piaget tentang perkembangan kognitif anak usia dini. Piaget menekankan pentingnya pengalaman konkret untuk memahami konsep-konsep abstrak (Clements & Sarama, 2014). Karena anak usia dini merupakan tahap praoperasional dan manipulasi konkret, pembelajaran yang melibatkan eksplorasi dan manipulasi objek fisik dapat sangat membantu dalam pengembangan keterampilan matematika.

Selain itu, hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Harahap dan Fitria (2024), yang menemukan bahwa pembelajaran dengan metode saintifik secara signifikan meningkatkan kemampuan berhitung anak usia dini. Dalam penelitian ini, desain

pra-eksperimental dan metode pre-test/post-test digunakan, dan hasilnya menunjukkan bahwa pembelajaran meningkat dengan menggunakan metode ilmiah.

Hasil ini didukung oleh temuan Khaerani dkk. (2024) bahwa program berbasis sains efektif dalam meningkatkan keterampilan kognitif dan sains anak usia dini. Metode pembelajaran yang mendorong pengamatan aktif, bertanya, dan bereksperimen telah terbukti meningkatkan hasil belajar dan meningkatkan motivasi anak-anak untuk memahami konten matematika.

Pengetahuan matematika dapat diajarkan pada anak usia dini, yaitu sejak lahir hingga usia enam tahun. Bagi anak-anak di bawah usia tiga tahun, konsep matematika adalah bagian dari permainan sehari-hari. Misalnya, mereka berbagi makanan favorit dengan teman dan keluarga, menuangkan air dari satu wadah ke wadah lain, mengumpulkan kelereng dalam wadah, dan bertepuk tangan secara berirama (Lubis dan Umar, 2022). Matematika adalah cara untuk mengembangkan kemampuan memahami dan memecahkan masalah melalui konsep-konsep dasar dalam kehidupan sehari-hari (Amalina, 2021).

Praktik metode ilmiah didasarkan pada tiga konsep utama: Yang pertama adalah penilaian, yaitu membandingkan kemajuan belajar anak dan menentukan seberapa baik anak mencapai tujuan pembelajaran mereka. Metode saintifik adalah proses ilmiah untuk mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan hasil belajar. Metode saintifik merupakan pendekatan pembelajaran yang melibatkan anak dalam proses ilmiah untuk mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan hasil belajar (Kemendikbud, 2015). Pendekatan ini cocok untuk anak usia dini yang memiliki rasa ingin tahu yang besar dan belajar melalui pengalaman langsung.

Oleh karena itu, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode saintifik tidak hanya valid secara teoritis tetapi juga dapat diterapkan secara praktis dalam pembelajaran aritmatika di Lembaga pembelajaran matematika di PAUD. Penerapan metode ini memberikan kesempatan belajar yang aktif dan kontekstual kepada anak-anak dan sejalan dengan prinsip-prinsip pembelajaran yang berpusat pada anak dan karakteristik perkembangan anak usia dini.

SIMPULAN

Hasil dan diskusi menunjukkan bahwa penerapan metode ilmiah secara signifikan meningkatkan keterampilan matematika anak-anak di RA al-Muslim. Anak-anak yang terlibat dalam pembelajaran inkuiri dan pembelajaran berbasis pengalaman menunjukkan

kemajuan yang signifikan dalam keterampilan matematika dasar mereka. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa partisipasi aktif dan pembelajaran berbasis pengalaman adalah kunci untuk pengembangan pemahaman matematika anak-anak. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dengan menyoroti pendekatan interaktif dan kontekstual terhadap pendidikan matematika di tempat penitipan anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalina, Amalina. 2020. "Pembelajaran Matematika Anak Usia Dini Di Masa Pandemi COVID-19 Tahun 2020." *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 5 (1): 538. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.592>.
- Clements, Douglas H. 2014. *Learning and Teaching Early Math*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203520574>.
- Harahap, Juli Yanti, and Dewi Fitria. 2024. "Pembelajaran Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Berhitung Pada Anak." *Jurnal Penelitian Pendidikan MIPA*.
- Khaerani, A, D P Pratiwi, F Nurunnisa, and E A Mashudi. 2024. "Desain Penelitian Pengembangan Kurikulum Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Anak Usia Dini." *Ihya Ulum: Early Childhood Education Journal*. Vol. 2.
- Kulana, R., Kurniati, L., & Wedyawati, S. (2021). Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran: Penerapan dan Pengaruhnya terhadap Keterampilan Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 17(2), 85-98. <https://journal.shantibhuana.ac.id/index.php/elia/article/download/304/139>
- La Jeti, & Edison. (2022). *Penyelenggaraan dan pengelolaan lembaga PAUD berbasis kemaritiman*. CV. Amerta Media.
- Lubis, Nur Ainun, and Ali Umar. 2022. "Pengenalan Konsep Matematika Pada Anak Usia Dini." *Seulanga : Jurnal Pendidikan Anak* 3 (1): 53-61. <https://doi.org/10.47766/seulanga.v3i1.429>.
- RAHAYU, S., Susanti, S. M., & Samritin, S. (2021). MEMBANGUN KARAKTER DISIPLIN ANAK USIA DINI MELALUI METODE PEMBIASAAN DAN KETELADANAN PADA KELOMPOK A DI TK TUNAS SARI DESA SUMBER SARI. *Jurnal Lentera Anak*, 2(2), 69-81.
- Rasih, I. N., & Munafiah, N. (2023). Eksplorasi Penelitian Tindakan Kelas dalam Meningkatkan Keterampilan Anak melalui Aktivitas Bermain Blok: Studi Eksploratif di PAUD Al-Qur'an Assu'ada Karawang. *Attractive: Innovative Education Journal*, 5(2), 753. <https://doi.org/10.36348/aj.2023.v05i02.753>
- Risman, Kadar, La Jeti, Program Studi Pg-paud, and Fakultas Keguruan. 2023. "Pengenalan

Nilai Moral Dan Agama Pada Anak Usia Dini Melalui Hikmah Isra ' Dan Mi ' Raj Nabi Muhammad SAW" 3 (2): 109–15.

Siahaan, Hasnah, Lia Roaina, Nabilah Araminta, Nur Asiah Lubis, and Idzni Azhima. 2023.

"Meningkatkan Perkembangan Kognitif Anak Melalui Pendekatan Saintifik Pada Anak Usia Dini." <https://doi.org/DOI:10.31004/jptam.v7i2.8073>.

Sinurat, James, Indra Daulay, Anggi Khairina, Hanum Hasibuan, Eka Setiawati, Yeni Rahmawati, Fitri Meliani, et al. 2022. PENGEMBANGAN MORAL DAN KEAGAMAAN ANAK USIA DINI. www.penerbitwidina.com.

Sriwahyuni, Krisnawati, and Iyam Maryati. 2022. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Statistika."

Sunny Novakhta, Vindy, Fitri Siti Sundari, Mia Kurniasih, PPG Prajabatan Gelombang, Universitas Pakuan Kota Bogor, SDN Polisi, and Kota Bogor. n.d. "PENERAPAN MODEL PROJECT BASED LEARNING DENGAN MEDIA KONKRET UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA KELAS V E DI SDN POLISI 1 KOTA BOGOR."

Ulfah, Ulfah, Yuli Supriani, and Opan Arifudin. 2022. "Kepemimpinan Pendidikan Di Era Disrupsi." *JIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 5 (1): 153–61. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i1.392>.

Ulfah, Ulfah, Yuli Supriani, and Opan Arifudin. 2022. "Kepemimpinan Pendidikan Di Era Disrupsi." *JIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 5 (1): 153–61. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i1.392>.

Wayan Suja, I. n.d. "Pendekatan Saintifik Dalam Pembelajaran."

Yunita, Herina, Sri Martini Meilanie, and Fahrurrozi Fahrurrozi. 2019. "Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Pendekatan Saintifik." *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 3 (2): 425. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v3i2.228>.