

Pengembangan Buku Pedoman Bermain Sains Anak Usia Dini Pada Pratama Widyalyaya Berwawasan Tri Pramana

I Made Putra Aryana¹

madeputra84@gmail.com

I Komang Wisnu Budi Wijaya²

wisnu.budiwijaya240191@gmail.com

I Gusti Lanang Agung Wiranata³

agungwiranata@uhnsugriwa.ac.id

Ni Kadek Supadmini⁴

ayutrisnadewimaheswari@gmail.com

Nina D Hana⁵

ninadhana@gmail.com

^{1,2,3,4,5}Universitas Hindu Negeri I Gusti Bagus Sugriwa Denpasar, Denpasar, Indonesia

Received: 1st December 2024 Accepted: 27th February 2025 Published: 27th February 2025

Abstract: *Science learning for early childhood, especially in Pratama Widyalyaya educational units, has not been optimal and has not been infused with Hindu values. This research aims to produce a science play guidebook for early childhood at the Pratama Widyalyaya level with a Tri Pramana insight. This research is classified as development research using the 4D model consisting of define, which is the analysis of existing needs and problems, design, which is the design stage of the product to be developed, develop, which is the implementation stage of the design that has been made, and disseminate, which is the stage of disseminating the developed product to users. This research instrument uses expert validation sheets and practicality sheets. The data were analyzed descriptively. The results of the study stated that the science play guidebook for early childhood at the Pratama Widyalyaya level with a Tri Pramana insight meets the valid criteria, namely a CVI of 0.87 and the practicality test results in scores ranging from 2.93 to 3.00 so that it is suitable for use in science learning in Pratama Widyalyaya educational units.*

Keywords: *book, guide, early childhood science, Tri Pramana*

How to cite this article:

Aryana, I. M. P., Wijaya, I. K. W. B., I Gusti Lanang Agung, W., Supadmini, N. K., & Hana, N. D. (2025). Pengembangan Buku Pedoman Bermain Sains Anak Usia Dini Pada Pratama Widyalyaya Berwawasan Tri Pramana. *Jurnal Ilmiah Potensia*, 10(1), 98–107. <https://doi.org/10.33369/jip.10.1.98-107>

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam atau sering disebut dengan sains memegang peranan penting dalam kehidupan manusia dan negara. Dalam kehidupan manusia, setiap harinya manusia selalu berinteraksi dengan fenomena sains dan juga sains juga berperan dalam kemajuan dan kesejahteraan hidup manusia. Dalam kehidupan berbangsa dan bernegara, sains berperan dalam menentukan kemajuan suatu negara. Bahkan kemampuan sains dan teknologi suatu

negara dapat menjadi lambang kewibawaan negara. Sains pada dasarnya dipandang sebagai produk, proses dan sikap. Sebagai proses, sains beserta produknya ditemukan melalui proses yang dilakukan oleh para ilmuwan yang dikenal dengan nama metode ilmiah. Kemampuan yang diperlukan dalam metode ilmiah disebut dengan keterampilan proses sains. Sains sebagai produk merupakan hasil dari metode ilmiah yang berupa konsep, prinsip, teori dan hukum. Terakhir, sains sebagai sikap adalah karakter yang dimiliki oleh ilmuwan dan masyarakat dalam menemukan atau menerapkan produk sains yang dikenal dengan nama sikap ilmiah (Trianto, 2010).

Tujuan yang mendasar dari pembelajaran sains adalah mengembangkan individu agar lebih melek terhadap ruang lingkup sains dan memanfaatkannya untuk memecahkan masalah mendasar dalam kehidupan sehari-hari (Lestari, 2019). Kurangnya kesempatan untuk belajar sains menyebabkan kesenjangan dalam pengetahuan sains pada masa kanak-anak (Larimore, 2020). Mengingat pentingnya sains dalam kehidupan, maka sains hendaknya dibelajarkan kepada anak sejak anak berusia dini dengan cara yang menyenangkan (Amalia et al., 2018). Terlebih lagi anak usia dini adalah anak yang sedang berada pada masa keemasan (*golden age*) (Sujino, 2009). Selain itu, dengan sains anak usia dini diharapkan mampu bersikap fleksibel dan adaptif, serta mampu berpikir ilmiah (Zahro et al., 2019). Pada usia dini kemampuan anak sedang tumbuh mencapai tahap optimal baik kognitif, afektif dan psikomotor. Dengan demikian, usia ini dapat dijadikan momentum bagi anak untuk belajar kognitif, afektif dan psikomotor termasuk di dalamnya sains. Dengan demikian, anak usia dini akan memiliki konsep awal dan kesiapan belajar yang lebih baik ketika nantinya belajar sains di jenjang yang lebih tinggi (W., 2022). Oleh karena itu, keikutsertaan anak usia dini dalam lembaga Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) sangat penting.

Pelaksanaan pendidikan di Indonesia termasuk Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) diselenggarakan oleh pemerintah dan masyarakat. Pada pihak pemerintah, pelaksanaan PAUD dilakukan oleh dua kementerian yaitu Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) dan Kementerian Agama (Kemenag). Saat ini sudah banyak berkembang lembaga PAUD baik yang dikelola pemerintah dan masyarakat yang tentunya berdampak positif bagi kemajuan pendidikan di Indonesia.

Pelaksanaan PAUD yang dilakukan oleh Kementerian Agama adalah PAUD yang bersifat pendidikan keagamaan. Legalitas pendidikan agama dan pendidikan keagamaan sudah diatur dalam Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 55 Tahun 2007 tentang Pendidikan Agama dan Pendidikan Keagamaan. Pendidikan Keagamaan adalah pendidikan yang mempersiapkan peserta didik untuk dapat menjalankan peranan yang menuntut penguasaan pengetahuan tentang ajaran agama dan/atau menjadi ahli ilmu agama dan mengamalkan ajaran agamanya. Dalam PP tersebut sudah dijelaskan bahwa pelaksanaan pendidikan keagamaan dari masing-masing agama dengan jenjang yang setara dengan satuan pendidikan non keagamaan.

Mengenai pelaksanaan pendidikan keagamaan Hindu dalam PP Nomor 55 Tahun 2007 dijelaskan bahwa terdapat lima jenjang yaitu *Pratama Widyalyaya* yang setara PAUD, *Adi Widya Pasraman* yang setara dengan Sekolah Dasar (SD), *Madyama Widya Pasraman* yang setara dengan Sekolah Menengah Pertama (SMP), *Utama Widya Pasraman* yang setara dengan Sekolah Menengah Atas (SMA) dan *Maha Widya Pasraman* yang setara dengan perguruan tinggi. Untuk *Pratama Widyalyaya* dibagi menjadi dua jenjang yaitu *Pratama Widyalyaya A* dan *Pratama Widyalyaya B*.

Mekanisme pelaksanaan pendidikan keagamaan Hindu juga dipertegas dengan diterbitkannya Peraturan Menteri Agama (PMA) Nomor 10 Tahun 2020 tentang Pendidikan

Keagamaan Hindu dan Keputusan Ditjen Bimas Hindu Nomor 123 Tahun 2020 tentang pendirian dan penyelenggaraan pendidikan keagamaan hindu pasraman formal. Dalam peraturan tersebut dijelaskan bahwa pelaksanaan pendidikan keagamaan Hindu dilakukan dengan bersumber dari nilai keagamaan Hindu.

Berkaitan dengan proses pembelajaran, terdapat konsep pembelajaran pada ajaran Hindu yang disebut dengan *Tri Pramana* yang artinya tiga jalan/cara untuk menemukan pengetahuan (Paramartha et al., 2022). Tiga cara yang dimaksud adalah *Sabda Pramana* yaitu memperoleh pengetahuan dengan cara mendengar dari sumber yang dipercaya, *Praktyasa Pramana* yaitu memperoleh pengetahuan dengan cara melakukan pengamatan langsung dan terakhir adalah *Anumana Pramana* yaitu menerapkan pengetahuan yang diperoleh pada situasi lain (Subagia & Wiratma, 2009). Konsep pembelajaran ini nampaknya sesuai dengan pembelajaran sains karena produk sains juga ditemukan dari ketiga proses belajar tersebut dan bahkan tiga cara penemuan pengetahuan menurut Hindu itu juga memiliki kesamaan dengan keterampilan proses sains.

Idealnya pembelajaran sains di jenjang *Pratama Widyalyaya* disesuaikan dengan hakekat sains dan berlandaskan filosofi belajar *Tri Pramana* yang meliputi Kayika, Wacika, dan Manacika. Namun, fakta yang ditemukan di lapangan justru berbeda. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara peneliti dengan beberapa kepala sekolah dan pengelola *Pratama Widyalyaya* didapatkan informasi bahwa pembelajaran sains yang dilakukan di lembaga tersebut masih belum optimal karena hanya berfokus pada tataran kognitif. Padahal keterampilan proses sains sudah dapat dikembangkan sejak anak usia dini (Wijaya & Dewi, 2021). Selain itu pembelajaran sains yang dilakukan juga belum bernafaskan filosofi belajar Hindu yaitu *Tri Pramana*, terutama dalam aspek pengembangan *Manacika* (pikiran) dan *Wacika* (perkataan), di mana siswa belum dilatih untuk berpikir kritis, kreatif, dan menyampaikan ide secara lisan. Penyebab terjadinya hal tersebut dikarenakan belum adanya pedoman atau referensi tentang bagaimana pembelajaran sains pada anak usia dini yang holistik dan berwawasan filosofi belajar *Tri Pramana*.

Mengacu pada situasi tersebut maka peneliti tertarik melakukan penelitian pengembangan tentang pembuatan buku panduan bermain sains anak usia dini berwawasan *Tri Pramana* bagi siswa *Pratama Widyalyaya*. Kehadiran buku panduan ini diharapkan dapat dijadikan pedoman atau referensi bagi para guru *Pratama Widyalyaya* untuk mengajarkan konsep sains kepada anak usia dini melalui kegiatan praktikum dengan berlandaskan konsep belajar *Tri Pramana*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini tergolong dalam penelitian pengembangan (*research and development*). Model penelitian pengembangan yang digunakan adalah model 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan (1974) dan terdiri dari empat fase yaitu *define, design, develop and disseminate*. Tahap *define* peneliti melakukan studi lapangan. Hasil studi lapangan yang dilakukan peneliti menemukan beberapa permasalahan yaitu ditemukan bahwa pembelajaran atau kegiatan bermain sains anak usia dini masih belum optimal dilakukan karena belum adanya buku panduan bermain sains anak usia dini. Kegiatan yang sudah dilakukan hanya sebatas pada kognitif saja dan belum menyentuh keterampilan proses sains. Kegiatan pembelajaran juga masih belum menganut filosofi belajar Hindu yaitu *Tri Pramana*.

Tahap *design* adalah tahap penyusunan buku panduan. Buku panduan disusun dalam bentuk yang menarik dan mudah diterapkan dimana isinya akan terdapat langkah-langkah bermain sains dengan konsep *Tri Pramana*. Penyusunan rancangan awal buku panduan akan menghasilkan draf buku panduan yang di dalamnya sekurang-kurangnya mencakup ; a) Judul buku panduan ; b) Penjelasan tentang filosofi belajar *Tri Pramana* ; c) Petunjuk penggunaan buku panduan dan d) Kemampuan sains yang akan dicapai siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan buku panduan tersebut.

Tahapan *develop* meliputi tahap uji validitas dan uji kepraktisan buku panduan bermain sains anak usia dini. Uji validitas menggunakan 3 (tiga) orang validator yaitu ahli pendidikan IPA, ahli pendidikan anak usia dini dan ahli media pembelajaran. Uji kepraktisan dilakukan oleh 3 (tiga) orang guru pengajar *Pratama Widyalyaya*. Pada tahap *disseminate* buku panduan bermain sains anak usia dini bagi siswa *Pratama Widyalyaya* berwawasan *Tri Pramana* disebarluaskan ke beberapa *Pratama Widyalyaya* yang ada di wilayah kota Denpasar dan Kabupaten Badung.

Subjek penelitian ini adalah orang-orang yang terlibat dalam penyusunan buku panduan. Subyek penelitian ini adalah ahli yang terdiri dari ahli isi dan ahli konstruk dari kalangan dosen Pendidikan IPA, Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) dan Teknologi Pembelajaran serta guru-guru *Pratama Widyalyaya* yang berpengalaman Sedangkan obyek penelitian ini adalah pengembangan buku panduan bermain sains anak usia dini *Pratama Widyalyaya (PWP) B* berwawasan *Tri Pramana*.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi ahli dan lembar kepraktisan. Kisi-kisi masing-masing instrument dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Kejelasan petunjuk penggunaan buku panduan • Kejelasan langkah persiapan pembelajaran • Kejelasan capaian pembelajaran 	1,2,3
2	Isi	<ul style="list-style-type: none"> • Keruntutan isi • Cakupan materi • Kejelasan bahasa yang digunakan • Materi yang menarik • Kesesuaian materi dengan tujuan • Kesesuaian materi dengan konsep • Kesesuaian materi dengan karakter siswa 	4,5,6,7,8,9,10
3	Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> • Kejelasan pedoman evaluasi 	11

Tabel 2. Kisi-Kisi Instrumen Lembar Kepraktisan Praktisi

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1	Kemudahan	Efisien	1, 2
		Mudah dalam penggunaan	3,4
2	Kegunaan	Sesuai dengan kurikulum	5,6
		Sesuai dengan keterampilan belajar	7,8,9,10
		Kesesuaian dengan karakter siswa	11,12
3	Daya tarik	Materi menarik bagi siswa	13
		Materi dapat memotivasi siswa	14
		Materi bermakna dalam kehidupan sehari-hari	15

Data dianalisis secara deskriptif. Data mengenai hasil uji validitas ahli terhadap buku panduan bermain sains anak usia dini berwawasan *Tri Pramana* pengukurannya menggunakan formula Lawshe dengan rumus CVR (*content validity ratio*) dengan persamaan sebagai berikut:

$$CVR = \frac{ne - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

Sumber: Lawshe (1975) dalam (Dantes, 2012)

*Keterangan: CVR : *content validity ratio*, N : jumlah pakar, Ne : jumlah pakar yang memberikan nilai relevan.

Setelah nilai CVR ditemukan, maka nilai validitas secara keseluruhanditentukan dengan menggunakan *content validity index* (CVI) (Lawshe, 1975) dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$CVI = \sum CVR/k$$

*Keterangan: CVI = *content validity index*, R = *content validity ratio*, k = jumlah butir

Buku panduan akan dinyatakan valid jika memperoleh skor CVI minimal 0,600. Mengenai uji kepraktisan pengukurannya dilakukan dengan dengan persamaan berikut:

$$R = \sum x/N$$

*Keterangan: R = skor rata-rata yang diperoleh masing-masing ahli, $\sum x$ = jumlah skor akhir yang diperoleh, N = banyaknya item

Selanjutnya harga R tersebut dikonfirmasi level kepraktisannya berdasarkan tabel kriteria yang disajikan pada Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Kriteria Kepraktisan Buku

Skor	Kriteria
2,00 – 3,00	Praktis
1,00 – 2,00	Kurang Praktis
0,00 – 1,00	Tidak Praktis

(Arikunto, 2015)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Buku Pedoman Bermain Sains Anak Usia Dini Berwawasan *Tri Pramana* ini dikembangkan untuk nantinya digunakan oleh para pengajar *Pratama Widyalyaya* (PW) untuk mengajak siswa *Pratama Widyalyaya* (PW) jenjang B bermain sains sehingga nantinya diharapkan mereka memiliki pemahaman sains kemampuan sains. Sains memiliki peranan penting dalam kehidupan abad-21, hampir semua aktivitas manusia selalui berkaitan dengan penggunaan dan penerapan konsep-konsep ilmiah (Fahmi Lathif et al., 2024). Anak-anak usia dini harus dilibatkan dalam pembelajaran tentang lingkungan sekitar dari sudut pandang ilmiah, dimulai sejak hari pertama sekolah (Inan & Inan, 2015). Kemampuan sains yang diharapkan adalah kemampuan berkaitan dengan mengamati, melakukan percobaan dan mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan. Anak usia dini memiliki kecenderungan alami untuk menikmati pengalaman mengamati dan memikirkan alam sekitar dan belajar tentang dunia (Trundle, 2009).

Buku pedoman yang dibuat terdiri dari tiga bagian. Pertama, berisi tentang konsep *Tri Pramana*. Bagian ini dibuat agar para pengajar PW memiliki pemahaman dan persepsi yang sama tentang konsep *Tri Pramana* dan penerapannya dalam pembelajaran sains anak usia dini. Kedua, berisi tentang teori belajar sains untuk anak usia ini. Bagian ini dibuat agar nantinya pengajar memiliki pemahaman yang baik tentang pembelajaran sains untuk anak usia dini. Bagian ketiga berisi tentang langkah kegiatan bermain sains anak usia dini yang berwawasan *Tri Pramana*. Bagian ini dibuat untuk memberikan petunjuk bagi para pengajar PW dalam mengajak anak usia dini bermain sains.

Kegiatan bermain sains anak usia dini berwawasan *Tri Pramana* terdiri delapan kegiatan. Delapan kegiatan tersebut beserta konsep sainsnya dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Kegiatan Sains Anak Usia Dini Berwawasan Tri Pramana

No	Nama Kegiatan	Konsep Sains	Kemampuan Sains
1	Asyiknya Memasukkan Benda Ke Air	Terapung, Melayang dan Tenggelam	Mengamati, Mengkomunikasikan dan Melakukan Percobaan
2	Ayo Bergerak	Bergerak dan Tidak Bergerak	Mengamati, Mengkomunikasikan dan Melakukan Percobaan
3	Air Ajaib	Benda Larut dan Tidak Larut	Mengamati, Mengkomunikasikan dan Melakukan Percobaan
4	Ayo Pantulkan	Benda Lenting dan Tidak Lenting	Mengamati, Mengkomunikasikan dan Melakukan Percobaan
5	Tebak Benda	Benda Padat dan Benda Cair	Mengamati, Mengkomunikasikan dan Melakukan Percobaan
6	Bermain Warna	Warna Dasar dan Warna Hasil Pencampuran	Mengamati, Mengkomunikasikan dan Melakukan Percobaan
7	Benda Ajaib	Mencair dan Menguap	Mengamati, Mengkomunikasikan dan Melakukan Percobaan
8	Cepatlah Tumbuh	Pertumbuhan Tanaman	Mengamati, Mengkomunikasikan dan Melakukan Percobaan

Berkaitan dengan contoh kegiatan bermain sains anak usia dini berwawasan *Tri Pramana* peneliti mengambil contoh pada kegiatan 1 dengan judul "Asyiknya Memasukkan Benda ke Air". Kegiatan ini bertujuan untuk menanamkan konsep terapung, tenggelam dan melayang kepada peserta didik sekaligus melatih kemampuan sains anak usia dini berkaitan dengan komunikasi, mengamati dan melakukan percobaan. Pada paparan kegiatan ini terdiri dari enam bagian yaitu konsep, tujuan kegiatan, alat dan bahan, kegiatan, evaluasi dan rubrik penilaian. Konsep berisi tentang uraian singkat konsep sains yang ditanamkan. Tujuan berisi tujuan kognitif dan psikomotor. Alat dan bahan berisi tentang uraian alat dan bahan yang diperlukan. Kegiatan pembelajaran terdiri dari tiga tahap yaitu *Praktyasa Pramana*, *Sabda Pramana* dan *Anumana Pramana*. Tahap *Praktyasa Pramana* anak diajak untuk memasukkan berbagai benda yang ada di sekitarnya ke dalam air misalnya bola dari plastisin, batu berukuran kecil, sepotong gabus dan benda lainnya lalu anak mengamati. Tahap *Sabda Pramana*, guru menjelaskan mana benda yang tenggelam, terapung dan melayang. Tahap *Anumana Pramana* siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan posisi benda yang bagaimana dikatakan terapung, melayang dan tenggelam. Setelah itu siswa diberikan kesempatan untuk mengulang percobaan tersebut secara mandiri. Tahap evaluasi dilakukan dengan cara observasi yaitu guru memasukkan berbagai benda ke dalam air lalu meminta

kepada siswa menentukan mana yang tenggelam, terapung dan melayang. Guru memberikan siswa penilaian dengan rentang skor 1 hingga 4. Pedoman penilaian sudah dijelaskan dalam rubrik penilaian pada setiap kegiatan.

Hasil uji validitas buku pedoman bermain sains anak usia dini berwawasan *Tri Pramana* dapat disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Validitas Buku Pedoman Bermain Sains Anak Usia Dini

Nomor	Butir	Ne	N	CVR
1	Butir 1	2	3	0,33
2	Butir 2	3	3	1
3	Butir 3	2	3	0,33
4	Butir 4	3	3	1
5	Butir 5	3	3	1
6	Butir 6	3	3	1
7	Butir 7	3	3	1
8	Butir 8	3	3	1
9	Butir 9	3	3	1
10	Butir 10	3	3	1
11	Butir 11	3	3	1
Total CVR				9,66

Selanjutnya ditentukan nilai validitas secara keseluruhan ditentukan dengan menggunakan *content validity index* (CVI) dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$CVI = \sum CVR/k = 9,66/11 = 0,87$$

Berdasarkan hasil perhitungan didapat harga CVI sebesar 0,87 dan sudah diatas 0,60 sehingga buku pedoman bermain sains anak usia dini berwawasan *Tri Pramana* dinyatakan valid oleh para ahli. Hasil uji kepraktisan buku pedoman bermain sains anak usia dini berwawasan *Tri Pramana* dapat disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Kepraktisan Buku Pedoman Bermain Sains Anak Usia Dini

Nomor	Butir	Praktisi I	Praktisi II	Praktisi III
1	Butir 1	3	3	3
2	Butir 2	3	3	3
3	Butir 3	3	3	3
4	Butir 4	3	3	3
5	Butir 5	3	3	3
6	Butir 6	3	3	3
7	Butir 7	3	3	3
8	Butir 8	3	3	3
9	Butir 9	3	3	3
10	Butir 10	3	3	3
11	Butir 11	3	3	2
12	Butir 12	3	3	3
13	Butir 13	3	3	3
14	Butir 14	3	3	3
15	Butir 15	3	3	3
Rerata		3,00	3,00	2,93

Berdasarkan data pada Tabel 6 terlihat bahwa ketiga praktisi memberikan skor pada rentang 2,00 hingga 3,00. Jika ditinjau menurut Tabel 3 maka buku pedoman bermain sains anak usia dini berwawasan *Tri Pramana* berada pada kriteria praktis untuk digunakan oleh para guru pengajar *Pratama Widyalyaya* jenjang B.

Setelah peneliti membuat rancangan buku pedoman bermain sains anak usia dini berwawasan *Tri Pramana* maka selanjutnya dilakukan pengujian validitas. Pengujian validitas dilakukan dengan melibatkan tiga orang yaitu ahli ilmu pendidikan IPA, ahli ilmu PAUD dan ahli teknologi pembelajaran yang sudah berpengalaman. Aspek yang diukur adalah pendahuluan, isi dan evaluasi. Hasil uji validitas mendapatkan skor CVR sebesar 0,87 dan di atas 0,60 sehingga buku pedoman tersebut dapat dinyatakan valid.

Dari segi pendahuluan, buku pedoman yang dikembangkan sudah dilengkapi dengan langkah persiapan pembelajaran yang jelas sehingga memudahkan guru PW untuk menerapkannya pada pembelajaran di jenjang PW B. Dari segi isi, penyajian materi sudah dilakukan secara runtut dan dengan bahasa yang sederhana. Materi yang diangkat untuk dijadikan topik bermain sains juga sangat dekat dengan dunia anak usia dini dan juga karakteristik anak usia dini yang suka belajar dengan cara bermain. Pedoman evaluasi yang dipaparkan pada buku pedoman tersebut juga sangat mudah dipahami.

Saran perbaikan yang diberikan oleh validator ada beberapa hal. Pertama, pada bagian pendahuluan agar disajikan ringkasan konsep yang akan ditanamkan pada anak usia dini sehingga memudahkan guru nantinya ketika menjelaskan konsep tersebut sambil menerapkannya menggunakan buku pedoman bermain sains anak usia dini. Kedua, hendaknya pada bagian pendahuluan dicantumkan capaian pembelajaran yang diharapkan oleh anak usia dini. Ketiga, ada beberapa alat dan bahan yang hendaknya diganti karena itu cukup riskan bagi anak usia dini misalnya penggunaan kelereng agar diganti dengan bola yang berbahan plastisin.

Setelah dilakukan uji validitas, tahapan berikutnya adalah melakukan uji kepraktisan. Dalam melakukan uji kepraktisan aspek yang diukur meliputi kemudahan, kegunaan dan daya tarik. Uji kepraktisan dilakukan dengan melibatkan tiga orang guru pengajar PW. Hasil uji kepraktisan oleh ketiga praktisi menghasilkan skor dengan rentang 2,93 hingga 3,00 yang artinya buku pedoman yang dikembangkan praktis digunakan dalam pembelajaran anak usia dini jenjang TW B.

Buku pedoman yang dikembangkan dari segi kemudahan tentunya memenuhi persyaratan. Sebab dalam penggunaannya tidak memerlukan banyak waktu dan tenaga. Dari segi kegunaan, buku pedoman ini dapat mengembangkan kemampuan kognitif anak usia dini khususnya dalam bidang sains. Dari segi psikomotor juga dapat mengembangkan keterampilan proses sains. Selain itu buku pedoman ini juga menuntun siswa untuk mengembangkan sikap yang baik misalnya peduli dengan teman dan bekerja sama.

Saran yang diberikan oleh para guru PWP sebagai praktisi ada beberapa hal. Pertama, berkaitan penggunaan kelereng sebagai salah satu alat dalam aktivitas bermain sains yang notabene membahayakan bagi anak agar diganti dengan bola yang berbahan plastisin dan ukurannya dibuat lebih besar dari kelereng. Selain itu para praktisi juga meminta agar buku pedoman ini disebarluaskan kepada seluruh PWP yang ada dan bahkan juga menysasar TK karena para guru sangat membutuhkan buku pedoman tersebut untuk pembelajaran sains anak usia dini.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan uraian pembahasan dapat disimpulkan bahwa buku panduan bermain sains anak usia dini pada *Pratama Widyalyaya* berbasis *Tri Pramana* memenuhi syarat valid yaitu CVI sebesar 0,87 dan hasil uji kepraktisan menghasilkan skor dengan rentang 2,93 hingga 3,00 sehingga layak digunakan dalam pembelajaran sains di satuan pendidikan Pratama Widyalyaya. Rancang bangun buku ini tidak hanya menyajikan informasi sains yang menarik dan mudah dipahami, namun juga dirancang untuk memicu rasa ingin tahu anak serta mendorong mereka untuk melakukan eksplorasi dan percobaan sederhana, sehingga wawasan sains dan keterampilan proses sains mereka berkembang secara simultan

Saran

Buku pedoman bermain sains anak usia dini layak digunakan sebagai salah satu referensi untuk pembelajaran sains anak usia dini khususnya di satuan pendidikan *Pratama Widyalyaya*. Namun perlu dilakukan riset untuk menguji efektivitas buku tersebut terhadap berbagai variabel penelitian yang relevan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, K., Saparahayuningsih, S., & Suprpti, A. (2018). 2582-Article Text-6731-9283-10-20180816. *Jurnal Ilmiah POTENSIA, Vol 3(2)*.
- Arikunto, S. (2015). *Dasar-Dasar evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara.
- Dantes, N. (2012). *Metode penelitian*. Andi Offset.
- Fahmi Lathif, Y., Marwoto, P., & Susilaningsih, E. (2024). Student Perceptions of Science Learning at Tahfidz Boarding School. In *Pegem Journal of Education and Instruction* (Vol. 14, Issue 1).
- Inan, H. Z., & Inan, T. (2015). 3Hs Education: Examining hands-on, heads-on and hearts-on early childhood science education. *International Journal of Science Education, 37(12)*, 1974–1991. <https://doi.org/10.1080/09500693.2015.1060369>
- Larimore, R. A. (2020). Preschool Science Education: A Vision for the Future. In *Early Childhood Education Journal* (Vol. 48, Issue 6, pp. 703–714). Springer Science and Business Media B.V. <https://doi.org/10.1007/s10643-020-01033-9>
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology, 28(4)*, 563–575.
- Lestari, N. G. A. M. (2019, April 12). Pengembangan Nilai Religius Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Sains. *Seminar Nasional Anak Usia Dini (Semadi 4): Seni Pembelajaran Anak Usia Dini Berbasis Agama*.
- Paramartha, W., Sustiwati, N. L., Sukrawati, N. M., & Dessy Sugiharni, G. A. (2022). Tri Pramana Values in Educational Pedagogy. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies, 11(3)*, 199–212. <https://doi.org/10.36941/ajis-2022-0078>
- Subagia, I. W., & Wiratma, I. G. L. (2009). Evaluasi Penerapan Model Siklus Belajar Berbasis Tri Pramana Pada Pembelajaran Kimia Di SMA. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran, 42(2)*, 89–96.
- Sujino, Y. N. (2009). *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. PT. Indeks.
- Thiagarajan, S. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children A Sourcebook*. Indiana University.
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. PT. Bumi Aksara.

- Trundle, K. C. (2009). Teaching Science During the Early Childhood Years. In *National Geographic*.
- W., S. (2022). Penerapan Pendidikan Islam Bagi Anak di Usia Emas Menurut Zakiah Dradjat. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5), 3953–3966. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i5.2418>
- Wijaya, I. K. W. B., & Dewi, P. A. S. (2021). Pengembangan Kecerdasan Naturalis Anak Usia Dini melalui Model Pendidikan Lingkungan Unesco. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya*, 7(3), 97. <https://doi.org/10.32884/ideas.v7i3.449>
- Zahro, I. F., Atika, A. R., & Westhisi, S. M. (2019). Strategi Pembelajaran Literasi Sains Untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Ilmiah POTENSIA*, 4(2), 121–130. <https://doi.org/10.33369/jip.4.2.121>