

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah sebuah proses yang direncanakan dan disadari untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan agar mereka memiliki kekuatan spiritual keagamaan, kemampuan mengendalikan diri, karakter yang baik, inteligensi, moral yang baik, serta keterampilan yang penting bagi diri mereka dan lingkungan sekitar. Pendidikan bukan hanya terjadi di sekolah, tetapi juga di rumah dan dalam masyarakat. Proses ini mencakup semua pengalaman belajar yang mendukung individu untuk tumbuh dan menjadi lebih baik. Pendidikan adalah usaha yang direncanakan untuk menciptakan lingkungan belajar dan pengajaran yang memotivasi siswa untuk aktif mengembangkan potensi diri mereka (Berdasarkan UU No. 20 Tahun 2003). Pembelajaran adalah interaksi antara siswa, guru, dan sumber belajar dalam suatu lingkungan pendidikan (Ahdar Djamiluddin dan Wardana, 2019). Tujuan pendidikan adalah untuk mengembangkan kecerdasan secara berkelanjutan, baik itu kognitif, afektif, maupun psikomotor, agar dapat membentuk generasi yang lebih baik (Simarmata, 2020). Pendidikan dipahami sebagai proses bimbingan yang membantu individu bergerak dari keadaan kurang dewasa ke keadaan yang lebih dewasa—baik secara emosional, sosial, maupun intelektual (Bramianto Setiawan, Apri Irianto & Susi Hermin Rusminati, 2021).

Pendidikan anak usia dini adalah fondasi penting dalam proses pertumbuhan anak. Di usia dini, anak-anak mengalami perkembangan yang sangat cepat dalam berbagai aspek, seperti fisik, emosional, sosial, dan kognitif. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang tepat dalam pembelajaran untuk mendukung anak-anak pada usia ini. Pendidikan anak usia dini adalah proses belajar yang berjalan melalui cara bermain, karena bermain adalah cara utama anak untuk belajar dan memahami dunia di sekitarnya (Mayke S. Tedjasaputra, 2018). PAUD adalah suatu usaha pendidikan untuk anak-anak yang berusia antara 0 sampai 6 tahun melalui aktivitas yang merangsang semua aspek perkembangan mereka secara menyeluruh (Mulyasa, 2020). Metode pembelajaran di PAUD harus menyenangkan, berfokus pada anak, kontekstual, dan berorientasi pada permainan. Pendekatan pembelajaran untuk anak-anak yang masih kecil harus bersifat fleksibel, tematik, dan terintegrasi, mengikuti minat dan kebutuhan anak. Pengajar harus menggunakan berbagai metode, seperti bermain peran, proyek,

demonstrasi, percobaan, dan diskusi santai agar anak-anak dapat aktif (Brewer, 2023).

Kegiatan belajar di PAUD dirancang untuk merangsang semua aspek perkembangan anak melalui aktivitas bermain yang menyenangkan, berfokus pada anak, dan sesuai dengan tahapan perkembangan mereka. Metode pembelajaran di PAUD adalah cara atau strategi yang digunakan pengajar untuk memberikan pengalaman belajar agar anak-anak usia dini dapat berkembang secara optimal sesuai dengan tahap perkembangannya. Bermain adalah aktivitas yang dilakukan anak dengan penuh sukarela, menyenangkan, dan bermakna, yang bertujuan memberikan pengalaman belajar secara alami dengan eksplorasi, imajinasi, serta interaksi dengan lingkungan sekitar. Bermain adalah cara anak belajar tentang dunia serta mengembangkan berbagai aspeknya (fisik, sosial, emosional, kognitif, bahasa, dan moral). Bermain merupakan bentuk belajar alami untuk anak usia dini yang mendukung kreativitas, imajinasi, dan kemandirian (Elkind, 2023). Media yang dapat digunakan dalam pembelajaran anak usia dini adalah alat peraga edukatif. Bermain adalah aktivitas yang dilakukan secara sukarela, menyenangkan, dan tanpa tekanan, bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar yang berarti bagi anak usia dini (Sujiono, 2013).

Alat peraga adalah segala sesuatu yang dipakai untuk bersenang-senang, baik sendiri-sendiri maupun bersama teman. Alat peraga bisa berupa benda yang dibuat khusus untuk bermain, seperti mainan, atau barang-barang yang bisa digunakan untuk permainan dengan cara yang inovatif. Alat peraga berfungsi sebagai media untuk membantu anak-anak belajar di usia dini, merangsang perkembangan fisik, sosial, emosional, bahasa, dan kemampuan berpikir dengan cara yang menyenangkan (Sumantri, 2020). Alat bermain merupakan semua jenis benda atau media yang dipakai anak untuk melakukan aktivitas bermain, memberikan pengalaman belajar lewat interaksi langsung dengan lingkungan sekitar (Suryana, 2021). Alat bermain adalah benda atau bahan yang digunakan anak saat bermain, yang bisa merangsang perkembangan motorik, kognitif, sosial, dan emosional dengan seimbang (Hurlock, 2021).

Alat Peraga Edukatif (APE) adalah metode pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir, fisik, dan sosial anak-anak di usia dini. APE dirancang untuk membantu anak belajar sambil bermain, sehingga mereka dapat mengembangkan keterampilan dan kemampuan dengan cara yang alami dan

menyenangkan. Penggunaan APE dalam pendidikan anak usia dini telah terbukti mampu meningkatkan kemampuan anak di berbagai bidang, seperti:

1. Meningkatkan kemampuan berpikir anak lewat permainan yang menarik dan menyenangkan
2. Mengembangkan kemampuan fisik anak lewat aktivitas yang menyenangkan
3. Meningkatkan kemampuan bersosialisasi anak lewat interaksi dengan teman dan pengajar.

Namun, masih banyak lembaga pendidikan untuk anak usia dini yang belum menerapkan APE secara efektif dalam proses belajar mengajar. Oleh karena itu, dibutuhkan pengembangan APE yang baru dan efektif untuk meningkatkan kualitas pendidikan di usia dini. Untuk meningkatkan kualitas pendidikan anak dan memenuhi kebutuhan masyarakat akan APE yang pas, diperlukan pengembangan APE yang dapat memenuhi standar kualitas serta dilindungi Hak Kekayaan Intelektual (HKI). Maka dari itu, proposal ini bertujuan untuk mengembangkan APE "Media Edukatif Lingkungan Dan Alam" yang inovatif dan efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir anak usia dini dan memperoleh perlindungan HKI untuk produk tersebut.

Berdasarkan hal ini, peneliti menciptakan Alat Peraga Edukatif Rusa Pintar. APE ini unik karena memiliki berbagai warna dan gambar yang berkaitan dengan proses menanam. Kelebihan dari APE ini adalah untuk mengembangkan Kemampuan Motorik: APE Rusa Pintar dapat membantu anak meningkatkan koordinasi tubuh dan kemampuan gerakan melalui aktivitas fisik yang menyenangkan. Selain itu, APE Rusa Pintar juga dirancang untuk mendukung anak dalam mengembangkan kemampuan berpikir, motorik, dan sosial melalui permainan yang seru.

B. Identifikasi Masalah

1. Tidak cukupnya partisipasi anak secara langsung dalam kegiatan mencintai alam.
2. Anak-anak jarang dilibatkan untuk berinteraksi langsung dengan alam (seperti menanam, menyiram, dan merawat tanaman), sehingga rasa kepedulian terhadap lingkungan belum terbentuk dengan kuat.

C. Batasan Permasalahan

Penelitian ini tidak akan membahas aspek teknis tentang pembuatan media secara industri atau komersial, tetapi akan fokus pada proses desain, penerapan, dan penilaian kelayakan media untuk pembelajaran anak usia dini. Media yang dikembangkan hanya berupa RUSA PINTAR (Rumah Sayur Pintar) yang berfungsi sebagai alat pembelajaran berbasis bermain untuk mengenalkan konsep lingkungan dan tanaman. Subjek dalam penelitian ini dibatasi pada anak usia dini yang berada di lembaga PAUD (contohnya kelompok B yang berusia 5-6 tahun).

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara mendesain media edukatif dengan tema lingkungan dan tanaman yang menarik serta cocok untuk anak usia dini?
2. Bagaimana menggunakan media pembelajaran tentang lingkungan dan tanaman dalam kegiatan belajar di PAUD?

E. Tujuan Penelitian

1. Memberikan media belajar yang menarik dan relevan berdasarkan konsep alam untuk anak usia dini.
2. Membangun rasa cinta, kepedulian, serta tanggung jawab terhadap lingkungan sekitar.

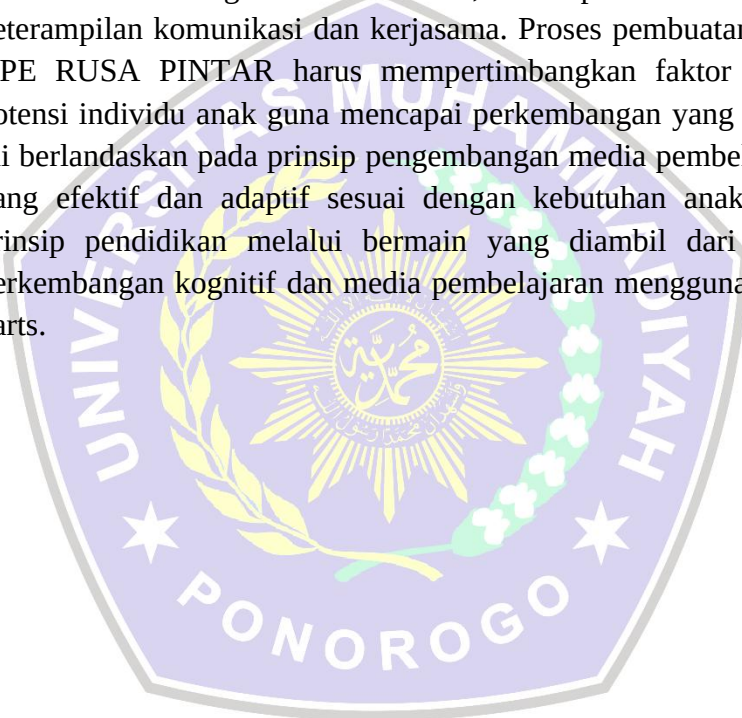
F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Anak
 - a. Meningkatkan rasa cinta dan perhatian terhadap lingkungan.
 - b. Melatih keterampilan motorik halus dan kasar.
2. Bagi Guru
 - a. Menjadi alat bantu mengajar yang kreatif dan inovatif
 - b. Mendukung pembelajaran berbasis proyek dan eksplorasi.
3. Bagi Pencipta
 - a. Memacu kreativitas dan inovasi.
 - b. Menjadi cara untuk menerapkan pengetahuan yang telah dipelajari.

G. Asumsi Menciptakan APE RUSA PINTAR

Asumsi untuk menciptakan APE (Alat Peraga Edukatif) RUSA PINTAR dapat didasarkan pada pengembangan media belajar yang menarik, edukatif,

dan melibatkan anak dalam belajar sambil bermain. Asumsi ini mencakup: APE RUSA PINTAR dirancang dengan bahan dan bentuk yang menarik agar anak-anak tertarik untuk berinteraksi dan menjelajahi. APE RUSA PINTAR mendukung perkembangan kognitif anak, termasuk kemampuan berpikir simbolis, motorik halus, dan koordinasi. APE RUSA PINTAR menggunakan pendekatan media loose parts, yang memungkinkan bahan-bahan disusun ulang oleh anak untuk merangsang kreativitas dan eksplorasi. APE RUSA PINTAR perlu diintegrasikan dalam kegiatan belajar sehari-hari di PAUD melalui tahapan yang mencakup persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Penggunaan APE RUSA PINTAR akan membantu anak memahami hubungan sebab akibat, konsep dasar matematika, serta keterampilan komunikasi dan kerjasama. Proses pembuatan dan pemakaian APE RUSA PINTAR harus mempertimbangkan faktor lingkungan dan potensi individu anak guna mencapai perkembangan yang optimal. Asumsi ini berlandaskan pada prinsip pengembangan media pembelajaran di PAUD yang efektif dan adaptif sesuai dengan kebutuhan anak usia dini serta prinsip pendidikan melalui bermain yang diambil dari literatur terkait perkembangan kognitif dan media pembelajaran menggunakan bahan loose parts.



BAB II

PRODUK

A. Produk Awal

A.1 Spesifikasi Produk

Alat Peraga Edukatif Rumah Sayur Pintar (Rusa Pintar) merupakan produk permainan yang dirancang secara interaktif untuk anak-anak dalam rentang usia 3 hingga 6 tahun. Fokus utamanya adalah pada pengembangan kemampuan motorik, kognitif, dan bahasa melalui cara bermain yang menyenangkan. Produk ini terinspirasi dari pendekatan Montessori dan Reggio Emilia, dengan tema pendidikan yang mencakup huruf, angka, dan bentuk geometris. Rusa Pintar hadir dalam beberapa tipe, seperti puzzle blok atau kartu interaktif, dan diproduksi oleh perusahaan yang bergerak di bidang pendidikan anak di Indonesia.

Rumah pintar terdiri dari empat bagian yang dapat diakses dan dimainkan oleh anak-anak secara kolektif. Alat Peraga Edukatif ini mampu memberikan kebahagiaan dan berfungsi untuk meningkatkan keterampilan anak-anak. APE ini terdiri dari empat komponen, yaitu area tanam, penyiraman lahan, hasil panen, dan Zona lingkungan bersih.

A. Lahan tanam

Zona ini adalah area utama untuk memulai proses penanaman, di mana anak belajar tentang persiapan tanah, menanam benih, dan pertumbuhan awal tanaman. Zona ini dirancang sederhana agar anak dapat melakukannya sendiri dengan bantuan orang tua atau guru.



Gambar 1 lahan tanam

- **Komponen Utama :**

1. Lahan tanam

Gambar lahan yang belum berisi tanaman untuk awal proses penanaman dan pertumbuhan tanaman.

2. Biji sayur

Biji sayur untuk media tanam pada lahan yang sudah disediakan.

Fungsi Edukasi : Mengajarkan konsep dasar seperti jenis tanah, kebutuhan cahaya matahari, dan proses fotosintesis; anak bisa menanam benih dan mengamati perkecambahan dalam 3-7 hari.

- **Keamanan :** Bahan non-toksik, tanpa bagian tajam, dan tahan air untuk menghindari tumpahan.

B. Menyiram lahan

Zona ini adalah area lanjutan untuk perawatan tanaman setelah penanaman, fokus pada pemeliharaan harian agar tanaman tumbuh sehat. Ini mengajarkan anak tentang tanggung jawab jangka panjang dan dampak lingkungan.



Gambar 2 bagian-bagian dari tumbuhan



Gambar 3 alat dan bahan

- **Komponen Utama :**
 1. **Zona Rawat**
Di dalam zona ini anak-anak di ajarkan untuk pemeliharaan tanaman yaitu menyiram sayur yang telah ditanam pada media sebelumnya.
 2. **Siklus Pertumbuhan Tanaman**
Gambar lingkaran dengan empat bagian yang menggambarkan tahapan pertumbuhan tanaman: biji, tunas muda, tanaman dengan daun, dan bunga. Ini mencerminkan pengetahuan dan pemahaman tentang proses pertumbuhan tanaman."
- **Fungsi Edukasi :** Mengajarkan rutinitas perawatan seperti penyiraman teratur, pemupukan, dan pengendalian hama (misalnya, menggunakan sabun alami); anak belajar tentang siklus air dan nutrisi tanaman.
- **Keamanan :** Semua komponen mudah dibersihkan, dengan bahan tahan lama dan aman untuk anak; pupuk organik bebas bahan kimia berbahaya.

C. Hasil Panen

Zona ini adalah area hasil dari proses menanam, merawat, hingga panen. Zona ini dapat membuat anak belajar mengenal jenis sayuran, warna, bentuk, dan ukuran. Mereka juga bisa belajar berhitung dari jumlah hasil panen. Melalui kegiatan ini menanamkan rasa tanggung jawab anak untuk merawat tanaman hingga panen, anak belajar bertanggung jawab dan sabar menunggu hasil.



Gambar 4 hasil panen

D. Zona Lingkungan Bersih

Zona ini adalah area khusus untuk aktivitas pembersihan dan pelestarian lingkungan, di mana anak belajar tentang pengelolaan sampah, daur ulang, dan kebersihan ekosistem. Zona ini terintegrasi dengan zona tanam dan rawat, tetapi bisa digunakan mandiri untuk tema kebersihan.



Gambar 5 jenis-jenis sampah

- **Komponen Utama :**
Tempat Sampah Terpilah
 Terdapat tiga tempat sampah dengan warna dan label berbeda untuk pemilahan sampah, yaitu:
 1. Tempat sampah hijau berlabel "Organik" (untuk sampah organik seperti sisa makanan dan daun)
 2. Tempat sampah kuning berlabel "Anorganik" (untuk sampah non-organik seperti plastik dan logam)
 3. Tempat sampah merah berlabel "B3" (untuk bahan berbahaya dan beracun)

- Fungsi Edukasi : Mengajarkan konsep kebersihan seperti memisahkan sampah, mengompos daun kering, dan dampak polusi terhadap tanaman; anak belajar tentang siklus lingkungan dan tanggung jawab sosial.
- Keamanan : Bahan non-toksik, sudut bulat, dan tahan air; semua komponen mudah dibersihkan dan tidak memiliki bagian kecil yang berbahaya.

A. 2. Kesesuaian Alat Peraga Edukatif Rumah Sayur Pintar (Rusa Pintar) Dengan Perkembangan Kemampuan Anak Usia Dini

APE RUSA PINTAR dapat mengembangkan 7 aspek perkembangan anak usia dini antara lain :

1. Perkembangan Fisik Motorik
 - RUSA PINTAR mengenalkan konsep klasifikasi (misal: tanaman sayur, bunga, buah).
 - Melatih kemampuan menganalisis gambar, warna, dan bentuk tanaman.
 - Membantu anak memahami konsep sebab-akibat (misal: tanaman tumbuh jika disiram).
 - Mendukung kemampuan mencari solusi saat bermain simulasi merawat tanaman.
2. Perkembangan Bahasa
 - RUSA PINTAR memancing anak untuk bertanya tentang tanaman.
 - Anak mengenal kosakata baru seperti “akar”, “batang”, “daun”, “pupus”, “tunas”.
 - Media ini mendorong anak untuk menjelaskan proses, misalnya “ini daun, ini bunga”.
3. Perkembangan Sosial-Emosional
 - Anak belajar bekerja sama saat bermain merawat tanaman secara kelompok.
 - Mengembangkan sikap peduli lingkungan.
 - Membentuk perasaan tanggung jawab (misal: menjaga tanaman tetap hidup).
4. Perkembangan Motorik Halus
 - Anak menggunakan tangan untuk memasang kartu tanaman, puzzle, atau potongan materi RUSA PINTAR.
 - Melatih koordinasi mata dan tangan saat mengurutkan gambar pertumbuhan tanaman.

5. Perkembangan Motorik Kasar

- RUSA PINTAR dapat dipadukan dengan permainan aktif seperti mencari kartu tanaman di luar ruangan atau simulasi menanam.
- Mengajak anak bergerak saat bermain peran sebagai “petani kecil”.

6. Perkembangan Nilai Agama dan Moral (NAM)

- RUSA PINTAR menanamkan nilai rasa syukur atas ciptaan Tuhan berupa tanaman.
- Mengajarkan anak untuk menjaga ciptaan Tuhan melalui perilaku baik.

7. Perkembangan Seni

- Anak dapat menggambar, mewarnai, atau membuat kolase tanaman.
- RUSA PINTAR menyediakan pola-pola tanaman yang dapat dikreasikan bebas.

A. 3 Cara Bermain Menggunakan Alat Peraga Edukatif (RUSA PINTAR)

1. Menanam sayur

- a. Anak mengambil alat dan bahan yang telah disediakan.
- b. Ambil satu benih sayur lalu tempelkan pada papan lahan yang tersedia.
- c. Anak menempelkan benih sesuai dengan jenis sayur yang diambil.

2. Menyiram tanaman

- a. Anak menyiram tanaman di pot yang tersedia.
- b. Anak mengamati tunas bentuk tanaman sayur.

3. Hasil tanaman

- a. Anak melakukan bermain peran sesuai dengan instruksi yang telah tersedia.
- b. Anak ada yang menjadi petani untuk memanen hasil tanaman.
- c. Anak ada yang menjadi penjual sayur yang dapat membeli sayuran petani.
- d. Anak ada yang menjadi pembeli untuk membeli sayur yang dijual dipasar.

4. Memilah jenis sampah
 - a. Anak dapat memilah jenis-jenis sampah yang tersedia.
 - b. Anak lalu menentukan jenis sampah sesuai dengan kategori.
 - c. Anak memasukkan sampah yang sudah dipilih kedalam tempat sampah sesuai jenisnya.

B. Validasi Produk

Pada tahap validasi APE RUSA PINTAR yang melakukan validasi yaitu Bapak Muhammad Azam Muttaqin, M.Pd yakni salah satu dosen di Prodi PG PAUD. Validasi dilakukan pada tanggal

Instrumen media yang dinilai dari 10 indikator yang ada di dalam instrumen media, validator memberikan nilai 5 pada 10 indikator dengan nilai 5 sangat baik sehingga APE Rumah Sayur Pintar (Rusa Pintar) yang dikembangkan dapat dikatakan layak digunakan.

C. Uji Coba Produk Sederhana

1 Subjek Uji Coba

Uji coba lapangan awal menggunakan media pembelajaran APE RUSA Pintar dilakukan kepada siswa TK Widoro II yang beralamat di Desa Mategal RT 14 RW 06 Kec. Parang Kab. Magetan. Ujicoba ini dilakukan bertujuan agar mengetahui keefektifan APE Rusa Pintar sebagai media pembelajaran.

2. Hasil Identifikasi Produk

Pada fase ini, dilakukan evaluasi produk APE Rusa Pintar pada anak-anak di TK Widoro II. Tujuan evaluasi ini ialah untuk menilai kegunaan APE Rusa Pintar serta manfaatnya dalam mendukung perkembangan anak.

Selama evaluasi, anak-anak diberi kesempatan untuk berinteraksi dengan APE Rusa Pintar yang terbuat dari papan mdf yang diberi cat beragam warna. Salah satu fitur menarik dari APE ini adalah kemampuan untuk dirakit dan dibongkar, sehingga memudahkan anak-anak dalam bermain. Di dalam APE ini terdapat sejumlah komponen yang bisa dimainkan oleh anak-anak.

Hasil dari evaluasi menunjukkan reaksi yang positif dari anak-anak terhadap APE Rusa Pintar ini. Mereka menunjukkan ketertarikan yang besar dalam berinteraksi dan bermain bersama dengan alat permainan ini

serta menjelajahi berbagai permainan yang ada di APE Rusa Pintar ini. Dengan mengacu pada hasil evaluasi di TK Widoro II, APE Rusa Pintar terbukti user-friendly dan mampu menarik perhatian anak untuk belajar sambil bermain. Desain yang kaya warna dan fitur yang dapat dirakit membuat anak lebih bersemangat untuk mengeksplorasi berbagai aktivitas yang disediakan. Selama evaluasi, anak-anak menunjukkan respons yang sangat positif, terlibat aktif, dan bermain bersama menggunakan APE Rusa Pintar. Oleh karena itu, APE Rusa Pintar dianggap layak dijadikan sebagai alat pembelajaran yang mendukung perkembangan berbagai aspek pertumbuhan anak melalui kegiatan bermain yang menyenangkan dan interaktif..

3. Saran Pengguna

Saran yang diberikan oleh pengguna yaitu :

1. Perlunya detail kecil cara permainan pada permainan APE Rusa Pintar agar anak lebih mengerti dan tidak bingung ketika memainkannya.

D. Produk Akhir

1. Spesifikasi Produk Akhir

Produk akhir yang dihasilkan yaitu Alat Permainan Edukatif Rumah Sayur Pintar (Rusa Pintar). Dengan melalui revisi-revisi sesuai saran ahli media maka produk akhir sebagai berikut :

Media Pembelajaran berupa Alat Permainan Edukatif Rusa Pintar berbentuk kotak namun bisa dibongkar dan bisa dimainkan tidak hanya satu bagian. APE ini diperuntukkan untuk anak usia dini dengan rentang usia 5-6 tahun. APE dapat dimainkan dalam bentuk kotak maupun perbagian papan permainan. Pada APE yang disusun menjadi kotak mampu dimainkan 5 orang anak lebih. Sedangkan untuk perpapan permainan bisa dimainkan maksimal 3 anak perpapan. Permainan yang artinya dapat dimainkan kurang lebih 10 anak dalam satu waktu.

2. Kelebihan dan Kekurangan Alat Peraga Edukatif (Rusa Pintar)

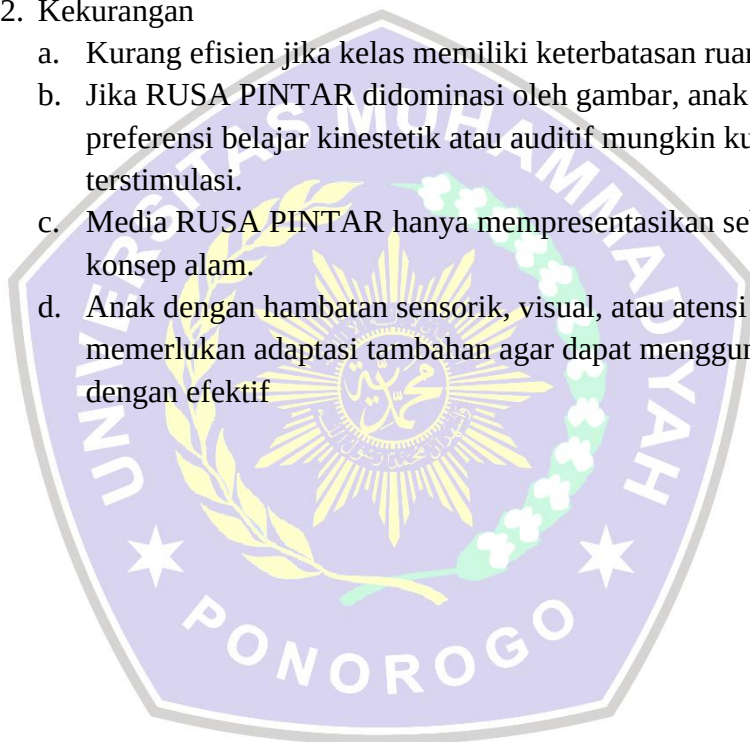
1. Kelebihan

Kelebihan dari APE RUSA PINTAR diantaranya :

- a. Media ini dapat digunakan untuk membuat cerita, mengembangkan permainan baru, atau mengkombinasikan objek sesuai imajinasi anak.
- b. Desain warna cerah, bahan aman, ukuran sesuai genggamannya anak.
- c. Media RUSA PINTAR menciptakan kesempatan bagi anak
- d. Membantu anak mengenal konsep lingkungan alam seperti tumbuhan.
- e. Cocok untuk kegiatan bermain kelompok sehingga melatih kerja sama, berbagi, dan komunikasi dua arah.

2. Kekurangan

- a. Kurang efisien jika kelas memiliki keterbatasan ruang.
- b. Jika RUSA PINTAR didominasi oleh gambar, anak yang memiliki preferensi belajar kinestetik atau auditif mungkin kurang terstimulasi.
- c. Media RUSA PINTAR hanya mempresentasikan sebagian kecil konsep alam.
- d. Anak dengan hambatan sensorik, visual, atau atensi mungkin memerlukan adaptasi tambahan agar dapat menggunakan media dengan efektif



BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengembangan dan pengujian alat peraga edukatif Rumah Sayur Pintar (RUSA PINTAR), dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini sukses memberikan inovasi media pembelajaran yang interaktif dan mudah digunakan oleh anak usia dini. RUSA PINTAR dirancang untuk mengenalkan konsep dasar tentang lingkungan dan tanaman melalui tampilan visual, animasi, dan aktivitas belajar yang simpel namun menarik, sehingga dapat meningkatkan minat belajar anak. Aplikasi ini memenuhi kebutuhan media edukatif yang sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia dini, yaitu belajar melalui pengalaman nyata, eksploratif, dan berbasis permainan. Proses validasi oleh ahli materi dan ahli media menunjukkan bahwa aplikasi RUSA PINTAR layak dipakai sebagai media pembelajaran, baik di lembaga PAUD maupun pada pembelajaran mandiri di rumah. Selain itu, uji coba terbatas menunjukkan bahwa anak-anak dapat memahami materi dengan lebih cepat, bisa mengidentifikasi jenis tanaman, dan memiliki ketertarikan lebih tinggi untuk mempelajari lingkungan sekitar melalui media digital. Dengan demikian, aplikasi RUSA PINTAR memiliki potensi besar sebagai media pembelajaran berbasis teknologi yang mendukung penguatan literasi lingkungan sejak usia dini.

B. Saran

1. Pengembangan Fitur Alat Peraga

Alat peraga RUSA PINTAR sebaiknya dibuat lebih interaktif dengan menambahkan fitur interaktif seperti permainan berbasis augmented reality (AR), kuis adaptif, dan video pembelajaran pendek agar anak usia dini lebih tertarik belajar tentang lingkungan dan tanaman.

2. Perluasan Materi

Materi yang terdapat dalam aplikasi bisa ditambah, misalnya mencakup lebih banyak jenis tanaman, hewan sekitar, serta kegiatan sederhana tentang menjaga lingkungan memilah sampah atau merawat tanaman.

3. Uji Coba pada Kelompok Anak yang Lebih Beragam

Penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan uji coba kelompok sampel yang lebih besar dan bervariasi (usia berbeda, daerah berbeda), supaya efektivitas aplikasi bisa diterapkan lebih luas.

4. Integrasi dengan Kurikulum PAUD

Alat Peraga RUSA PINTAR dapat dikembangkan dengan menyesuaikan isi materi pembelajaran secara lebih terstruktur dengan Kurikulum Merdeka, sehingga guru bisa menjadikannya sebagai media pendukung yang teratur dalam RPPH/RPPM.

5. Kolaborasi dengan Guru dan Orang Tua

Penelitian berikutnya dapat melibatkan guru dan orang tua untuk memberikan masukan terkait desain tampilan, tingkat kesulitan kegiatan, serta kebutuhan fitur yang lebih sesuai untuk mendukung perkembangan anak usia dini.

6. Peningkatan Antarmuka Pengguna (UI/UX)

Disarankan agar aplikasi dibuat dengan desain yang lebih ramah untuk anak (warna lembut, navigasi sederhana, ikon besar) dan memperhatikan aspek accessibility untuk anak dengan kebutuhan khusus.

7. Evaluasi Dampak Jangka Panjang

Studi lanjutan dapat mengukur dampak penggunaan aplikasi RUSA PINTAR dalam jangka panjang terhadap kreativitas, kecintaan pada lingkungan, serta peningkatan kecerdasan naturalis anak.

DAFTAR PUSTAKA

Barokah, A., & Setiawan, B. (2026). Pengaruh simulation-based learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 17(1). <https://doi.org/10.21009/jpd.v17i1>

Husaini, Q. M., et al. (2025). Penggunaan Alat Permainan Edukatif (APE) Rumah Pintar Matematika terhadap pemahaman konsep.

Widayati, et al. (2020/2021). Peningkatan pembelajaran kreatif melalui alat permainan edukatif. *Jurnal An-Nizam*. <https://doi.org/10.XXXX> (<https://jurnal.unismabekasi.ac.id/index.php/an-nizam/article/view/7774>)

Klau, K. Y., & Simarmata, J. E. (2020/2021). Conceptual understanding of preservice mathematics teachers. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2). <https://doi.org/10.24042/ajpm.v11i2.7310>

Setiawan, B., Apri Irianto, & Rusminati, S. H. (2021). Dasar-dasar pendidikan kajian teoritis untuk mahasiswa PGSD. CV Pena Persada. (Versi digital tersedia di ResearchGate – DOI terkait publikasi serupa: <https://doi.org/10.35877/454RI.qems123>)

Hasanah, U., et al. (2022). Pelatihan pembuatan media alat permainan edukatif berbasis loose parts. (<https://altifani.org/index.php/altifani/article/view/213>)

Cahyono, H., et al. (2025). Pelatihan pembuatan alat peraga edukatif berbasis lingkungan bagi guru PAUD. *Jurnal Pengabdian Masyarakat* (<https://e-journal.my.id/atjpm/article/view/5694>)