



Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Berbantu Game Edukasi di Taman Kanak-kanak

Ayu Mustika Sari^{1✉}, Rakimahwati², Dadan Suryana³, Jamaris Jamna⁴, Jasrial⁵

Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Padang, Indonesia⁽¹⁾

Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Negeri Padang, Indonesia^(2,3)

Pendidikan Luar Sekolah, Universitas Negeri Padang, Indonesia⁽⁴⁾

Administrasi Pendidikan, Universitas Negeri Padang, Indonesia⁽⁵⁾

DOI: [10.31004/aulad.v7i1.598](https://doi.org/10.31004/aulad.v7i1.598)

✉ Corresponding author:
[ayumustikasari10@gmail.com]

Article Info

Abstrak

Kata kunci:

Pengembangan Model;
Project Based Learning;
Game Edukasi;
Taman Kanak-Kanak;

Pentingnya pengembangan model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis game edukasi, yang sangat dianjurkan pada pendidikan saat ini terutama pada penerapan kurikulum merdeka. Model PjBL memungkinkan anak terlibat aktif, meningkatkan konsep bermain bekerja sama, anak akan mengeksplorasi, kolaborasi dan menerapkan konsep nyata yang sederhana di TK. Agar lebih mudah melaksanakan PjBL maka dibutuhkan game edukasi yang dapat memberikan gambaran tentang *project* apa yang akan dikerjakan. Penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan (R&D) dengan desain pengembangan Plomp yang terdiri dari tahapan. Tahapan *preliminary resaech* dengan analisis model pembelajaran di TK yang menekankan pada keterlibatan anak dalam melakukan kegiatan belajarnya. Analisis kebutuhan kurikulum merdeka lebih menekankan pembelajaran berbasis *project based learning*. Analisis anak di TK usia 5-6 tahun, Analisis materi yaitu aku sayang bumi. Uji validitas menyatakan bahwa model *project based learning* berbasis game edukasi valid digunakan dengan persentase sangat valid yaitu 90,3%. Uji praktikalitas model *project based learning* berbasis game edukasi sangat praktis dengan kriteria sangat praktis yaitu 89,32 %.

Abstract

Keywords:

Developmen Style;
Project Based Learning;
Educational Games;
Kindergarten;
eyword 5

The importance of developing a *Project Based Learning* (PjBL) model based on educational games, which is highly recommended in education today, especially in the implementation of the independent curriculum. The PjBL model allows children to be actively involved, improves the concept of cooperative play, children will explore, collaborate and apply simple real concepts in kindergarten. To make it easier to implement PjBL, educational games are needed that can provide an overview of what projects will be carried out. This research uses development research (R&D) with a Plomp development design consisting of stages. Preliminary research stage with analysis of learning models in kindergarten which emphasizes the involvement of children in carrying out activities independently. Analysis of independent curriculum needs places more emphasis on project-based learning. Analysis of children in kindergarten aged 5-6 years, analysis of material, namely I love the earth. The validity test states that the

project-based learning model based on educational games is valid to use with a very valid percentage of 90.3%. The practicality test of the project based learning model based on educational games is very practical with very practical criteria, namely 89,32%.

1. INTRODUCTION

Salah satu tujuan berubahnya kurikulum di Indonesia yaitu karena ingin meningkatkan kualitas proses pembelajaran yang lebih menekankan kepada pembentukan keterampilan kolaboratif dan kreatifitas, yang tertuang dalam profil pelajar Pancasila. Model *Project Based Learning* (PjBL) merupakan model yang dianggap mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, berfikir kritis dan penerapan praktik (Anderson, 2021). Dalam hal ini model *Project Based Learning* (PjBL) merupakan model yang mampu melibatkan anak untuk memainkan perannya secara langsung, dan hal ini menunjukkan bahwa model *Project Based Learning* (PjBL) dapat digunakan pada proses pembelajaran di Taman kanak-kanak (Sari M S, 2021). Selain praktik nyata dan kolaborasi dalam pembelajaran perubahan kurikulum merdeka juga berfokus pada kemajuan teknologi yang berfokus pada penerapan praktis dan mempersiapkan anak menghadapi tantangan dunia nyata, hal ini memberikan kontribusi yang signifikan dalam Pendidikan. Game edukasi merupakan salah satu media yang digunakan oleh para pendidik untuk memfasilitasi pembelajaran yang interaktif dan fleksibel. Dalam konteks model *Project Based Learning* (PjBL), game edukasi merupakan alat yang digunakan untuk memberikan gambaran awal terhadap *project* yang akan dikerjakan atau sebagai pencetus ide terhadap *project* yang akan dikerjakan. Game edukasi yang dirancang dijadikan sebagai sumber belajar yang berfariasi bagi anak (Brown, 2019).

Penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* sebagai salah satu model yang dapat menjadi faktor pendukung keberhasilan belajar, dengan berbantuan game edukasi dalam pembelajaran di Taman Kanak-kanak dapat termotivasi, terlibat aktif secara fisik maupun psikis, memaksimalkan seluruh indera anak dalam belajar, dan menjadikan pembelajaran lebih bermakna (Junita et al., 2021). Pengembangan model *Project Based Learning* berbantuan game edukasi adalah suatu bentuk pembelajaran yang tidak hanya menekankan pada penguasaan konsep materi saja, tetapi juga melaksanakan pada peran pengetahuan dan teknologi dalam berbagai kehidupan lingkungan anak dengan menumbuhkan rasa tanggung jawab sosial terhadap dampak perkembangan teknologi yang terjadi di masyarakat. Penggunaan model *Project Based Learning* adalah model yang lebih disukai oleh anak dalam meningkatkan perkembangan kognitif. Dalam hal ini anak akan dihadapkan pada kegiatan *project* yang dilakukan secara bekerjasama. Selain itu control anak terhadap pembelajarannya, membuat pengalaman dalam memperoleh pengetahuan menjadi lebih berharga dan bermakna (Aini et al., 2022).

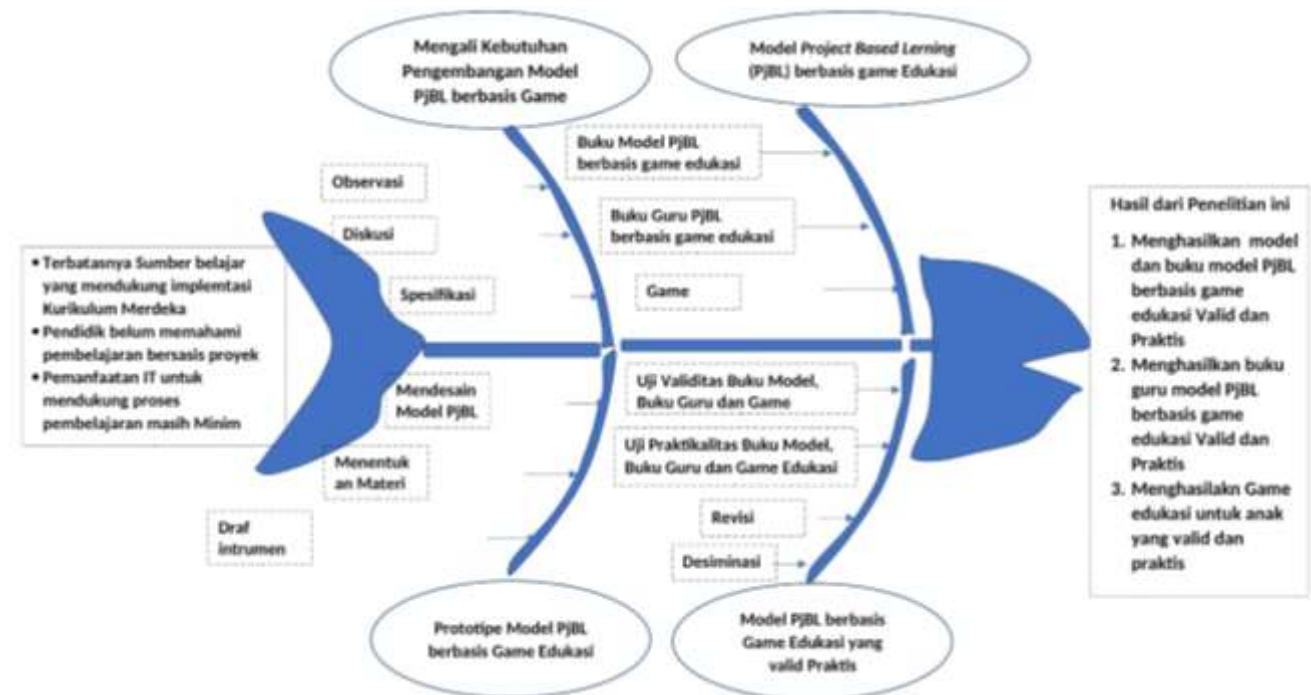
Berdasarkan riset awal (Sari & Suryana, 2023) observasi di lapangan diketahui bahwa dalam kegiatan pembelajaran di Taman Kanak-kanak Islam Terpadu Yadiaksa dalam proses pembelajaran terlihat permasalahan diantaranya, perkembangan kognitif anak rendah, anak kurang mampu memahami konsep pembelajaran, anak kurang mampu menghubungkan antara tema-tema yang ada dan menghubungkan dengan permasalahan yang terjadi di lingkungan sekitar anak. Berdasarkan pemaparan di atas penulis merasa perlu mengembangkan model pembelajaran yang mengakomodir peningkatan perkembangan anak, dengan mengembangkan Model *Project Based Learning* berbasis game edukasi yang valid dan praktis.

Mengembangkan model *Project Based Learning* (PjBL) di Taman Kanak-kanak bertujuan melatih anak menjadi pelajar yang handal, *more powerful learner* (Joyce, B., & Weil, 1980 ; Santriana Son, 2019). Di sisi lain Joyce dkk, menyebut model pembelajaran dapat membantu anak memperoleh informasi, gagasan, keterampilan, nilai, cara berpikir atau cara mengekspresikan diri mereka sendiri dengan mengajari anak bagaimana cara belajar. Joyce ,B., & Weil, 1980, Santriana Son, 2019, mengungkapkan bahwa model pembelajaran memiliki beberapa ciri yaitu; (1) adanya rasional teori logis yang disusun oleh para pencipta atas pengembangannya, (2) adanya landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana anak dapat belajar, (3) adanya tingkah laku mengajar yang diperlukan dalam modal tersebut, (4) lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran tersebut dapat tercapai. Perkembangan Kognitif anak usia dini dapat diartikan *knowing* atau proses mengetahui, penataan serta penggunaan pengetahuan (Hasibuan & Suryana, 2021). Kognitif merupakan kemampuan belajar, berfikir dalam mempelajari konsep baru, memahami apa yang terjadi disekitar lingkungan, serta ketrampilan menggunakan daya ingat (Draganoudi et al., 2021). Kognitif juga dapat diartikan sebagai kemampuan untuk mengerti sesuatu. kemampuan dalam memahami sesuatu, dengan kemampuan kognitif anak akan mampu bertindak memilih mana yang benar dan salah, memecahkan masalah yang ada dalam hidupnya. Kognitif untuk anak usia 4-6 tahun meliputi (1) belajar dari pemecahan masalah (2) berfikir logis, (3) berfikir simbolik. (Permendikbud No 4 Tahun 2022). Perkembangan kognitif anak juga dipengaruhi dari *inner child* (Suriana, 2023) untuk itu lingkungan perlu menstimulasi perkembangan anak.

Pentingnya pengembangan model *project based learning* (PjBL) karena dapat membantu anak untuk menyelesaikan masalah yang ada dilingkungan (Junita et al., 2021), memudahkan anak memahami tema (Rofieq et al., 2019), meingkatkan perkembangan pemecahan masalah, berfikir logis (Ummah et al., 2019). Model *Project Based Learning* merupakan model pembelajaran yang efektif untuk diterapkan karena dapat meningkatkan

perkembangan anak di Taman Kanak-kanak (Valen & Satria, 2021; Natty et al., 2019), model *Project Based Learning* penting diterapkan di Taman Kanak-kanak untuk meningkatkan perkembangan anak (Faridah et al., 2022; Abidin et al., 2020). Game edukasi mempunyai keefektifan terhadap peningkatan perkembangan anak (Rakimahwati et al., 2021 ; Rakimahwati & Hanifah, 2022), game edukasi dapat meningkatkan konsentrasi (Rakimahwati & Hanifah, 2022; Borman & Erma, 2018) pemecahan masalah (Harris & Isyanti, 2021) menstimulasi anak untuk berkembang dan dapat mencetus ide menentukan *project* apa yang akan dilakukan (Mardhotillah & Rakimahwati, 2021). Pengembangan model *project based learning* (PjBL) berbantu game edukasi dapat meningkatkan perkembangan anak (Ekin & Gul, 2022 ; Widiana, 2022; Ummah 2019, Andrew 2019).

Gambaran masalah kondisi penyebab, dari pentingnya pengembangan model *Projec Based Learning* (PjBL) berbasis game edukasi dikembangkan dapat dilihat pada pada gambar di bawah.



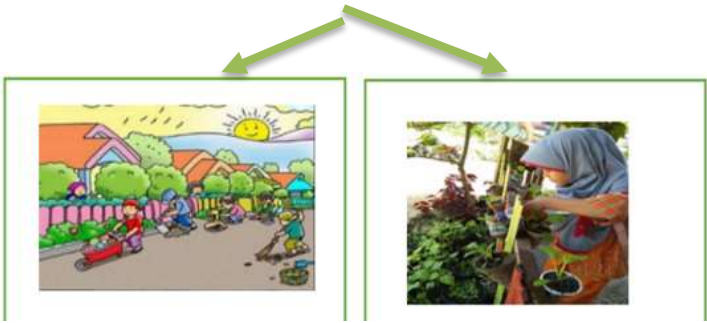
Gambar 1. Fishbone Penelitian

Dari gambar 1 terlihat pentingnya mengembangkan sebuah model *project based learning* (PjBL) berbantu game edukasi. Tema *project* yang disediakan pada kurikulum merdeka yaitu (1) aku sayang bumi, (2) aku cinta Indonesia, dan (3) bermain dan bekerja sama (4) Imajinasiku (Sulistiyati et al., 2021). Dalam penelitian ini tema yang akan dikembangkan adalah aku sayang bumi dengan sub tema membuat alat-alat kebersihan dan bercocok tanam.



Gambar 2. Tema Proyek Kurikulum Merdeka





Gambar 3. Pengembangan Tema Aku Sayang Bumi

Tema aku sayang bumi merupakan tema yang dipilih dalam mengembangkan model *Project Based Learning* (PjBL) dengan dua subtema yaitu membuat alat kebersihan sapu lidi dan komoceng dan bercocok tanam dengan menanam sayuran. Dari pengembangan model *Project Based Learning* berbasis game edukasi kita dapat melihat dampak instruksional (*Intructional effect*) dan dampak pengiring (*nuturent effect*). Dampak intruksioanal merupakan hasil belajar yang ingin dicapai yaitu segala sesuatu yang berkaitan dengan pengembangan profil pelajar Pancasila. Sedangkan dampak pengiring merupakan hasil belajar iringan yang muncul sebagai akibat dari penggunaan model pembelajaran tersebut. Pada penelitian ini, dampak instruksional yang ingin dicapai adalah meningkatnya perkembangan kognitif anak dari pengembangan model *project based learning* (PjBL) berbantu game edukasi. Dari penjabaran di atas dapat dilihat kebaharuan dari penelitian ini munculnya model baru yang dikembangkan dari model *Project Based Learning* berbasis game edukasi yang bisa digunakan oleh anak di TK yang valid dan praktis.

2. METODE

Penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (R&D), karena penelitian ini mengembangkan sebuah model Model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis game edukasi di Taman Kanak-kanak (Nieveen, 2007; Plomp, 2013). Pengembangan model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis game edukasi, menggunakan desain pengembangan Plomp (2013) yang memiliki tiga fase, yaitu: Penelitian Pendahuluan (*Preliminary Research*), Tahap Prototipe (*Development or Prototyping Phase*), dan Tahap Penilaian (*Assessment Phase*). Bentuk kegiatan dalam pengembangan model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis game edukasi di TK ditunjukkan pada Tabel 1. berikut.

Tabel 1. Tahap Pengembangan model *Project Based Larning* berbasis game edukasi di TK

Tahap Pengembangan	Aktivitas Penelitian	Deskripsi Kegiatan
Preliminary Research	Analisis Kebutuhan dan Konteks	Menganalisis karakteristik model <i>Project Based Learning</i> (PjBL) berbasis game edukasi untuk mengembangkan kognitif anak Menganalisis Kurikulum merdeka yang diterapkan di Taman Kanak-Kanak Menganalisis karakteristik anak Taman Kanak-Kanak Menganalisis materi <i>project</i> tema “Aku Sayang Bumi”
	Literature Review	Menganalisis teori dan konsep terkait dengan model <i>Project Based Learning</i> (PjBL) berbasis game edukasi
	Pengembangan Kerangka Teori	Merancang dan mengembangkan kerangka konseptual dan kerangka teori untuk model <i>Project Based Learning</i> (PjBL) tema aku sayang bumi di Taman Kanak-kanak.
Tahap Prototipe (Prototyping Phase)	Mendesain <i>prototype</i>	Mendesain model <i>Project Based larning</i> (PjBL) berbasis game edukasi tema Aku sayang bumi di Taman Kanak-kanak
	Evaluasi Formatif	Melakukan uji validitas dan praktikalitas (<i>self evaluation, expert review, one to one evaluation, small group evaluation, field test, FGD</i>) terhadap <i>prototype</i>
Tahap Penilaian (Assessment Phase)	Revisi	Melakukan revisi terhadap <i>prototype</i> berdasarkan hasil evaluasi formatif
	Evaluasi Sumatif	Melakukan uji efektivitas terhadap <i>prototype</i>

Subjek dalam penelitian ini adalah Taman Kanak-kanak Islam Terpadu Yadiaksa Sungai Rumbai Sumatera Barat, sedangkan yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah siswa TK Islam Terpadu Yadiaksa dengan jumlah 33 orang anak rentang usia 5-6 tahun. Luaran dari penelitian ini adalah buku model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis game edukasi, buku guru *Project Based Learning* berbasis game edukasi dan game edukasi. Indikator validasi buku model, buku guru dan game edukasi berpedoman kepada konstruksi model menurut Joyce, Weil & Calhoun (2013).

Jenis Data, Pengembangan Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Jenis data pada penelitian ini adalah data primer, yaitu data yang diambil dari hasil validasi model *Project Based Learning* (PjBL) yang dilakukan oleh validator yang meliputi validasi buku model, modul guru, buku siswa, dan instrumen penelitian. Data yang diperoleh pada pelaksanaan uji coba pemakaian berupa: 1) hasil pengamatan keterlaksanaan model *project* pelajar pancasila, 2) 6 elemen pelajar pancasila, 3) hasil *project*, 4) perkembangan anak di Taman Kanak-kanak.

Instrumen yang digunakan dalam *preliminary research*, *prototyping phase*, dan *assessment phase* model *Project Based Learning* (PjBL) untuk meningkatkan perkembangan anak ditunjukkan seperti Tabel 2.

Tabel 2. Instrumen model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis game edukasi di Taman Kanak-kanak

No	Fase	Fokus Penelitian	Instrumen
1	<i>Preliminary Research</i>	Analisis Kebutuhan dan Konteks	Angket perkembangan anak di Taman Kanak-kanak Format wawancara dengan guru Angket analisis kebutuhan guru dan anak
2	<i>Prototyping Phase</i>	Validitas	Lembar validasi buku model <i>Project Based Learning</i> (PjBL) dan lembar validasinya Lembar validasi modul guru model <i>Project Based Learning</i> (PjBL) dan lembar validasinya
		Praktikalitas	Lembar observasi pelaksanaan proses pembelajaran dengan model <i>project</i> pelajar pancasila Angket praktikalitas modul guru <i>project</i> pelajar pancasila

Instrumen sebelum digunakan divalidasi terlebih dahulu kepada validator agar instrumen memberikan data yang valid.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari tahapan *Preliminary Research*

Analisis Kebutuhan dan Kontek

Saat melakukan analisis kebutuhan dan konteks dilakukan analisis yang meliputi a) analisis karakteristik model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis game edukasi di TK; b) Analisis kurikulum merdeka; c) analisis karakteristik anak di Taman Kanak-kanak; d) Analisis materi / tema *project* di TK.

Analisis karakteristik model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis game edukasi di TK

Model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis game edukasi perlu dikembangkan untuk mendukung implementasi kurikulum merdeka, kurangnya sumber belajar yang dapat digunakan untuk pembelajaran berbasis *project*, anjuran untuk menggunakan teknologi sebagai sumber belajar juga menjadi landasan pengembangan model ini. Dan jika merujuk dari hasil observasi perkembangan kognitif anak masih 75% anak baru pada tahapan mulai berkembang kemampuan kognitifnya terutama pada aspek pemecahan masalah, berfikir logis dan berfikir simbolis dan sumber belajar yang digunakan hanya sebatas buku lembar kerja anak, belum menggunakan teknologi sebagai sumber belajar.

Analisis Kurikulum Merdeka

Analisis kurikulum merdeka dilakukan untuk menghasilkan model pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan kurikulum merdeka di Taman Kanak-kanak. Adapun aspek yang akan dikembangkan dalam penelitian ini di fokuskan pada aspek Kognitif. Tahapan perkembangan kognitif dibagi menjadi 3 indikator dan masing-masing indikator memiliki sub indikator yang terlihat pada table 2. berikut.

Pemecahan Masalah	Mengidentifikasi Masalah Memecahkan Masalah
Berfikir Logi Kritis Kreatif	Memahami Persamaan Perbedaan Memahami Konsep Menghubungkan Mengklasifikasikan benda berdasarkan ukuran warna dan bentuk Memahami konsep sebab akibat
Berfikir simbolis	Mengenal konsep bilangan dan huruf Menyebutkan konsep bilangan dan huruf Mempersentasikan berbagai benda dalam bentuk karya

Selain mengembangkan indikator tersebut implementasi kurikulum merdeka juga menuntu pendidik menggunakan model yang mampu mengimplementasikan *project* dan Teknologi kedalam pembelajaran.

Analisis Karakteristik Anak

Dalam melihat karakteristik anak dilakukan analisis terhadap respon guru dan respon anak terhadap wawancara, pengamatan dan dapat diketahui bahwa karakteritik menjadi pertimbangan dalam mengembangkan model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis game edukasi di TK. Dalam hal ini ada empat aspek yang mempengaruhi yaitu gaya belajar seorang anak, metode mengajar, tingkat usia dan kemampuan awal anak.

Hasil Review Literatur

Pada tahapan ini dianalisis teori dan konsep yang berkaitan dengan model *project based learning* berbasis game edukasi di Taman Kanak-kanak. Teori dan konsep tersebut di pilih, dianalisis, dan di ulas sehingga menjadi landasan dalam pengembangan model *project based learning* (PjBL) berbasis game edukasi. Teori yang digunakan untuk pengembangan model *project based learning* (PjBL) berbasis game edukasi yaitu teori konstruktivisme dan teori kolaboratif. *Literature* dijadikan dasar dalam mengembangkan model menjadi prinsip reaksi, sistem sosial, sistem pendukung, dan dampak intruksional pengiring, setelah itu dapat menentukan prinsip dan karakteritik model *project based learning* (PjBL) berbasis game edukasi Taman Kanak-kanak. Prinsip reaksi dalam model *project based learning* (PjBL) berbasis game edukasi adalah memfasilitasi proses pembelajaran dalam implementasi kurikulum merdeka, membangkitkan motivasi belajar, menyediakan kegiatan merdeka bermain, dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, berfikir logis, dan berfikir simbolis terutama meningkatkan kemampuan kognitif anak. Sintak dalam penelitian ini terdiri dari tujuh sintak. 1) pertanyaan esensial, 2) memantik pengetahuan anak dengan teknologi atau game edukasi, 3) Menyusun rencan *project*, 4) menetapkan jadwal *project*, 5) membimbing anak saat melaksanakan *project*, 6) menilai hasil *project*, dan 7) evaluasi pengalaman.

Stage Of The Model Project Based Learning (PjBL) Based On Educational Games In Kindergarten



Sintak Model Project Based Learning Berbasis Game Edukasi

Hasil Developmen or Protoyping Phase

Ada tiga produk yang dibuat dalam penelitian ini, 1) buku model *project based learning* berbasis game edukasi 2) buku guru model *project based learning* berbasis game edukasi 3) game edukasi untuk anak yang dapat membantu anak untuk mengerjakan *project*.

Buku model *project based learning* (PjBL) berbasis game edukasi berisi tentang rasional model, komponen model, pelaksanaan model. Rasional model menjelaskan tentang latar belakang, landasan filsafat, serta landasan teori *project based learning* berbasis game edukasi. Komponen model *project based learning* berbasis game edukasi membahas tentang sintak, sistem sosial, prinsip reaksi, system pendukung, dampak intraksional dan dampak pengiring model *project based learning* berbasis game edukasi.

Buku model *project based learning* berbasis game edukasi merupakan bahan pegangan yang terdiri dari dua bagian penting. Pertama guna menjelaskan latar belakang model, dan bagian dua menjelaskan tentang materi pokok yang di dalamnya memuat pendahuluan, tujuan dan capaian yang berpedoman pada kurikulum merdeka guna meningkatkan perkembangan kognitif anak. Desain cover buku model *project based learning* (PjBL) berbasis game edukasi dapat dilihat pada gambar berikut:



1. Buku Model



2. Buku Guru



3. Game Edukasi

Pembahasan

Kualitas model pembelajaran sangat ditentukan oleh kualitas produk hasil pengembangan. Nieveen (2013) kualitas model pembelajaran ditentukan oleh validitas, praktikalitas dan evektivitas. Joyco, well & Calhoum (2013) mengemukakan bahwa model disusun berdasarkan beberapa sintaks, sistem sosial, prinsip reasi, sistem pendukung, dampak intruksional serta dampak pengiring.

Validitas model *project based learning* berbasis game edukasi dapat dilihat pada table berikut

Tabel 3. Hasil Validasi dan Revisi Model *Project Based Learning* (PjBL) Berbasis Game Edukasi

No	Komponen	Sasan Revisi
1.	Rencana Model	Saran Validator Tambahkan lagi latar belakang pengembagnan model
2.	Sistem Sosial	Sintak diulas berdasarkan para ahli Sarna Validator Rinci peran dan hubungan pendidik dan anak
3.	Prinsip Reaksi	Saran Validator Aktivitas guru dan anak harus lebih diperjelas sehingga prinsip reaksi yang di timbulkan lebih focus.
4.	Sistem Pendukung	Saran Validator System pendukung memuatkan kebaharuan produk dalam mengembangkan kognitif anak
5.	Desain Cover	Saran Validator Cover produk sebaiknya tidak ada beckground foto Perhatikan layout cover
6.	Bahasa yang Digunakan	Saran Validator Semua tulisan asing dimiringkan, Penggunaan kata sapaan menggunakan huruf besar, dan kata hubung menggunakan hurud kecil.

Setalah melakukan validasi prodak, selanjutnya dilakukan analisis data berdasarkan nilai yang telah diberika oleh validator. Hasil validasi buku model dapat dilihat pada tahap 4 berikut.

NO		Komponen Model	Hasil Penelitian	
			Kuantitatif	Kualitatif
1		Kontruksi Buku	93,75	Sangat Valid
2		Rasional Model	85	Sangat Valid
3		Teori Pendukung	96,25	Sangat Valid
4		Sintaks	81	Sangat Valid
5		Sistem Sosial	85	Sangat Valid
6		Prinsip Reaksi	85	Sangat Valid
7		Sistem Pendukung	84,5	Sangat Valid
8		Dampak Intruksional dan Pengiring	85	Sangat Valid

Dari uji validitas diatas dapat kita lihat bahwa model *project based learning* berbasis game edukasi valid untuk digunakan, dengan validitas

sangat valid yaitu rata-rata 87%. Hasil validasi buku guru model *project based learning* (PjBL) berbasis game edukasi dapat dilihat pada tahap 5 berikut.

No.	Draf awal	Hasil Penelitian	
		Kuantitatif	Kualitatif
1	Kelayakan Isi	91,17	Sangat valid
2	Penyajian	90,80	Sangat valid
3	Kegrafisan	90,71	Sangat valid
4	Bahasa	92,50	Sangat valid

Dari hasil uji validitas buku guru model *project based learning* (PjBL) berbasis game edukasi valid untuk digunakan validitas sangat valid, dengan persentase rata-rata 91,29%.

Hasil Validasi game edukasi untuk anak dapat dilihat pada table 6 berikut

No.	Draf awal	Hasil Penelitian	
		Kuantitatif	Kualitatif
1	Kelayakan Isi	93	Sangat valid
2	Penyajian game	90	Sangat valid
3	Kegrafisan	91	Sangat valid
4	Bahasa	92	Sangat valid

Hasil kepraktisan model *project based learning* berbasis game edukasi menurut guru dapat dilihat dari tabel 7 berikut.

Pertemuan	Pemecahan Masalah		Berpikir Logis		Berpikir Simbolik	
	Kontrol	Experimen	Kontrol	Ekperimen	Kontrol	Ekperimen
1	75,5	88,33	79,66	89,66	74,44	87,22
2	76,33	89,16	70	91,66	79,44	90,55
3	70,66	93,33	72,33	82,33	70	92,22
Rata-Rata	74,16	90,27	73,99	87,81	74,62	89,99
Kategori	Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik

Pada tabel di atas menunjukkan bahwa persentasi rata-rata penilaian responden terhadap model *project based learning* berbasis game edukasi untuk berkembang kognitif dari ke tiga aspek jika dirata-ratakan di Taman Kanak-kanak 98,32 dengan kategori sangat praktis untuk digunakan. Game edukasi mendukung proses pembelajaran berbasis *project*. Penggunaan model *project based learning* berbasis gema edukasi dapat dihunkan untuk anak di TK.

Berdasarkan praktikalitas model *project based learning* berbasis game edukasi didapat bahwa model mampu menstimulasi perkembangan kognitif anak. Selain itu tingkat kepraktisan sebuah model juga dapat dilihat dari pernyataan praktisi bahwa model dapat diterapkan di pada anak usia 5-6 tahun, dan tingkat keterlaksanaan model termasuk kategori “baik”. Berdasarkan pendapat tersebut di atas model *project based learning* berbasis game edukasi berkontribusi terhadap proses pembelajaran yang lebih efektif, model *project based leraning* (PjBL) berbasis game edukasi memenuhi aspek kepraktisan, model *project based learning* (PjBL) berbantu game edukasi berkonteribusi dalam implementasi kurikulum merdeka dan berkontribusi terhadap penerapan teknologi pada pembelajaran di Taman kanak-kanak. Sesuai dengan pendapat Nieveen (Plomp 2013) bahwa tingak kepraktisan model disimpulkan prktis jika (1) jika model dapat diterapkan dilapangan, (2) tingkat keterlaksanaan terkategori “baik”. Berdasarkan pendapat di atas bahwa model *project based learning* (PjBL) berbasis game edukasi memenuhi aspek kepraktisan. Model *project based learning* (PjBL) valid, praktis digunakan di Taman Kanak-kanak mendukung dalam implementasi kurikulum merdeka dan penggunaan teknologi di Taman Kanak-kanak.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat kita peroleh dari pengembangan model *Project Based Learning* berbasis game edukasi di Taman Kanak-kanak yaitu model berkontribusi dalam implementasi kurikulum merdeka dan penggunaan teknologi pembelajaran di Taman Kanak-kanak. Buku model *project based learning* berbasis game edukasi bisa dijadikan sumber dalam menstimulasi perkembangan anak di Taman Kanak-kanak. Buku guru dapat dijadikan sumber belajar dan alternatif di Taman Kanak-kanak terutama pada kegiatan pembelajaran berbasis *project* dan kegiatan pembelajaran dalam penggunaan teknologi sebagai sumber belajar. Game edukasi dapat digunakan oleh anak dalam menambah wawasan sebelum mengerjakan proyek.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini merupakan salah satu syarat penyelesaian studi, dalam penyelesaian studi ini banyak pihak yang telah membantu dalam membimbing, cukup sulit bagi saya dalam menyelesaikan tugas ini. Oleh karena itulah saya mengucapkan terimakasih kepada; promotor 1 promotor 2 yang banyak memberikan arahan dan bimbingan dalam penyelesaian studi, para kontributor dan seluruh dosen Prodi S3 Ilmu Pendidikan, Pasca sarjana UNP.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z., Utomo, A. C., Pratiwi, V., & Farokhah, L. (2020). Pembelajaran Project Based Learning – Literasi Dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Di Sekolah Dasar. *Educational Journal of Bhayangkara*, 1(1), 30–36. <https://doi.org/10.31599/edukarya.v1i1.106>
- Aini, M., Ridianingsih, D. S., & Yunitasari, I. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Berbasis Stemterhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 1(4), 247–253. <https://doi.org/10.33578/kpd.v1i4.118>
- Andrew, J., Henry, S., Yudhistira, A. N., Arifin, Y., & Permai, S. D. (2019). Analyzing the factors that influence learning experience through game based learning using visual novel game for learning pancasila. *Procedia Computer Science*, 157(October), 353–359. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.08.177>
- Ayu Mustika Sari1, D. S., & , Alwen Bentri3, R. (2023). Jurnal basicedu. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 432–440. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1230>
- Borman, R. I., & Erma, I. (2018). Pengembangan Game Edukasi Untuk Anak Taman Kanak-Kanak (Tk) Dengan Implementasi Model Pembelajaran Visualitation Auditory Kinestethic (Vak). *JIPi (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 3(1), 8–16. <https://doi.org/10.29100/jipi.v3i1.586>
- Draganoudi, A., KALIAMPOS, G., & LAVIDAS, K. (2021). Kindergarten teachers' representations for their socio-cognitive practices during the Natural Sciences activities. *Acta Didactica Napocensia*, 14(1), 174–181. <https://doi.org/10.24193/adn.14.1.14>
- Ekin, C. C., & Gul, A. (2022). Bibliometric Analysis of Game-Based Researches in Educational Research. *International Journal of Technology in Education*, 5(3), 499–517. <https://doi.org/10.46328/ijte.341>
- Faridah, N. R., Afifah, E. N., & Lailiyah, S. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi dan Literasi Digital Peserta Didik Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 709–716. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2030>
- Harris, I., & Isyanti, S. (2021). Pengembangan Game Edukatif Dalam Meningkatkan Kemampuan Keaksaraan Anak Usia Dini. *ASGHAR : Journal of Children Studies*, 1(1), 82–93. <https://doi.org/10.28918/asghar.v1i1.4190>
- Hasibuan, R., & Suryana, D. (2021). Pengaruh Metode Eksperimen Sains Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3), 1169–1179. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i3.1735>
- Joyce, B., & Weil, M. (1980). *Models Of Teaching Secong Edition*. Parantice Hall.
- Junita, N. P., Ilyas, S. N., & Alriani, I. (2021). Penerapan Model Project Based Learning (Pjbl) untuk Meningkatkan Kemampuan Motoric Halus Peserta Didik Kelompok B TK IT Mumtazah Kota Bengkulu. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran*, 3(4), 9–17. <https://www.ejournal-jp3.com/index.php/Pendidikan/article/view/178>
- Mardhotillah, H., & Rakimahwati, R. (2021). Pengembangan Game Interaktif Berbasis Android untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2), 779–792. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i2.1361>
- Natty, R. A., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2019). Peningkatkan Kreativitas Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(4), 1082–1092. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i4.262>
- Nieveen, N. (2007). Formative Evaluation in Educational Design Research. In T. Plomp & N. Nieveen (Eds.), *An Introduction to Educational Design Research* (pp. 89–101).
- Permendikbud. (2022). SKL Permendikbud 5 tahun 2022. *Gastronomía Ecuatoriana y Turismo Local.*, 1(69), 5–24.
- Plomp, T. (2013). Educational Design Research: An Introduction. Dalam Tjeer Plomp and Nienke Nieveen. In *An Introduction to Educational Design Research*.
- Rakimahwati, R., & Hanifah, N. (2022). Development of Android-Based Educational Games to Improve Letter Recegnition Ability in Early Childhood in Kinali Pasaman Barat. *Proceedings of the 6th International Conference of Early Childhood Education (ICECE-6 2021)*, 668, 206–212. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.220602.042>
- Rakimahwati, R., Ismet, S., & Roza, D. (2021). Studi pengembangan Psikolinguistik Anak dengan Game Interaktif Berbasis Role Playdi Taman Kanak-kanak Fadhillah Amal 3 Kota Padang. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3), 1955–1964. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i3.934>
- Santriana Son, R. S. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Time Token Terhadap Hasil Belajar Siswa SMP. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9(3), 284–291.

<https://doi.org/10.24246/j.js.2019.v9.i3.p284-291>

Sulistiyati, D. M., Wahyaningsih, S., & Wijania, I. W. (2021). Projek Penguatan Profil Pancasila. In *Buku Panduan Guru Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila*.

Suriana, D. B. L. (2023). Inner Child Influence on Early Childhood Emotions. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Educational Administration: Theory and Practice*, 29(3), 289–299. <https://kuey.net/article-view/?id=693>

Ummah, S. K., In, A., & Azmi, R. D. (2019). CREATING MANIPULATIVES : IMPROVING STUDENTS ' CREATIVITY THROUGH PROJECT-BASED LEARNING. 10(1), 93–102.

Valen & Satria, T. G. (2021). Jurnal basicedu. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2199–2208.

Widiana, W. (2022). Game Based Learning dan Dampaknya terhadap Peningkatan Minat Belajar dan Pemahaman Konsep Siswa dalam Pembelajaran Sains di Sekolah Dasar. *Jurnal Edutech Undiksha*, 10(1), 1–10. <https://doi.org/10.23887/jeu.v10i1.48925>