

## PENGEMBANGAN MODUL AJAR BERBASIS PROJECT BASED LEARNING DI KELAS B TK EVERGREEN PANGKALAN KERINCI

Sri Wahyuni Saragi<sup>1</sup>, Nopa Wilyanita<sup>2</sup>, Swandra Rahayu<sup>3</sup>

Email: [sriwahyuni07091997@gmail.com](mailto:sriwahyuni07091997@gmail.com)<sup>1</sup>, [nwilya@gmail.com](mailto:nwilya@gmail.com)<sup>2</sup>, [swandra160592@gmail.com](mailto:swandra160592@gmail.com)<sup>3</sup>

Institut Pendidikan Dan Teknologi ‘Aisyiyah Riau

### ABSTRAK

Modul Ajar pada kurikulum merdeka menjadi hal penting dalam proses kegiatan belajar mengajar, dimana pengembangan modul ajar ini dapat disesuaikan dengan kebutuhan sekolah. Sehingga perlu dikembangkan modul ajar berbasis Project Based Learning (PjBL). Tujuan Penelitian ini adalah mengembangkan modul ajar berbasis Project Based Learning (PjBL) untuk anak TK B dengan tema “Menanam Sayur Kangkung” menggunakan model pengembangan 4D (Define, Design, Develop tanpa tahap penyebaran). Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan tahapan pengembangan produk meliputi analisis kebutuhan, perancangan modul, validasi ahli, dan uji coba terbatas. Validasi modul dilakukan oleh ahli materi dan ahli media dengan hasil skor rata-rata masing-masing 82% dan 85%, yang menunjukkan modul sangat valid. Uji coba terbatas melibatkan 15 anak TK B dengan hasil keterlibatan aktif dan respon positif guru sebesar 84% dan 92%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul ajar yang dikembangkan layak, efektif, dan praktis digunakan dalam pembelajaran anak TK B serta dapat meningkatkan motivasi dan keterampilan anak. Modul ini direkomendasikan untuk digunakan sebagai media pembelajaran yang inovatif dan menyenangkan.

**Kata Kunci:** Modul Ajar, Project Based Learning.

### ABSTRACT

*Teaching modules in the independent curriculum are crucial in the teaching and learning process, where the development of these teaching modules can be tailored to school needs. Therefore, it is necessary to develop Project Based Learning (PjBL)-based teaching modules. The purpose of this study is to develop Project Based Learning (PjBL)-based teaching modules for Kindergarten B students with the theme "Planting Water Spinach" using the 4D development model (Define, Design, Develop without a dissemination stage). The research method used is Research and Development (R&D) with product development stages including needs analysis, module design, expert validation, and limited trials. Module validation was carried out by material experts and media experts with average scores of 82% and 85%, respectively, indicating the module is highly valid. A limited trial involving 15 Kindergarten B children resulted in 84% and 92% active engagement and positive teacher responses. The results showed that the developed teaching module was feasible, effective, and practical for use in Kindergarten B children's learning and could improve their motivation and skills. This module is recommended as an innovative and enjoyable learning medium.*

**Keywords:** Teaching Module, Project Based Learning.

## PENDAHULUAN

Pendidikan pada anak usia dini memiliki peran penting dalam perkembangan anak (Suartha & Rahayu 2018). Salah satu komponen penting dari Pendidikan ialah proses suatu pembelajaran pada kurikulum. Kurikulum memiliki kedudukan utama yang memuat visi, misi, dan tujuan capaian Pendidikan dalam Lembaga Pendidikan. Kurikulum di suatu Lembaga Pendidikan memiliki fungsi sebagai pedoman dalam pelaksanaan pembelajaran bagi sekolah, guru, dan siswa. Selain sebagai pedoman dalam penyelenggaraan proses Pendidikan di sekolah, bagi siswa, kurikulum juga memiliki fungsi lain sebagai pedoman dalam melakukan kegiatan belajar. Salah satu fenomena yang saat ini sedang menjadi topik hangat di kalangan pendidik yaitu pengembangan kurikulum terbaru yang mengharuskan dapat menghasilkan lulusan terbaik dengan kemampuan inovasi dan literasi terbaru. Tahun 2022 kemunculan kurikulum terbaru yaitu kurikulum merdeka yang merupakan terobosan terbaru oleh Menteri Pendidikan Nadiem Makarim. Konsep pembelajaran yang berlangsung di sekolah maupun di luar sekolah tidak membatasi kreativitas yang dimiliki oleh siswa maupun guru. Desain belajar yang dibuat menarik, aktivitas yang dibuat menyenangkan, tidak memiliki tekanan yang dapat membuat siswa stress namun berfokus dalam pemikiran ide-ide yang kreatif. Ide-ide yang kreatif dalam pembelajaran dapat diterapkan dengan model pembelajaran melalui kegiatan proyek. Kegiatan pembelajaran berbasis proyek nantinya tetap menyesuaikan dengan Kurikulum Merdeka.

Bahan ajar dapat diartikan sebagai materi pembelajaran yang terdiri dari pengetahuan, sikap dan keterampilan yang dikembangkan berdasarkan Standar Kompetensi Lulusan, Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar pada standar isi yang harus dipelajari. Bahan Ajar juga merupakan salah satu perangkat dalam pembelajaran yang digunakan oleh pendidik untuk menunjang suatu pembelajarannya agar peserta didik dengan mudah menangkap materi yang pendidik jelaskan. Bahan ajar adalah seperangkat bahan yang memuat materi atau isi pembelajaran yang di desain untuk mencapai tujuan pembelajaran, didalamnya ajar terdapat materi, pesan atau isi mata pelajaran yang berupa ide, fakta, konsep, prinsip, kaidah, atau teori yang tercakup dalam mata pelajaran sesuai disiplin ilmu serta informasi lain dalam pembelajaran.

Modul adalah sebuah bahan ajar cetak yang isinya tentang ringkasan-ringkasan materi yang dijelaskan dengan bahasa yang sederhana sehingga dengan mudah dipahami oleh peserta didik. Modul juga bisa disebut dengan salah satu perangkat pembelajaran yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran yang dibuat oleh pendidik dengan menyesuaikan materi-materi serta kompetensi dasar. Modul digunakan untuk memudahkan peserta didik memahami materi yang disajikan melalui bimbingan pendidik dengan isi materi modul yang menarik. Pendidik melihat bahwa peserta didik harus melewati kemampuan-kemampuan dan proses intelektual dengan beragam pengalaman. Agar modul lebih menarik maka dari itu peneliti berinovasi mengembangkan modul berbasis pendekatan, metode atau metode, namun penulis akan membahas modul berbasis model.

Model pembelajaran project based learning dapat diartikan sebagai model pembelajaran yang berbasis pada proyek atau menghasilkan produk, Project Based Learning mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Penggunaan Project Based Learning diketahui mampu meningkatkan kemampuan kognitif siswa.

Pembelajaran berbasis proyek ini akan membuat peserta didik memiliki kemampuan kesiapan sekolah untuk tahapan selanjutnya dan memberikan perilaku yang mencerminkan nilai-nilai Pancasila. Perubahan yang terjadi dalam kurikulum merdeka juga mempengaruhi pembaharuan dalam penyusunan perangkat pembelajaran yang diterapkan di sekolah. Kurikulum Merdeka dapat dikatakan sebagai pemulihan pembelajaran setelah era pandemi covid-19 (Nugraha, 2022). Jika di Kurikulum 2013 dalam meninjau proses pembelajaran siswa menggunakan Kompetensi Dasar (KD), Namun berbeda dalam kurikulum merdeka

menjadi Capaian Pembelajaran. Kurikulum merdeka tidak ada indikator sebagai patokan dalam mengembangkan keberhasilan proses pembelajaran, melainkan langsung menuju pada tujuan pembelajaran. Hasil survey awal dan di TK Evergreen Pangkalan Kerinci menunjukkan TK Evergreen mulai menerapkan Kurikulum Merdeka di Jenjang TK mulai awal Tahun Ajaran 2022-2024, segala penyusunan perangkat pembelajaran yang menerapkan Kurikulum Merdeka disusun sendiri oleh pihak sekolah. Kesulitan yang ditemui oleh guru adalah penyusunan perangkat ajar pembelajaran yang harus menyesuaikan dengan kurikulum terbaru dan perancangan kegiatan dalam pembelajaran berbasis proyek

Dari uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dan mengangkat tema: “ Pengembangan Modul Ajar berbasis Project Based Learning di TK Evergreen Pangkalan Kerinci ”

## **Landasan Teori**

### **1. Modul Aja**

#### **a. Pengertian Modul Ajar**

Modul ajar adalah salah satu jenis perangkat pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka yang dirancang secara lengkap dan sistematis sebagai panduan dan pedoman guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran (Purnawanto, 2022). Sedangkan menurut (Mustika, 2023) Modul ajar kurikulum merdeka adalah rencana pembelajaran yang ditujukan untuk membantu pencapaian tujuan pembelajaran. Modul ajar juga merupakan hal yang baru bagi para guru. Dengan modul ajar semua materi penting dapat dituangkan didalamnya, sehingga perubahan dari RPP ke modul ajar menjadi lebih efisien.(P. Y. A. Dewi & Primayana, 2022).

Perangkat ajar ini merupakan bentuk penerapan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) yang dikembangkan dari Capaian Pembelajaran (CP) dan dilengkapi dengan langkah-langkah pembelajaran, rencana asesmen, hingga sarana yang dibutuhkan agar dapat menjalani pembelajaran yang lebih terorganisir. (R.Setiawan et al., 2022) Jadi, dapat disimpulkan bahwa modul ajar harus disusun secara lengkap dan sistematis. Lengkap artinya sebuah modul ajar harus memuat semua komponen yang telah ditentukan, sedangkan sistematis berarti modul ajar harus disusun secara urut mulai dari pembukaan, isi materi, dan penutup sehingga memudahkan siswa belajar sekaligus memudahkan guru dalam menyampaikan materi.

#### **b. Komponen Modul Ajar**

Dalam membuat modul ajar, guru harus memenuhi beberapa komponen di dalamnya. Komponen adalah bagian-bagian atau elemenelemen yang membentuk suatu kesatuan atau system (Bancin, 2024). Komponen modul ajar kurikulum merdeka bisa disesuaikan oleh pendidik sesuai dengan kebutuhan.

Adapun komponen modul ajar menurut (Maulinda, 2022) yang harus dipenuhi dalam modul ajar kurikulum merdeka, yaitu:

- 1) Identitas penulis modul, intitusi asal, dan tahun dibentuknya modul ajar, jenjang sekolah, kelas, alokasi waktu.
- 2) Kompetensi awal yaitu bentuk kalimat pernyataan mengenai pengetahuan dan keterampilan yang harus dicapai murid sebelum mempelajari materi.
- 3) Profil pelajar pancasila. Poin ini merupakan pembeda antara kurikulum sebelumnya dengan kurikulum merdeka, profil pelajar pancasila merupakan tujuan akhir dari sebuah proses pembelajaran yang berkaitan dengan pembentukan karakter murid. Guru dapat mendesain profil pelajar pancasila dalam konten atau metode pembelajaran, profil pelajar pancasila digunakan sesuai kebutuhan siswa pada proses pembelajaran. Beberapa pilar profil pelajar pancasila yang saling berkaitan di semua mata pelajaran dan terlihat. jelas dalam materi/konten pembelajaran, pedagogik, kegiatan project, dan asesmen. Setiap modul ajar meliputi satu ata beberapa poin dimensi profil pelajar pancasila yang telah ditentukan.

- 4) Sarana dan Prasarana. Sarana dan prasaran merupakan fasilitas dan media yang dibutuhkan guru dan siswa guna menunjang proses pembelajaran di kelas. Salah satu sarana yang dapat dimanfaatkan dan sangat dibutuhkan oleh guru dan siswa adalah teknologi. Teknologi dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran yang lebih bermakna.
- 5) Target Siswa. Target siswa dapat dilihat dari psikologis murid sebelum mulai pembelajaran. Guru dapat membuat modul ajar sesuai kategori murid dan dapat memfasilitasinya agar proses pembelajaran berjalan dengan baik
- 6) Model Pembelajaran. Model pembelajaran dalam kurikulum merdeka beragam dan dapat menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi dan kelas.

Sementara menurut (R.Setiawan et al., 2022) pada komponen modul ajar Kurikulum Merdeka, ada 3 istilah yang cukup krusial yang tidak dapat diabaikan. Ketiga komponen itu adalah Pemahaman Bermakna, Pertanyaan Pemantik, dan Lembar Belajar.

Pemahaman Bermakna merujuk pada pernyataan yang mengeksplorasi dan mendeskripsikan proses belajar sebagai kegiatan yang menghubungkan konsep dengan konsep agar terbangun pemahaman yang utuh. Pertanyaan Pemantik merujuk pada kalimat pertanyaan yang digunakan untuk memantik, merangsang, dan memicu rasa ingin tahu atau curiositas para murid, sehingga mereka dapat diarahkan pada proses untuk memulai diskusi dan bahkan mulai belajar meneliti. Bentuk Pertanyaan Pemantik sebaiknya diformulasikan dalam pola terbuka dengan memberdayakan 5W (What, Who, When, Where, dan Why) + 1H (How). Lembar Belajar sendiri merujuk pada lembar yang dapat dimanfaatkan sebagai lembar refleksi, lembar grafik organisasi, lembar kerja.

Jadi, Terkait pendapat para ahli diatas maka dapat disimpulkan dalam pembuatan modul diperlukan pemahaman yang cukup oleh guru terhadap komponen-komponen yang sudah ditentukan dan dapat menentukan komponen-komponen yang esensial sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.

#### c. Kriteria Modul Ajar

Menurut (Maulinda, 2022) Adapun kriteria modul ajar kurikulum merdeka adalah sebagai berikut :

- 1) Menarik, Bermakna, dan Menantang Artinya, modul ajar dapat menumbuhkan minat belajar murid serta melibatkan mereka secara aktif dalam proses belajar. Selain itu, Modul Ajar juga harus berhubungan dengan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki sebelumnya sehingga tidak terlalu kompleks, tetapi juga tidak terlalu mudah untuk tahapan usia murid sehingga murid dapat mencapai Capaian Pembelajaran dengan baik.
- 2) Relevan dan Kontekstual Kriteria modul ajar berikutnya adalah relevan dan kontekstual. Ini artinya, Modul Ajar dapat terhubung dengan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki oleh murid sebelumnya, serta sesuai dengan konteks di waktu dan tempat murid berada.
- 3) Berkesinambungan Berkesinambungan berarti adanya hubungan atau keterkaitan alur kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan fase belajar siswa.
- 4) Penyajian Dalam penulisan modul ajar, guru sebaiknya menggunakan bahasa dan visual yang sederhana, mudah dipahami, dan disajikan secara menarik.
- 5) Kelengkapan Kelengkapan berarti Modul Ajar memuat seluruh komponen yang dibutuhkan, mulai dari informasi umum, capaian dan tujuan 17 pembelajaran, detail rancangan penggunaan, hingga detail pertemuan.

#### d. Prinsip Dasar Penyusunan Modul Ajar

Mengutip dari (Damiati, 2024) tentang prinsip modul ajar yaitu Pembelajaran dirancang dengan mempertimbangkan tahap perkembangan dan tingkat pencapaian peserta didik saat ini, sesuai kebutuhan dan karakteristik mereka yang beragam, sehingga pembelajaran menjadi bermakna dan menyenangkan. Penyusunan modul ajar harus memuat

kemampuan untuk mengembangkan berpikir kritis dan reflektif matematis. identitas, adanya konten, tujuan pembelajaran, pengetahuan prasyarat, pengetahuan pemantik atau pengajuan pertanyaan pemantik, profil pelajar pancasila, sarana prasarana, media pembelajaran serta langkah kegiatan (Nindiasari, 2023).

e. **Prosedur Penyusunan Modul Ajar**

Pada penyusunan perangkat pembelajaran yang berperan penting adalah guru, guru akan diasah kemampuan berpikirnya untuk dapat berinovasi dalam modul ajar yang dibuatnya (Salsabilah et,al 2023). Untuk menyusun modul ajar, yang perlu dilakukan menurut (Fitriyah & Wardani, 2022) adalah :

- 1) Analisis kondisi dan kebutuhan terkait guru, murid, dan satuan pendidikan.

Hal ini penting untuk membagi tugas mengajar guru dalam melaksanakan struktur kurikulum Merdeka dan merancang pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa dalam rangka mewujudkan tujuan pendidikan yang ditetapkan pemerintah dan satuan pendidikan.

- 2) Sekolah bersama guru mengidentifikasi dan menentukan dimensi profil pelajar Pancasila yang akan dikembangkan, baik melalui proyek penguatan profil pelajar Pancasila maupun dalam pembelajaran.
- 3) Guru merumuskan capaian pembelajaran yang nantinya akan dikembangkan menjadi alur tujuan pembelajaran sebagai dasar dalam menyusun bahan ajar.
- 4) Guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan modul ajar yang telah disusun. Apabila pembelajaran selesai dilakukan, guru melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan pembelajaran dan memberikan tindak lanjut terkait hasil evaluasi yang telah dilakukan.

f. **Kelebihan dan Kekurangan Modul Ajar**

Modul ajar adalah perangkat pembelajaran terpenting karena berisi perencanaan pembelajaran yang akan dilaksanakan oleh guru sehingga pembelajaran lebih terarah (Rismawanda, 2024). Setiap perangkat pembelajaran pasti memiliki kelebihan dan kekurangannya, berikut kelebihan dan kelemahan dari modul ajar. Kelebihan modul ajar menurut (Salamah et,al 2023) adalah sebagai berikut :

- 1) Mengatasi keterbatasan waktu, ruang, dan daya indera, baik siswa maupun guru.
- 2) Dapat digunakan secara tepat dan bervariasi, seperti untuk meningkatkan motivasi atau gairah belajar, mengembangkan kemampuan dalam berinteraksi langsung dengan lingkungan belajar.
- 3) Memungkinkan siswa dapat mengukur atau mengevaluasi sendiri hasil belajarnya.
- 4) Guru dapat berperan sebagai pembimbing, bukan semata-mata sebagai pengajar.
- 5) Dapat meringankan beban guru.
- 6) Belajar lebih efektif, dan evaluasi perbaikan yang cukup berarti.

Sedangkan Kekurangan modul ajar menurut (Indarti et,al 2023) adalah sebagai berikut :

- 1) Kesukaran pada siswa tidak segera dibatasi.
- 2) Tidak semua siswa dapat belajar sendiri, melainkan membutuhkan bantuan guru.
- 3) Tidak semua bahan dapat dimodulkan dan tidak semua guru mengetahui cara pelaksanaan pembelajaran menggunakan modul.
- 4) Kesukaran penyiapan bahan dan memerlukan banyak biaya dalam pembuatan modul.
- 5) Adanya kecenderungan siswa untuk tidak mempelajari modul secara baik.

## **2. Project Based Learning ( PjBL )**

a. **Pengertian Project Based Learning ( PjBL )**

Menurut Mulyasa (2014: 145) mengatakan Project Based Learning (PJBL) adalah model pembelajaran yang bertujuan untuk memfokuskan peserta didik pada permasalahan kompleks yang diperlukan dalam melakukan investigasi dan memahami pelajaran melalui investigasi. Model ini juga bertujuan untuk membimbing peserta didik dalam sebuah proyek kolaboratif yang mengintegrasikan serbagai subyek (materi) kurikulum, memberikan

kesempatan kepada para peserta didik untuk menggali konten (materi) dengan menggunakan berbagai cara bermakna bagi dirinya, dan melakukan eksperimen secara kolaboratif.

Menurut Sugihartono, DKK (2015: 84) mengungkapkan metode proyek adalah metode pembelajaran berupa penyajian kepada peserta didik materi pelajaran yang bertitik tolak dari suatu masalah yang 33 selanjutnya dibahas dari berbagai sisi yang relevan sehingga diperoleh pemecahan secara menyeluruh dan bermakna metode ini memberi kesempatan siswa untuk menganalisis suatu masalah dari sudut panda

Fathurrohman (2016: 119) juga mengatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang menggunakan proyek/ Kegiatan sebagai sarana pembelajaran untuk mencapai kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan. Pembelajaran ini adalah ganti dari pembelajaran yang masih terpusat pada guru. Penekanan pembelajaran ini terletak pada aktivitas peserta didik yang pada akhir pembelajaran dapat menghasilkan produk yang bisa bermakna dan bermanfaat. ng peserta didik sesuai dengan minat dan bakatnya.

Berdasarkan beberapa pengertian para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Project Based Learning adalah model pembelajaran berpusat pada siswa yaitu berangkat dari suatu latar belakang masalah, yang kemudian dilanjutkan dengan investigasi supaya peserta didik memperoleh pengalaman baru dari beraktivitas secara nyata dalam proses pembelajaran dan dapat menghasilkan suatu proyek untuk mencapai kompetensi aspekatif, kognitif, dan psikomotorik. Hasil akhir dari kerja proyek tersebut adalah suatu produk yang antara lain berupa laporan tertulis atau lisan, presentasi atau rekomendasi.

#### b. Prinsip-Prinsip Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL)

Menurut Fathurrohman (2016: 121-122) prinsip yang mendasari pembelajaran berbasis proyek adalah sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran berpusat pada peserta didik yang melibatkan tugas tugas pada kehidupan nyata untuk memperkaya pelajaran.
- 2) Tugas proyek menakankan pada kegiatan penelitian berdasarkan suatu tema atau topik yang telah ditentukan dalam pembelajaran.
- 3) Penyelidikan atau eksperimen dilakukan secara autentik dengan menghasilkan produk nyata yang telah dianalisis dan dikembangkan berdasarkan tema atatu topik yang disusun dalam bentuk produk (laporan tatu hasil karya).
- 4) Kurikulum. PJBL tidak seperti pada kurikulum tradisional karena memerlukan strategi sasaran dimana proyek sebagai pusat.
- 5) Responbility. PJBL menekankan responbility dan answerbility para peserta didik ke diri panutannya.
- 6) Realisme. Kegiatan peserta didik difokuskan pada pekerjaan yang serupa dengan situasi yang sebenarnya. Aktivitas ini mengintegrasikan tugas autentik dan menghasilkan sikap professional.
- 7) Active learning. Menumbuhkan isu yang berujung pada pertanyaan dan keinginan peserta didik untuk menentukan jawaban yang relevan sehingga terjadi proses pembelajaran yang mandiri.
- 8) Umpan balik. Diskusi. Presentasi dan evaluasi terhadap peserta didik menghasilkan umpan balik yang berharga. Hal ini mendorong ke arah pembelajaran berdasarkan pengalaman.
- 9) Keterampilan umum. PJBL dikembangkan tidak hanya pada keterampilan pokok dan pengetahuan saja, tetapi juga mempunyai pengaruh besar terhadap keterampilan mendasar seperti pemecahan masalah, kerja kelompok, dan self menegement.
- 10) Driving question. PJBL difokuskan pada pertanyaan atau permasalahan yang memicu peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan dengan konsep, prinsip, dan ilmu pengetahuan yang sesuai.

- 11) Constructive investigation. PJBL sebagai titik pusat, proyek harus disesuaikan dengan pengetahuan peserta didik.
- 12) Autonomy. Proyek menjadikan aktivitas peserta didik yang penting.

Blumenfeld mendeskripsikan model pembelajaran berbasis proyek berpusat pada proses relatif berjangka waktu, unit pembelajaran bermakna.

Berdasarkan penjelasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa prinsip model pembelajaran PJBL (Project Based Learning) adalah Pembelajaran ini menekankan bahwa pembelajaran harus berpusat pada peserta didik karena model pembelajaran ini menggunakan masalah yang mungkin dialami kemudian dilakukan eksperimen atau penelitian supaya dapat menghasilkan produk nyata sesuai dengan kemampuan peserta didik tersebut, supaya peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan dengan konsep, prinsip, dan ilmu pengetahuan yang sesuai, sehingga menjadi lebih bermakna pada kehidupan nyata yang sudah ditentukan tema dan topiknya, kemudian dilakukan eksperimen atau penelitian supaya dapat menghasilkan produk nyata sesuai dengan kemampuan peserta didik tersebut, supaya peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan dengan konsep, prinsip, dan ilmu pengetahuan yang sesuai, sehingga menjadi lebih bermakna.

#### c. Karakteristik Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL)

Menurut Siti Ghaida Sri Afira Ruhyadi, dkk (2022: 04) Ada macam-macam karakteristik pada model pembelajaran Project Based Learning atau sering disebut pembelajaran berbasis proyek diantaranya :

- 1) Pekerjaan yang diperintahkan guru harus selesai secara sendiri dimulai dari tahap perencanaan, penyusunan, hingga pemaparan produk.
- 2) Siswa bertanggung jawab atas proyek yang sedang dibuat dan akan dihasilkan.
- 3) Proyek ini melibatkan siswa, teman sebaya, guru, ibu dan ayah juga masyarakat sekalipun.
- 4) Melatih kemampuan berpikir kreatif siswa.
- 5) Kondisi kelas mentoleransi akan kekurangan dan perkembangan gagasan.

Berdasarkan penjelasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PJBL (Project Based Learning) mempunyai karakteristik yaitu guru mengajukan permasalahan yang harus diselesaikan oleh peserta didik, yang kemudian peserta didik harus mendesain proses dan kerangka kerja untuk membuat solusi dari permasalahan tersebut. Peserta didik harus berkerja sama mencari informasi dan mengevaluasi hasil kerjanya supaya masalah tersebut dapat terselesaikan, sehingga peserta didik dapat menghasilkan produk dari latar belakang masalah tersebut.

#### d. Manfaat Model Project Based Learning (PJBL)

Menurut Fathurrohman (2016: 122-123) manfaat Pembelajaran berbasis proyek sebagai berikut :

- 1) Memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru dalam pembelajaran.
- 2) Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah.
- 3) Membuat peserta didik lebih aktif dalam memecahkan masalah yang kompleks dengan hasil berupa produk nyata berupa barang atau jasa.
- 4) Mengembangkan dan meningkatkan keterampilan peserta didik dalam mengelola sumber/ bahan/ alat menyelesaikan tugas.
- 5) Meningkatkan kolaborasi peserta didik khususnya pada PJBL yang bersifat kelompok.
- 6) Peserta didik membuat keputusan dan membuat kerangka kerja.
- 7) Terdapat masalah yang pemecahannya tidak ditentukan sebelumnya.
- 8) Peserta didik merancang proses untuk mendapatkan hasil.
- 9) Peserta didik bertanggung jawab untuk mendapatkan dan mengelola informasi yang dikumpulkan.
- 10) Peserta didik melakukan evaluasi secara kontinu.

- 11) Peserta didik secara teratur melihat kembali apa yang mereka kerjakan.
- 12) Hasil akhir berupa produk yang dievaluasi kualitasnya.
- 13) Kelas memiliki atmosfer yang memberi toleransi kesalahan dan perubahan

Berdasarkan pendapat ahli diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Project Based Learning memiliki manfaat yaitu peserta didik menjadi lebih aktif dalam memecahkan masalah, sehingga peserta didik memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru, melatih kolaborasi atau kerja sama kelompok, dan memberi kesempatan siswa untuk menorganisasi proyek. Pengorganisasian proyek dilakukan dengan cara peserta didik membuat sebuah kerangka kerja untuk menyelesaikan masalah yang sudah ditentukan. Kemudian peserta didik harus merancang proses pekerjaan tersebut mulai dari mencari dan mengelola informasi, melakukan proses pengerjaan proyek sampai mengevaluasi hasil pekerjaan.

e. Kelebihan Dan Kekurangan Project Based Learning (PJBL)

Menurut Anisa Yunita Sari, dkk (2017: 6-7) kelebihan dan kekurangan dari model pembelajaran berbasis proyek adalah sebagai berikut :

1) Kelebihan Project Based Learning :

- a) Meningkatkan motivasi, karena dalam pembelajarannya melewati beberapa proses yang mendorong siswa untuk lebih berfikir kreatif.
- b) Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Penelitian pada pengembangan kemampuan kognitif tingkat tinggi siswa menekankan perlunya bagi siswa untuk terlibat didalam tugas-tugas pemecahan masalah. Banyak sumber yang mendeskripsikan lingkungan belajar berbasis proyek membuat siswa menjadi lebih aktif dan berhasil memecahkan masalah-masalah yang kompleks.
- c) Meningkatkan kolaborasi. Pentingnya k mempraktekkan keterampilan komunikasi. Teori kognitif konstruktivistik sosial menegaskan bahwa belajar adalah fenomena sosial, dan bahwa siswa akan belajar lebih di dalam lingkungan kolaboratif.
- d) Meningkatkan keterampilan mengolah sumber. Bagian dari menjadi siswa yang independen adalah bertanggung jawab untuk menyelesaikan tugas yang kompleks. Pembelajaran berbasis proyek yang diimplementasikan secara baik memberikan kepada siswa pembelajaran dan praktik dalam mengorganisasi proyek, dan membuat alokasi waktu dan sumber-sumber lain seperti perlengkapan untuk menyelesaikan tugas. erja kelompok dalam proyek memerlukan siswa mengembangkan dan sumber-sumber lain seperti perlengkapan untuk menyelesaikan tugas.

2) Kekurangan Project Based Learning :

Adapun kekurangan dari pembelajaran berbasis proyek adalah sebagai berikut:

- a) Setiap mata pelajaran mempunyai kesulitan tersendiri, yang tidak dapat selalu dipenuhi di dalam proyek. (misalnya dalam pembelajaran keagamaan) karena Kegiatan siswa difokuskan pada pekerjaan yang serupa dengan situasi yang sebenarnya (adanya proses mengamati secara langsung).
- b) Sulit untuk memilih proyek yang tepat.
- c) Menyiapkan tugas bukan suatu hal yang mudah.
- d) Sulitnya mencari sumber-sumber referensi yang sesuai.

Berdasarkan uraian pendapat ahli diatas dapat disimpulkan bahwa kelebihan dan kekurangan project based learning yaitu untuk kelebihannya adalah meningkatkan motivasi, meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, meningkatkan kolaborasi, dan meningkatkan keterampilan mengolah sumber. Sedangkan kekurangannya adalah setiap mata pelajaran mempunyai kesulitan tersendiri, sulit untuk memilih proyek yang tepat, menyiapkan tugas bukan suatu hal yang mudah, dan sulitnya mencari sumber referensi.

f. Langkah-Langkah Model Pembelajaran PJBL (Project Based Learning)

Langkah-langkah pelaksanaan model pembelajaran PJBL (Project Based Learning) menurut Mulyasa (2014: 145-146) adalah sebagai berikut:

- 1) Menyiapkan pertanyaan atau penugasan proyek. Tahap ini sebagai langkah awal agar peserta didik mengamati lebih dalam terhadap pertanyaan yang muncul dari fenomena yang ada.
- 2) Mendesain perencanaan proyek. Sebagai langkah nyata menjawab pertanyaan yang ada disusunlah suatu perencanaan proyek bias melalui percobaan.
- 3) Menyusun jadwal sebagai langkah nyatadari sebuah proyek. Penjadwalan sangat penting agar proyek yang dikerjakan sesuai dengan waktu yang tersedia dan sesuai dengan target.
- 4) Memonitor kegiatan dan perkembangan proyek. Peserta didik mengevaluasi proyek yang sedang dikerjakan.

Sedangkan langkah –langkah pelaksanaan model pembelajaran PJBL (Project Based Learning) menurut modul Widiarso, E (2016:184) adalah sebagai berikut :

- 1) Penentuan pertanyaan mendasar Pembelajaran dimulai dengan pertanyaan esensial yaitu pertanyaan yang dapat memberi penugasan kepada peserta didik dalam melakukan suatu aktivitas. Topik penugasan sesuai dengan dunia nyata yang relevan untuk peserta didik. dan dimulai dengan sebuah investigasi mendalam.
- 2) Mendesain perencanaan proyek Perencanaan dilakukan secara kolaboratif antara guru dan peserta didik. Dengan demikian peserta didik diharapkan akan merasa “memiliki” atas proyek tersebut. Perencanaan berisi tentang aturan main, pemilihan aktivitas yang dapat mendukung dalam menjawab pertanyaan esensial, dengan cara mengintegrasikan berbagai subjek yang mungkin, serta mengetahui alat dan bahan yang dapat diakses untuk membantu penyelesaian proyek.
- 3) Menyusun jadwal Guru dan peserta didik secara kolaboratif menyusun jadwal aktivitas dalam menyelesaikan proyek. Aktivitas pada tahap ini antara lain: Membuat timeline (alokasi waktu) untuk menyelesaikan proyek, Membuat deadline (batas waktu akhir) penyelesaian proyek, Membawa peserta didik agar merencanakan cara yang baru, Membimbing peserta didik ketika mereka membuat cara yang tidak berhubungan dengan proyek, dan Meminta peserta didik untuk membuat penjelasan (alasan) tentang pemilihan.
- 4) Memonitor peserta didik dan kemajuan proyek Guru bertanggungjawab untuk melakukan monitor terhadap aktivitas peserta didik selama menyelesaikan proyek. Monitoring dilakukan dengan cara memfasilitasi peserta didik pada setiap proses. Dengan kata lain guru berperan menjadi mentor bagiaktivitas peserta didik. Agar mempermudah proses monitoring, dibuat sebuah rubrik yang dapat merekam keseluruhan aktivitas yang penting.
- 5) Menguji hasil Penilaian dilakukan untuk membantu guru dalam mengukur ketercapaian standar, berperan dalam mengevaluasi kemajuan masing-masing peserta didik, memberi umpan balik tentang tingkat pemahaman yang sudah dicapai peserta didik, membantu guru dalam menyusun strategi pembelajaran berikutnya.
- 6) Mengevaluasi pengalaman Pada akhir pembelajaran, guru dan peserta didik melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dijalankan. Proses refleksi dilakukan baik secara individu maupun kelompok.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Project Based Learning dimulai dengan pertanyaan yang dapat memberi penugasan kepada peserta didik dalam melakukan suatu aktivitas. Pertanyaan tersebut harus relevan dengan masalah yang

mungkin dialami oleh peserta didik di kehidupan nyata. Dari permasalahan tersebut kemudian dibentuk kelompok kecil, dimana kelompok tersebut akan mendesain perencanaan proyek dan menyusun jadwal guna menyelesaikan proyek tersebut. Peran guru disini adalah untuk memonitor pekerjaan peserta didik, menguji hasil dan mengevaluasi hasil pekerjaan peserta didik.

### **Penelitian Relevan**

Penelitian ini mengacu pada penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian saat ini dilaksanakan. Beberapa hasil penelitian menunjukkan penelitian yang relevan dengan penelitian ini antara lain:

- 1) Dalam skripsi yang disusun oleh Fenny Marlina seorang mahasiswa STAI Auliaurasyidin Tembilahan tahun 2022 dengan judul “Penerapan Modul Project Based Learning Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) Sabilal Muhtadin Tembilahan Hulu”. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah 6 orang guru dan 22 orang siswa di Pendidikan Anak Usia Dini Sabilal Muhtadin Tembilahan Hulu. Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan teknik observasi, dan dokumentasi. Selanjutnya data yang terkumpul dianalisa dengan menggunakan rumus persentase. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan project based learning pada masa pandemi covid-19 di Pendidikan Anak Usia Dini Sabilal Muhtadin Tembilahan Hulu. Hasil penelitian ini adalah Penerapan project based learning pada masa pandemi covid-19 oleh guru di Pendidikan Anak Usia Dini Sabilal Muhtadin Tembilahan Hulu, mencapai angka 85,29%, dan Penerapan project based learning pada masa pandemi covid-19 oleh siswa di Pendidikan Anak Usia Dini Sabilal Muhtadin Tembilahan Hulu, mencapai angka 74,06%. Kesimpulan penelitian ini bahwa Penerapan project based learning pada masa pandemi covid-19 oleh guru di Pendidikan Anak Usia Dini Sabilal Muhtadin Tembilahan Hulu, mencapai angka 85,29% dan dikategorikan sangat baik, karena terletak pada interval 81% - 100%.

Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang sedang dikaji adalah sama-sama membahas tentang pembelajaran project based learning.

Perbedaanya yaitu jenis penelitian, bentuk kegiatan, dan tempat penelitian. Jika dalam penelitian tersebut adalah jenis penelitiannya deskriptif kuantitatif, sedangkan jenis penelitian ini adalah Research and Development (R&D). Kegiatan penerapan project based learning pada masa pandemi covid-19, sedangkan penelitian ini kegiatan pembelajaran model project based learning pada kurikulum merdeka. Berdasarkan hasil Pengembangan modul ajar pembelajaran Model Project Based Learning pada Kurikulum Merdeka Di TK Evergreen Pangkalan Kerinci mengambil tema besar yaitu Tanaman yang ada di sekitarku.

- 2) Dalam skripsi yang disusun oleh Diandra Harditia seorang mahasiswa UIN Raden Intan Lampung tahun 2022 dengan judul “Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Anak Usia Dini Di Raudatul Athfal Arrusydah III Bandar Lampung”. Penelitian dengan penelitian tindakan kelas atau disebut classroom action research. Penelitian ini akan dilaksanakan di Raudatul Athfal Arrusydah III Bandar Lampung. Penerapan model pembelajaran ini dilakukan sebanyak dua siklus. Subjek dalam penelitian ini adalah kepala sekolah Raudatul Athfal Arrusydah III, guru kelas, dan anak pada kelompok B Raudatul Athfal Arrusydah III yang berjumlah 15 anak. Objek dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran problem based learning untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah anak usia dini. Sumber data penelitian diperoleh dari teknik wawancara, observasi, dokumentasi. Penelitian tindak kelas ini menggunakan Model Kemmis dan McTaggart. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan penerapan model pembelajaran problem based learning dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah anak usia

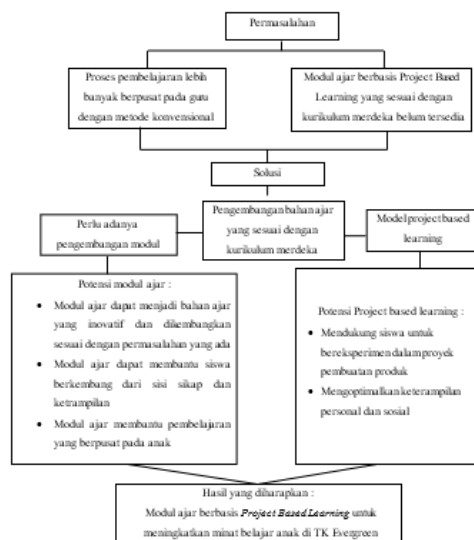
dini. Hal ini dibuktikan pada pertemuan 1 siklus I peserta didik yang mencapai kemampuan pemecahan masalah pada kategori BSB sebanyak 4 orang dengan persentase 27%. pertemuan 2 siklus I peserta didik yang mencapai kemampuan pemecahan masalah pada kategori BSB sebanyak 6 orang dengan persentase 40%. Pertemuan 1 siklus II peserta didik yang mencapai kemampuan pemecahan masalah pada kategori BSB sebanyak 9 orang dengan persentase 60%. Pertemuan 2 siklus II peserta didik yang mencapai kemampuan pemecahan masalah pada kategori BSB sebanyak 12 orang dengan persentase 80%. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang sedang dikaji adalah sama-sama membahas tentang pembelajaran.

Perbedaannya yaitu jenis penelitian, bentuk kegiatan, dan tempat penelitian. Jika dalam penelitian tersebut adalah jenis penelitiannya tindakan kelas, sedangkan jenis penelitian ini jenis penelitian Research and Development. Kegiatan penerapan model problem based learning untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, sedangkan penelitian ini adalah pengembangan modul ajar berbasis project based learning pada Kurikulum Merdeka Di TK Evergreen di Pangkalan Kerinci.

### **Kerangka Berpikir**

Kerangka berpikir merupakan gambaran yang menjelaskan hubungan antara variabel yang saling berkaitan. Masalah pembelajaran yang sering dijumpai merupakan permasalahan pembaharuan kurikulum menjadi kurikulum merdeka dan perlu adanya modul ajar yang mendukung proses belajar mengajar. Keterbatasan yang dimiliki guru dalam mengembangkan modul ajar menjadi hal yang tentunya menghambat pembelajaran. Dengan demikian pembelajaran dapat melatih peserta didik untuk berpikir secara holistik, mengontruksi sendiri pengetahuan dan kehidupan nyata peserta didik, serta dapat melatih kemandirian peserta didik dalam memecahkan suatu masalah yang dihadapi. Suksesnya penerapan pembelajaran di kelas tidak terlepas dari perangkat pembelajaran yang digunakan. Selain belum tersedianya modul ajar yang sesuai dengan kurikulum merdeka, proses pembelajaran yang ada masih berpusat pada guru (teacher centered learning). Penggunaan metode pembelajaran konvensional yang monoton dianggap hanya berpatokan pada teori dan kurang adanya interaksi dengan lingkungan. Kurangnya interaksi siswa dengan lingkungan menjadikan rendahnya sikap peduli lingkungan pada siswa. Permasalahan tersebut dapat diatasi melalui pengembangan modul ajar yang sesuai dengan kurikulum merdeka. Modul ajar sendiri akan diimplementasikan pada siswa sehingga diharapkan mampu membantu siswa berkembang dari sisi sikap dan keterampilan. Selain dengan pengembangan modul ajar, solusi lain juga berupa penggunaan model pembelajaran berbasis Project Based Learning (PjBL), yang mampu mendukung siswa bereksperimen dalam proses pembuatan produk yang mendukung peningkatan sikap peduli lingkungan. Pengembangan bahan ajar yang fokus dalam mendukung sikap peduli lingkungan dengan berbasis Project Based Learning (PjBL).

Berikut bagan kerangka berpikir dalam penelitian ini:



Bagan 1 Kerangka Berpikir

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis Research and Development (R&D) dengan model pengembangan 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan. Model ini terdiri dari empat tahap utama, yaitu: Define (Pendefinisian), Design (Perancangan), Develop (Pengembangan), dan Disseminate (Penyebaran). Namun, dalam penelitian ini tahap Disseminate tidak dilaksanakan karena keterbatasan waktu dan ruang lingkup penelitian, sehingga pengembangan hanya sampai pada tahap Develop.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di TK Evergreen Pangkalan Kerinci pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Subjek penelitian adalah anak TK B yang berjumlah 15 orang, terdiri dari 7 anak laki-laki dan 8 anak perempuan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul ajar berbasis Project Based Learning (PjBL) dengan tema “Menanam Sayur Kangkung” yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini.

Model pengembangan yang digunakan adalah 4D Model (Define, Design, Develop, Disseminate) yang dimodifikasi menjadi tiga tahap tanpa tahap disseminate. Berikut deskripsi hasil pada setiap tahapnya :

### 1. Tahap Pendefinisian ( Define )

Tahap Define merupakan tahap awal dalam model pengembangan 4D yang bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan pembelajaran secara jelas sebelum masuk pada tahap perancangan produk. Fokus utama tahap ini adalah mengidentifikasi masalah, menganalisis kebutuhan, dan menentukan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Dalam konteks penelitian ini, tahap Define meliputi beberapa kegiatan utama berikut:

#### a. Analisis Awal

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi di lapangan dan alasan perlunya pengembangan modul ajar berbasis Project Based Learning (PjBL) untuk anak TKB. Hasil analisis menunjukkan bahwa:

1. Kegiatan pembelajaran masih berpusat pada guru (teacher-centered).
2. Materi ajar kurang mengakomodasi kegiatan berbasis proyek yang dapat mengembangkan kreativitas dan keterampilan anak.
3. Media ajar yang digunakan kurang bervariasi dan belum memanfaatkan pendekatan pembelajaran aktif.

#### b. Analisis Peserta Didik

Analisis ini bertujuan untuk memahami karakteristik anak TK B di TK Evergreen

Pangkalan Kerinci, meliputi:

1. Usia: 5–6 tahun.
2. Kemampuan awal: mampu mengenal konsep sederhana tentang tanaman dan lingkungan sekitar.
3. Gaya belajar: dominan visual dan kinestetik.
4. Kebutuhan khusus: media dan aktivitas yang menarik, penuh warna, serta melibatkan aktivitas fisik.

c. Analisis Tugas

Analisis ini menguraikan kompetensi yang harus dimiliki anak setelah mengikuti pembelajaran, sesuai dengan capaian pembelajaran PAUD. Misalnya:

1. Anak mampu mengenal proses pertumbuhan tanaman melalui kegiatan menanam sayur kangkung.
2. Anak dapat menunjukkan sikap peduli lingkungan dan bertanggung jawab terhadap tanaman yang ditanam.

d. Analisis Konsep

Analisis konsep dilakukan untuk memetakan materi yang akan diajarkan. Konsep inti dalam modul ini adalah:

1. Pengertian tanaman sayur kangkung.
2. Proses pertumbuhan tanaman.
3. Perawatan tanaman.
4. Panen sayur kangkung.

e. Perumusan Tujuan pembelajaran

Tujuan Pembelajaran dirumuskan berdasarkan hasil analisis sebelumnya, mengacu pada capaian pembelajaran kurikulum PAUD. Contohnya:

- a. Tujuan umum: Mengembangkan keterampilan berpikir kritis, motorik halus, dan sikap peduli lingkungan melalui proyek menanam sayur kangkung.
- b. Tujuan khusus:
  1. Anak dapat menjelaskan langkah-langkah menanam sayur kangkung.
  2. Anak dapat melakukan penanaman sayur kangkung secara mandiri dengan bimbingan guru.
  3. Anak dapat merawat tanaman hingga siap dipanen.

## 2. Tahap Perancangan ( Design )

Tahap design dilakukan untuk menyiapkan bahan dan merancang desain produk yang akan dikembangkan. Pada tahap ini produk mulai didesain agar sesuai dengan modul ajar. Kegiatan dalam Tahap Design meliputi :

a. Cover Modul

Menampilkan judul, identitas sekolah, nama penulis, tahun, serta ilustrasi gambar kangkung. Cover dirancang dengan warna yang cerah agar menarik perhatian anak TK. Desain dari cover modul ajar yang dirancang dilihat pada gambar di bawah ini :



b. Kata Pengantar dan Daftar Isi

Berisi ucapan terima kasih, tujuan penyusunan modul, serta sistematika isi modul.



c. Peta Konsep

Digunakan untuk memberikan gambaran keterkaitan antara tema tanaman sayur dengan subtema menanam kangkung. Peta konsep disusun dengan bentuk bagan yang sederhana, menggunakan ikon/gambar agar mudah dipahami anak.



d. Menyusun Alur Tujuan Pembelajaran

Merumuskan CP (Capaian Pembelajaran) dan ATP (Alur Tujuan Pembelajaran) untuk anak TK B. berikut CP dan ATP yang yang dirancang dalam Modul Ajar berbasis Project Based Learning :

Tabel 1. Capaian Pembelajaran

Aspek Perkembangan	Capaian Pembelajaran
Nilai Agama dan Budi Pekerti	- Anak menunjukkan rasa syukur terhadap ciptaan Tuhan melalui kegiatan menanam dan merawat tanaman.
Jati Diri	- Anak menunjukkan keterampilan motorik halus seperti menabur benih dan menyiram tanaman. - Anak menunjukkan kemampuan bekerja sama, bergiliran, dan bertanggung jawab dalam merawat tanaman.
Dasar-dasar literasi, Matematika, Sains, Teknologi, Rekayasa, dan Seni	- Anak mampu menceritakan kembali proses menanam kangkung menggunakan kalimat sederhana. - Anak mengenal bagian tanaman kangkung dan memahami kebutuhan dasar tanaman untuk tumbuh.

Tabel 2. Alur Tujuan Pembelajaran

Tujuan Pembelajaran	Indikator Pencapaian
Anak mengenal jenis sayur dan bagian-bagiannya.	- Menyebutkan nama sayur kangkung. - Mengidentifikasi bagian tanaman (akar, batang, daun).
Anak memahami kebutuhan tanaman agar tumbuh.	- Menjelaskan bahwa tanaman butuh air dan cahaya matahari. - Menyiram tanaman secara mandiri.

a. Rancangan Kegiatan Inti

Disusun berdasarkan sintaks Project Based Learning:

1. Menentukan pertanyaan mendasar (essential question).
2. Merancang perencanaan proyek.
3. Menyusun jadwal kegiatan.
4. Melaksanakan proyek (menanam kangkung).
5. Memonitor perkembangan tanaman.
6. Menyajikan hasil.
7. Refleksi dan evaluasi.

b. Asesmen/Instrumen Penilaian

Penilaian mencakup sikap (kerjasama, tanggung jawab), keterampilan (cara menanam dan merawat), serta pengetahuan (pemahaman proses tumbuhnya tanaman). Menggunakan format observasi dan checklist sederhana untuk guru.

1. Asesmen Formatif :

Nama Anak	Tanggal	Aspek Perkembangan	Indikator	Hasil Pengamatan			Catatan Guru
				MB	BSH	BSB	
Rintang	15-09-2024	Nilai Agama & Moral	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyebutkan siapa yang menyirami tanaman</li> <li>Menunjukkan sikap peduli terhadap tanaman</li> </ul>				
		Fisik Motorik Halus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu menanam biji kangkung dalam media tanam</li> </ul>				
		Fisik Motorik Kasar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengali dan menuang air saat menyiram tanaman</li> </ul>				
		Bahasa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengungkapkan pendapat tentang tanamannya</li> </ul>				

2. Asesmen Sumatif

a. Catatan Anekdot

Hari/Tanggal	Nama Anak	Analisis Capaian

b. Hasil Karya

Tanggal	Nama Anak	Foto Karya Anak	Deskripsi Foto

c. Refleksi Guru dan Anak

Guru menuliskan catatan pengalaman pembelajaran. Anak diberikan kesempatan untuk menceritakan kembali pengalaman menanam kangkung.

3. Refleksi Guru dan Siswa			
a. Tabel Refleksi Guru			
NO	PERTANYAAN	YA	TIDAK
1.	Kegiatan pembelajaran berjalan sesuai waktu yang telah ditentukan		
2.	Metode atau model yang digunakan pada proses pembelajaran modul ajar sesuai dengan topik		
3.	Tujuan pembelajaran tercapai		
4.	Terdapat tantangan dalam melakukan proses pembelajaran. (jika ada silahkan dijabarkan): a. b. c.		
5.	Siswa merasa senang dan nyaman dalam mengikuti pembelajaran (umumnya alasannya) a. b.		

b. Tabel Refleksi Siswa			
NO	PERTANYAAN	YA	TIDAK
1.	Saya mampu mengenal tanaman sayur kangkung		
2.	Saya mampu menyebutkan bagian-bagian tanaman sayur kangkung		
3.	Saya mampu merawat tanaman kangkung dengan baik		
4.	Saya mengetahui proses pertumbuhan sayur kangkung		

### 3. Tahap Pengembangan ( Develop )

Tahapan utama dalam tahap Develop meliputi:

#### 1. Pembuatan Modul Ajar

Berdasarkan desain yang telah dibuat, modul ajar dikembangkan secara lengkap dengan memperhatikan aspek isi, bahasa, media, dan tampilan yang sesuai dengan kebutuhan anak TK B dan prinsip pembelajaran PjBL. Modul ini mencakup:

- a. Identitas modul
- b. Tujuan pembelajaran
- c. Langkah-langkah pembelajaran berbasis proyek
- d. Media pendukung
- e. Instrumen penilaian
- f. Refleksi

#### 2. Validasi Produk oleh Ahli

Modul yang sudah dikembangkan divalidasi oleh beberapa ahli, meliputi:

- a. Ahli materi pembelajaran ( Romita Dasra, S.Pd, M.Pd ) : menilai kesesuaian isi, akurasi materi, dan kecocokan dengan tujuan pembelajaran.
- b. Ahli media pembelajaran ( Amalina S.Pd ) : menilai aspek tampilan, desain grafis, kelayakan media, dan kemudahan penggunaan.

Tabel 3 Hasil validasi modul ajar berbasis project based learning

No	Kriteria Penilaian	Validitas (%)	Kategori
1	Aspek materi pembelajaran	82%	Sangat Layak
2	Aspek media pembelajaran	85%	Sangat Layak
Total rata-rata		83%	Sangat Layak

Berdasarkan table di atas dapat terlihat bahwa rata-rata skor penilaian Modul Ajar berbasis Project Based Learning yang diperoleh dari dua kriteria yaitu aspek materi pembelajaran dan aspek media pembelajaran. Dari kedua kriteria penilaian didapatkan total nilai validasi Modul Ajar berbasis Project Based Learning adalah sebesar 83% dengan kategori sangat layak. Dari hasil validitas secara keseluruhan menunjukkan bahwa Modul Ajar berbasis Project Based Learning yang telah dikembangkan sudah memiliki kualitas yang sangat layak dan dapat digunakan sebagai media ajar untuk guru dalam proses pembelajaran. Hasil pengembangan Modul Ajar berbasis Project Based Learning dapat dilihat pada lampiran.

#### Uji Coba Terbatas

Uji coba dilakukan oleh guru kelas TK B di TK Evergreen Pangkalan Kerinci selama beberapa pertemuan pembelajaran dengan menggunakan modul ajar berbasis Project Based Learning (PjBL) tema “Menanam Sayur Kangkung”. Guru melaksanakan langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan modul, mulai dari pengenalan proyek, perencanaan, pelaksanaan, hingga refleksi hasil proyek oleh anak-anak.

Guru bertugas memfasilitasi anak dalam kegiatan pembelajaran, memandu setiap tahap proyek, mengamati dan mencatat perkembangan serta keterlibatan anak selama proses pembelajaran. Guru juga menggunakan instrumen observasi untuk menilai keterampilan, sikap, dan pengetahuan anak sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Tabel 4 Hasil praktikalitas angket respon guru

No	Indikator yang dinilai	Persentase kepraktisan	Kategori
1	Praktikalitas pengguna	92%	Sangat Praktis

Tabel 5 Hasil Efektifitas Observasi Siswa

No	Indikator yang dinilai	Persentase keefektifan	Kategori
1	Efektifitas pengguna	84%	Sangat Efektif

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa dari indikator praktikalitas dan efektifitas yang dinilai oleh guru menunjukkan hasil keseluruhan penilaian praktikalitas dan efektifitas respon guru dan siswa terhadap Modul Ajar berbasis Project Based Learning adalah 92% dengan kategori sangat praktis, 84% dengan kategori sangat efektif.

Ini artinya Modul Ajar berbasis Project Based Learning yang dikembangkan telah memiliki kepraktisan dan keefektifan baik dari penyajian maupun penggunaannya. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa praktikalitas dan efektifitas Modul Ajar berbasis Project Based Learning berdasarkan hasil angket respon guru dan siswa dikategorikan sangat praktis dan efektif.

#### 4. Hasil Akhir Produk

Setelah melalui serangkaian tahapan pengembangan menggunakan model 4D (Define, Design, Develop tanpa tahap penyebaran), produk modul ajar berbasis Project Based Learning untuk anak TK B telah selesai dibuat dan disempurnakan. Modul ajar ini dirancang dengan tema “Menanam Sayur Kangkung” yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran dan karakteristik anak TK B. Produk akhir modul ini memiliki komponen-komponen utama sebagai berikut:

- a. Identitas Modul: Memuat informasi umum seperti nama modul, tema, tingkat kelas, dan nama pengembang.
- b. Tujuan Pembelajaran: Menjelaskan kompetensi yang ingin dicapai oleh anak melalui pembelajaran berbasis proyek.
- c. Materi Ajar: Materi disusun secara kontekstual dan mudah dipahami oleh anak usia dini.
- d. Langkah-Langkah Pembelajaran PjBL: Modul menyediakan panduan rinci bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran berbasis proyek mulai dari perencanaan hingga refleksi.
- e. Media dan Alat Pendukung: Gambar, ilustrasi, dan alat peraga yang menarik dan sesuai usia anak.
- f. Instrumen Penilaian: Alat ukur berupa lembar observasi aktivitas anak dan angket respon guru untuk menilai keefektifan modul.

Hasil validasi dari ahli materi dan ahli media menunjukkan skor rata-rata masing-masing sebesar 82% dan 85%, yang masuk kategori sangat valid. Uji coba terbatas yang dilakukan oleh guru dan siswa di kelas TK B menunjukkan bahwa modul ini sangat praktis dan efektif digunakan dan mampu meningkatkan keterlibatan serta motivasi belajar anak, dengan skor respon guru 92% dan hasil observasi siswa 84%. Dengan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa produk modul ajar berbasis Project Based Learning ini layak dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran anak TK B khususnya pada tema menanam sayur kangkung.

## **Pembahasan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan modul ajar berbasis Project Based Learning (PjBL) pada tema menanam sayur kangkung untuk anak TK B dinilai layak digunakan berdasarkan validasi ahli materi, ahli media, serta hasil uji coba terbatas. Modul ajar memperoleh skor rata-rata pada kategori “sangat baik”, yang berarti modul ini sesuai dengan kebutuhan pembelajaran anak usia dini.

Pertama, dari sisi kelayakan materi, modul ajar memuat konten yang sesuai dengan karakteristik perkembangan anak TK B, yakni menekankan pada pengalaman langsung, kegiatan bermain sambil belajar, dan melatih keterampilan proses sains sederhana. Hal ini sejalan dengan teori Piaget yang menyatakan bahwa anak usia dini berada pada tahap praoperasional, sehingga membutuhkan kegiatan nyata dan konkret dalam memahami konsep. Kegiatan menanam kangkung dalam modul memberikan pengalaman belajar langsung, sehingga anak dapat mengamati, mencoba, dan merasakan proses pertumbuhan tanaman.

Kedua, dari sisi media dan tampilan modul, hasil validasi menunjukkan modul memiliki tampilan yang menarik, penggunaan warna yang sesuai, dan gambar ilustratif yang mudah dipahami anak.

Menurut Sadiman (2017), media pembelajaran yang baik mampu menarik perhatian anak, memotivasi belajar, serta memudahkan pemahaman konsep. Dengan desain visual yang sederhana dan komunikatif, modul ini dapat membantu guru dalam menyampaikan materi sekaligus memfasilitasi kemandirian belajar anak.

Ketiga, pada uji coba terbatas, hasil observasi menunjukkan adanya peningkatan keterlibatan anak selama proses pembelajaran. Anak tampak antusias mengikuti setiap langkah kegiatan mulai dari persiapan menanam, proses menyiram, hingga mengamati pertumbuhan tanaman. Hal ini mendukung pendapat Thomas (2000) yang menyatakan bahwa model PjBL efektif meningkatkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, serta keterampilan kolaboratif. Dengan demikian, modul berbasis PjBL ini mampu melatih anak untuk bekerja sama, bertanggung jawab, serta menumbuhkan rasa ingin tahu.

Selain itu, hasil penelitian juga memperkuat penelitian sebelumnya oleh Yulianti (2021) yang menemukan bahwa penerapan PjBL di TK mampu meningkatkan kreativitas dan motivasi belajar anak. Dengan demikian, produk modul ajar yang dikembangkan dalam penelitian ini relevan dan mendukung temuan penelitian terdahulu.

Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa modul ajar berbasis PjBL ini efektif, praktis, dan layak digunakan sebagai bahan ajar untuk mendukung pembelajaran tematik di TK B. Modul ini tidak hanya membantu guru dalam menyusun kegiatan belajar yang sistematis, tetapi juga memberi kesempatan bagi anak untuk belajar aktif melalui pengalaman nyata.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Modul ajar berbasis Project Based Learning dengan tema “Menanam Sayur Kangkung” yang dikembangkan menggunakan model pengembangan 4D (Define, Design, Develop tanpa tahap penyebaran) layak digunakan dalam pembelajaran anak TK B.
2. Hasil validasi ahli materi dan ahli media menunjukkan skor rata-rata masing-masing sebesar 82% dan 85%, yang mengindikasikan bahwa modul sangat valid dari segi isi dan tampilan media.
3. Uji coba terbatas pada anak TK B menunjukkan keterlibatan aktif anak dan respon positif guru dengan skor 92% dan 84%, membuktikan modul efektif dan praktis digunakan.
4. Modul ajar ini berhasil meningkatkan motivasi belajar, keterampilan, serta sikap positif anak terhadap lingkungan melalui pembelajaran berbasis proyek.

## Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Disarankan kepada guru TK untuk menggunakan modul ajar berbasis Project Based Learning ini sebagai salah satu alternatif media pembelajaran yang menarik dan efektif.
2. Peneliti berikutnya diharapkan melakukan uji coba dalam skala lebih besar dan beragam agar modul dapat dikembangkan lebih optimal dan dapat diterapkan secara luas.
3. Perlu dilakukan penyempurnaan dan pengembangan modul dengan menambahkan variasi media pembelajaran, termasuk penggunaan teknologi digital untuk menarik minat belajar anak yang lebih tinggi.
4. Pengembang modul disarankan untuk melakukan monitoring dan evaluasi berkala agar modul tetap relevan dengan perkembangan kurikulum dan kebutuhan peserta didik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Yunus. 2014. *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum*
- Ania, D.K. (2020). Merdeka Belajar dalam Pandangan Ki Hadjar Dewantara dan relevansinya bagi pengembangan pendidikan karakter. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 3 (3), 95-101
- Almulla, M.A (2020). *The Effectiveness of the Project-Based Learning (PBL) Dan Penerapannya Pada Anak Usia Dini (181-1991)*
- Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* (Yogyakarta: Diva Press, 2015), H. 17
- Anisa Yunita Sari, (2017: 5-6) tahap pelaksanaan pada kegiatan pembelajaran model project based learning pada kurikulum merdeka
- Arends, R. I. (2012). *Learning to Teach* (9th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Bancin, W. E., & Naibaho, D. (2024). Membangun Kualitas Pendidikan. *Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia (JPPI)*, 1(2), 216-223.
- Eriza, D. F., & Hadi, M. S. (2023). Efektifitas Project Based Learning (PjBL) Sebagai Bentuk Implementasi Kurikulum Merdeka dalam Pembelajaran Matematika. *SUPERMAT Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 106–116.
- Fathurrohman, Muhammad. 2016. *Model-model Pembelajaran Inovatif*.
- Fitriyah, C. Z., & Wardani, R. P. (2022). Paradigma Kurikulum Merdeka Bagi Guru Sekolah Dasar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 12(3), 236– 243.
- H. 319 24 Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, ( Jakarta: Pt Raja Grafindo Prasada, 2015), H. 88 25Op.Cit, H. 104
- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. D., & Smaldino, S. E. (2002). *Instructional Media and Technologies for Learning* (7th ed.). New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Herutami, I. (2021). *Panduan Pengembangan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila. Pusat Kurikulum dan Pembelajaran Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi*.
- Kemendikbud. (2021). *MODUL AJAR Agenda Sesi. Modul Ajar*, 1–23.
- Maulinda, U. (2022). *Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka*.
- Muhammad Wahyu Setiyadi, Ismail, Hamsu Abdul Gani, "Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa". *Journal Of Educational Science And Technology*, Vol. 3 No. 4 (Agustus 2017), H. 104.
- Mulyasa. 2014. *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mustika, D., Bahril Hidayat, Leny Julia Lingga, & Rizqi Fajar Adi Putra. (2023). Pembuatan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Bagi Guru : *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 109–115.

- Nindiasari, H., & Syamsuri, S. (2023). Peningkatan Pengetahuan Penyusunan Modul Ajar Kurikulum Merdeka untuk Kemampuan Berfikir Kritis dan Reflektif Matematis Guru Matematika. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 9(1), 182-197.
- Oktaria Kusumawati, Agung Wahyu Nugroho, "Pengembangan Modul Pembelajaran Penjasorkes Melalui Aktivitas Jelajah Alam Sekitar Sekolah (Ajass) Bagi Anak Tunarungu Tingkat Sekolah Dasar Luar Biasa (Sdlb) Sekota Bandar Lampung". *Terampil Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, Vol. 6 No. 2 (Desember 2019), H. 166.
- Purnawanto, A. T. (2022). Perencanaan Pembelajaran Bermakna dan Asesmen Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pedagogy*, 15.1, 75-94.
- Pusat Kurikulum dan Perbukuan. *Obtenido de Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi*.
- Retnaningsih, L. E., & Khairiyah, U. (2022). Kurikulum Merdeka pada Pendidikan Anak Usia Dini. *SELING: Jurnal Program Studi PGRA*, 8(2), 143-158.
- Rismawanda, H., & Mustika, D. (2024). Kemampuan Guru dalam Menyusun Modul Ajar pada Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 7(1), 32-42.
- Santrock, J. W. (2011). *Educational Psychology (5th ed.)*. New York: McGraw-Hill.
- Setiawan, R., Syahria, N., Andanty, F. D., & Nabhan, S. (2022). Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Mata Pelajaran Bahasa Inggris SMK Kota Surabaya. *Jurnal Gramaswara*, 2(2), 49-62. <https://doi.org/10.21776/ub.gramaswara.2022.002.02.05>
- Slavin, R. E. (2011). *Educational Psychology: Theory and Practice (10th ed.)*. Boston: Pearson.
- Suarta, I. N., & Rahayu, D. I. (2018). Model pembelajaran holistic integrative di paud untuk mengembangkan potensi dasar anak usia dini. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 3 (1)
- Sulistiyati, D. M., Wahyaningsih, S., & Wijania, I. W. (Juli de 2022). *Buku Pedoman Guru : Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila*. Jakarta: Tarbawi, 5(2), 130-138.
- Thiagarajan, S. (1974). *Instructional development for training teachers of exceptional children: A sourcebook*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media