

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kerangka Teoritis**

##### **2.1.1 Pengertian Belajar**

Belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas (Khasanah, 2022 hlm 2). Perubahan disposisi tersebut akan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan seseorang secara alamiah (2022,2). Menurut Woolfolk (2021), belajar adalah proses aktif di mana individu mengubah pengetahuan, keterampilan, dan sikapnya melalui pengalaman serta interaksi dengan lingkungan. Belajar tidak hanya sekadar menerima informasi dari guru, tetapi juga melibatkan aktivitas mental dan fisik siswa dalam membangun pemahaman terhadap suatu konsep melalui pengalaman langsung. Menurut Geektonight (2023) menyatakan bahwa belajar merupakan perubahan yang relatif permanen dalam perilaku atau potensi perilaku seseorang sebagai hasil dari pengalaman langsung maupun tidak langsung. Proses belajar dapat terjadi melalui latihan, pembiasaan, maupun refleksi terhadap pengalaman, sehingga menghasilkan peningkatan kemampuan dan pemahaman yang lebih baik. Menurut Slameto dalam (Biasri Suarim & Neviayarni, 2021, 77) Belajar pada hakikatnya adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksinya dengan lingkungan.

Berdasarkan pengertian belajar di atas dapat disimpulkan bahwa belajar pada dasarnya merupakan suatu proses yang dilakukan individu untuk memperoleh perubahan dalam dirinya. Perubahan tersebut tidak hanya sebatas penambahan pengetahuan, tetapi juga mencakup sikap, keterampilan, kebiasaan, serta kemampuan beradaptasi dengan lingkungannya

##### **2.1.2 Pengertian Pembelajaran**

Beberapa ahli berpendapat pembelajaran dapat didefinisikan Menurut

Taliak (2021:9) menyatakan bahwa “tujuan belajar diartikan sebagai kondisi yang diinginkan setelah pembelajar (individu yang belajar) selesai melakukan kegiatan belajar. Kondisi tertentu ini akan menjadi acuan untuk menentukan apakah suatu kegiatan belajar yang dilakukan berhasil atau tidak”. Menurut Uyun dan Warsah (2021:67) menyatakan bahwa “tujuan belajar adalah sejumlah hasil belajar yang menunjukkan bahwa siswa telah melakukan tugas belajar, yang umumnya meliputi pengetahuan. Keterampilan dan sikap yang baru, yang diharapkan tercapai oleh siswa”. Tujuan belajar dapat diartikan sebagai suatu kondisi perubahan tingkah laku dari individu setelah individu tersebut melaksanakan proses belajar. Melalui belajar diharapkan dapat terjadi perubahan (peningkatan) bukan hanya pada aspek kognitif, tetapi pada aspek lainnya.

Bedasarkan pengertian pembelajaran diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan proses intraksi antara siswa dengan guru untuk memperoleh pengetahuan, dalam menguasai keterampilan dan sikap mereka untuk mencapai tujuan yang telah di tentukan.

### **2.1.3 Pengertian Hasil Belajar**

Menurut Purwanto (Sitti Nuralan et al. (2022); Hamna & BK (2020), hasil belajar merupakan ketercapaian tujuan pendidikan pada siswa yang mengikuti proses belajar mengajar, hasil belajar juga dapat diartikan perubahan yang diakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya. Menurut Hamdan dan Khader (Hamna & Windar, 2022) menjelaskan bahwa hasil belajar merupakan dasar untuk mengukur dan melaporkan prestasi akademi siswa, serta merupakan kunci dalam mengembangkan desain pembelajaran selanjutnya yang lebih efektif yang memiliki keselarasan antara apa yang akan dipelajari siswa dan bagaimana mereka akan dinilai. Sebagai sebuah produk akhir dari proses pembelajaran, hasil belajar dinilai dapat menunjukkan apa yang telah siswa ketahui dan di kembangkan. Menurut Mustakim dalam Maryami Balqis Ardani dkk. (2023:5) menyebutkan bahwa hasil belajar adalah segala sesuatu yang dicapai peserta didik sesuai penilaian yang ditetapkan oleh kurikulum pendidikan.

Menurut Wulandari dalam Maryami Balqis Ardani dkk. (2023:5) mendefinisikan hasil belajar sebagai kemampuan atau kompetensi tertentu yang dicapai siswa setelah mengikuti proses pembelajaran, baik dalam ranah kognitif, afektif, maupun psikomotor. Dari pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa berpacu pada perilaku perubahan hasil belajar siswa yang berupa pengetahuan, pemahaman, sikap, dan tingkah laku individu siswa. Sedangkan perbedaanya hasil belajar siswa merupakan kunci dalam mengembangkan desain pembelajaran yang lebih efektif .

Berdasarkan pengertian hasil belajar diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan yang dialami siswa setelah proses pembelajaran, mencakup pengetahuan, sikap, dan keterampilan, serta menjadi ukuran tercapainya tujuan pendidikan

#### **2.1.4 Pengertian Model Pembelajaran**

Model pembelajaran adalah deskripsi lingkungan pembelajaran yang meliputi perilaku guru dalam melaksanakan pembelajaran. Adapun menurut (Darmawan Harefa, 2021, hal. 25) sendiri model pembelajaran ialah kerangka kerja yang memberikan suatu gambaran yang sistematis untuk melaksanakan pembelajaran guna membantu belajar siswa dalam mencapai tujuan tertentu. Pendapat yang sama juga dinyatakan oleh (Ponidi, 2021, hal. 10) yang mendefinisikan bahwa model pembelajaran merupakan suatu proses perencanaan yang digunakan untuk pedoman dalam proses pembelajaran dan salah satu bentuk pendekatan yang digunakan dalam rangka membentuk perubahan perilaku peserta didik agar dapat meningkatkan motivasi dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan pengertian model pembelajaran diatas dapat disimpulkan bahwa Model pembelajaran adalah kerangka atau cara yang digunakan guru dalam mengatur proses belajar mengajar agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara lebih efektif dan terarah

### 2.1.5 Model Project Based Learning(PjBL)

#### 1. Pengertian Model *Project Based learning*(PjBL)

Di era globalisasi ini, pendidikan yang tepat sangat dibutuhkan agar anak dapat berkembang sesuai dengan tuntutan zaman. Salah satu metode yang banyak digunakan ini saat adalah *Project Based Learning* atau pembelajaran berbasis proyek. Metode ini diperkenalkan oleh John Dewey, seorang filsuf dan pendidik asal Amerika, yang menekankan pentingnya pendidikan berbasis pengalaman. Adapun pengertian menurut para ahli, Wurdinger & Qureshi (2020: 15), *Project Based Learning* adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar melalui keterlibatan aktif dalam proyek nyata yang menuntut penerapan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan pemecahan masalah. Melalui kegiatan ini, siswa tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga dapat menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata.

*Project based learning* menurut Erisa, Hadiyanti & Saptoro (2021), menyatakan bahwa model pembelajaran *project based learning* merupakan model yang melibatkan peserta didik dalam kegiatan pemecahan masalah dan tugas- tugas bermakna lainnya, memberikan peluang peserta didik bekerja secara otonom mengkonstruksi belajar mereka sendiri, dan puncaknya menghasilkan produk karya. Model ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berinvestigasi, memecahkan sebuah masalah, bersifat student center dan menghasilkan produk nyata berupa hasil proyek. Model pembelajaran *project based learning* dapat membuat peserta didik lebih aktif, kreatif dan membuat pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna. Selain itu, Menurut Winangun (2021), menjelaskan mengenai definisi model pembelajaran *project based learning* adalah model yang membuat peserta didik bekerja secara kolaboratif untuk mewujudkan proyek bersama dengan menggali suatu materi menggunakan cara yang bermakna bagi dirinya, dalam model ini guru berperan sebagai fasilitator dan melakukan proses penilaian dengan cara mengukur, memonitor dan menilai semua hasil belajar selama proses pembelajaran dalam mewujudkan sebuah proyek.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa *Project Based Learning* (PjBL) adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan cara melibatkan mereka dalam suatu proyek nyata, sehingga melalui proses tersebut siswa dapat belajar memahami konsep, mengembangkan keterampilan, dan menyelesaikan masalah secara langsung.

## **2. Kelebihan Model Project Based Learning(PjBL):**

Beberapa penelitian terkini menunjukkan bahwa PjBL efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa serta kemampuan 4C (kolaborasi, komunikasi, berpikir kritis, kreativitas). Sebagai contoh, Dewi (2022) dalam studinya menemukan bahwa PjBL sangat sesuai untuk memperkuat Profil Pelajar Pancasila karena dapat meningkatkan hasil belajar, prestasi, motivasi, dan kemampuan 4C peserta didik. Selain itu, pembelajaran ini mendorong kerjasama dalam kelompok, melatih keterampilan sosial seperti komunikasi dan kepemimpinan, serta menumbuhkan kemandirian, rasa tanggung jawab, dan disiplin diri. Melalui berbagai aktivitas, PjBL mampu mengakomodasi perbedaan gaya belajar siswa sekaligus menghubungkan konsep akademik dengan kebutuhan nyata di lingkungan sekitar.

## **3. Langkah-langkah Model Project Based Learning(PjBL)**

Adapun langkah-langkah PjBL menurut John Dewey:

1. *Define the Problem*: Menentukan masalah yang akan diselesaikan oleh siswa.
2. *Solution Criteria*: Menetapkan kriteria untuk solusi yang diinginkan, seperti efektivitas dan kelayakan.
3. *Solution Research*: Melakukan penelitian untuk mencari berbagai kemungkinan solusi.
4. *Pick a Solution*: Memilih solusi terbaik dari berbagai opsi yang ada.
5. *Create, Run, and Inspect Solution*: Menerapkan solusi yang telah dipilih, mengujinya, dan mengevaluasi hasilnya.
6. *Reflect on Solution*: Melakukan refleksi untuk memahami

keberhasilan atau kekurangan solusi yang diterapkan.

Menurut Fauzia dan Kelana (2020); ATL-15 dilakukan melalui enam langkah:

1. Penentuan pertanyaan mendasar
2. Menyusun desain proyek
3. Menyusun jadwal
4. Memantau perkembangan peserta didik
5. Menguji hasil
6. Evaluasi

### **2.1.6 Pengertian Matematika**

Istilah Matematika berasal dari Bahasa Latin *mathematica* yang pada mulanya diambil dari perkataan Bahasa Yunani *mathematike* yang berarti “relating to learning”. Istilah tersebut mempunyai akar kata *mathema* yang berarti belajar (berpikir). Jika kita mengartikan matematika sebagai ilmu maka matematika adalah salah satu cabang ilmu yang tersusun secara sistematis dan eksak. Pengertian eksak tersebut tidak berarti bahwa matematika eksak secara mutlak, tetapi matematika sebagai ilmu eksak daripada ilmu-ilmu sosial dan lebih eksak dan lebih eksak daripada ilmu-ilmu fisik (Abdul Majid, 2021 hal 5). Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), matematika adalah Ilmu tentang bilangan, hubungan antarbilangan, dan prosedur operasional dalam menyelesaikan masalah terkait bilangan.

Matematika adalah ilmu yang berfokus pada angka, perhitungan, masalah numerik, kuantitas, pola, bentuk, struktur, dan berfungsi sebagai alat berpikir serta dasar untuk sistem dan alat lainnya (Sunedi & Maharani, M. 2023). Di samping itu, matematika juga merupakan bidang pembelajaran yang cenderung bersifat abstrak. Sejalan dengan pandangan yang disampaikan oleh Sundayana tahun 2013 dalam Alin & Hadi (2023, hlm. 280) dinyatakan bahwa konsep-konsep dalam matematika cenderung bersifat abstrak.

### 2.1.7 Materi Pembelajaran Waktu dan Durasi

Waktu merupakan salah satu konsep penting dalam kehidupan sehari-hari yang digunakan untuk menunjukkan kapan suatu peristiwa atau kegiatan terjadi. Menurut Purwanto (dalam Sitti Nuralan, 2022), waktu adalah ukuran yang menunjukkan terjadinya suatu kegiatan, baik di masa lalu, masa kini, maupun masa yang akan datang. Sedangkan menurut Hamna & BK (2020), waktu adalah satuan yang digunakan untuk mengukur lamanya suatu peristiwa berlangsung. Dari pengertian tersebut, dapat dipahami bahwa waktu adalah alat yang membantu kita mengetahui kapan suatu kegiatan dimulai, kapan berakhir, serta berapa lama kegiatan itu dilakukan. Waktu biasanya dinyatakan dalam satuan detik, menit, jam, hari, minggu, bulan, hingga tahun, dan dapat dilihat melalui jam serta kalender.

Selain waktu, terdapat juga istilah durasi. Durasi adalah lama waktu suatu kegiatan berlangsung, dihitung dari waktu mulai hingga waktu selesai. Menurut Arsyad (2021), durasi merupakan selang waktu yang menunjukkan seberapa lama seseorang melakukan suatu aktivitas. Sementara itu, Khasanah (2022) menjelaskan bahwa durasi adalah selisih antara waktu mulai dan waktu berakhirnya suatu kegiatan. Dari pengertian para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa durasi berfungsi untuk mengetahui lama suatu aktivitas, baik dalam hitungan menit maupun jam.

Ciri-ciri waktu antara lain ditunjukkan dengan angka pada jam atau kalender, memiliki satuan tertentu, serta digunakan untuk menandai kapan suatu kegiatan terjadi. Sementara itu, ciri-ciri durasi yaitu selalu dihitung berdasarkan selisih antara waktu mulai dan waktu selesai, hasilnya berupa menit atau jam, dan menunjukkan berapa lama suatu kegiatan dilakukan. Misalnya, jika seseorang mulai belajar pukul 08.00 dan selesai pukul 09.30, maka durasi belajarnya adalah 1 jam 30 menit. Contoh lainnya, mandi dari pukul 06.00 hingga 06.15 berarti berlangsung selama 15 menit, sedangkan belajar di sekolah dari pukul 07.30 sampai 12.00 berlangsung selama 4 jam 30 menit.

Untuk menghitung durasi, langkah yang dilakukan adalah mencatat waktu mulai, mencatat waktu selesai, kemudian menghitung selisih antara

keduanya. Jika sebuah kegiatan dimulai pukul 09.00 dan selesai pukul 11.00, maka durasinya adalah 2 jam. Jika kegiatan dimulai pukul 14.15 dan selesai pukul 15.00, maka durasinya adalah 45 menit. Dengan cara ini, kita dapat mengetahui lama kegiatan sehari-hari secara tepat.

Dengan memahami konsep waktu dan durasi, siswa dapat belajar disiplin dalam mengatur jadwal dan memanfaatkan waktu dengan baik. Pemahaman ini juga bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari, misalnya menghitung lama belajar, lama bermain, lama perjalanan, hingga mengatur waktu tidur. Seperti dikatakan oleh Arsyad (2021), waktu dan pengalaman belajar merupakan faktor penting dalam membentuk pribadi dan keterampilan seseorang. Oleh karena itu, memahami waktu dan durasi sejak dini sangatlah penting agar anak mampu tumbuh menjadi pribadi yang disiplin, teratur, dan bertanggung jawab dalam menggunakan waktunya.



Contohnya seperti berapa lama waktu jarum panjang dari angka 3 berpindah ke angka 4, atau berapa lama waktu jarum pendek di angka 5 berpindah ke angka 10. Bisa juga dengan membuat jadwal aktivitas dari bangun tidur, aktivitas selama satu hari kemudian tidur kembali

Contohnya seperti pada gambar berikut



Siswa bisa menuliskan waktu yang ada pada gambar dengan jam yang sudah ditentukan pada gambar tersebut

## 2.2 Kerangka Berfikir

Mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran dasar yang memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, dan kritis pada siswa sekolah dasar. Pada kelas II, salah satu materi yang diajarkan adalah mengenai konsep waktu dan durasi. Materi ini sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa karena berkaitan dengan aktivitas rutin seperti bangun tidur, berangkat sekolah, bermain, belajar, hingga tidur malam. Pemahaman tentang waktu dan durasi membantu siswa untuk lebih disiplin, teratur, dan mampu mengatur kegiatan hariannya dengan baik. Namun, pada kenyataannya, masih banyak siswa yang kesulitan dalam memahami konsep ini. Mereka sering keliru dalam membaca jam, menghitung selisih waktu, ataupun menentukan lama suatu kegiatan berlangsung. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dalam materi waktu dan durasi masih belum optimal.

Permasalahan tersebut tidak terlepas dari metode pembelajaran yang digunakan guru. Proses pembelajaran sering kali masih berpusat pada guru (teacher centered), di mana guru menjelaskan materi secara langsung tanpa memberi banyak kesempatan bagi siswa untuk mengeksplorasi, mencoba, dan menemukan konsep sendiri. Akibatnya, siswa menjadi pasif, cepat bosan, serta

kesulitan menghubungkan pembelajaran dengan pengalaman nyata dalam kehidupan mereka. Kondisi ini membuat motivasi belajar siswa menurun, dan pemahaman mereka terhadap konsep waktu serta durasi tidak mendalam. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan model pembelajaran inovatif yang dapat membuat siswa lebih aktif, kreatif, dan terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Salah satu model yang sesuai adalah *Project Based Learning (PjBL)*. Model ini menekankan keterlibatan aktif siswa dalam merancang, melaksanakan, dan menyelesaikan suatu proyek yang bermakna. Sejalan dengan pendapat Erisa, Hadiyanti, & Saptoro (2021), PjBL memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar melalui kegiatan investigasi, pemecahan masalah, dan kerja kolaboratif, hingga menghasilkan produk nyata. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih kontekstual, bermakna, dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

Dalam penerapan *PjBL* pada materi waktu dan durasi, siswa dapat diberikan proyek sederhana yang berkaitan dengan kehidupan mereka sehari-hari. Misalnya, membuat jadwal kegiatan harian, menghitung durasi dari aktivitas yang dilakukan, hingga menyusun tabel perbandingan lama kegiatan teman-teman sekelas. Proyek ini tidak hanya membantu siswa memahami konsep waktu dan durasi secara konkret, tetapi juga menumbuhkan rasa tanggung jawab, kemandirian, serta keterampilan bekerja sama. Melalui tahapan-tahapan *PjBL* yang meliputi penentuan pertanyaan mendasar, perencanaan proyek, penyusunan jadwal, pelaksanaan, pengujian hasil, hingga evaluasi, siswa tidak hanya belajar tentang matematika, tetapi juga keterampilan hidup yang bermanfaat.

Dengan demikian, penerapan model *Project Based Learning* dalam pembelajaran Matematika, khususnya pada materi waktu dan durasi di kelas II SD, diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar, pemahaman konsep, serta hasil belajar siswa. Mereka tidak hanya mampu membaca jam dan menghitung durasi, tetapi juga mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, pembelajaran yang bermakna akan membantu siswa membentuk sikap disiplin, keterampilan mengelola waktu, serta kepercayaan diri

dalam menyelesaikan masalah. Pada akhirnya, PjBL tidak hanya meningkatkan capaian akademik siswa, tetapi juga membentuk pribadi yang lebih mandiri, kreatif, dan bertanggung jawab.

### 2.3 Definisi Operasional

1. Belajar dalam penelitian ini dioperasionalkan sebagai suatu proses perubahan perilaku siswa kelas II SD setelah mengikuti pembelajaran, baik dalam ranah kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), maupun psikomotorik (keterampilan), yang ditunjukkan melalui kemampuan memahami dan mengaplikasikan konsep waktu serta durasi.
2. Pembelajaran dioperasionalkan sebagai serangkaian interaksi yang terjadi antara guru dengan siswa melalui kegiatan belajar mengajar di kelas, di mana guru berperan sebagai fasilitator dan siswa berperan aktif dalam mengeksplorasi, mendiskusikan, serta menyelesaikan permasalahan terkait materi waktu dan durasi.
3. Hasil Belajar dioperasionalkan sebagai skor yang diperoleh siswa pada tes hasil belajar setelah pembelajaran berlangsung. Hasil belajar ini mencakup kemampuan siswa dalam membaca jam, menghitung selisih waktu, menentukan durasi kegiatan, serta mengaitkan konsep tersebut dengan aktivitas sehari-hari.
4. Model pembelajaran dioperasionalkan sebagai pola atau kerangka konseptual yang digunakan guru dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi proses belajar mengajar di kelas. Model ini mencakup langkah-langkah sistematis yang berfungsi untuk memfasilitasi siswa dalam memahami konsep, meningkatkan keterampilan berpikir, serta mengembangkan sikap positif terhadap pembelajaran. Keberhasilan penerapan model pembelajaran dapat diamati melalui keterlibatan aktif siswa, kejelasan penyampaian materi, serta pencapaian hasil belajar sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.
5. Model Pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* dioperasionalkan sebagai model pembelajaran yang menekankan keterlibatan aktif siswa

melalui proyek nyata. Dalam konteks penelitian ini, proyek berupa kegiatan siswa menyusun jadwal harian, menghitung durasi aktivitas, dan membuat laporan sederhana. PjBL dilaksanakan melalui enam tahapan: (1) menentukan pertanyaan mendasar, (2) merancang perencanaan proyek, (3) menyusun jadwal, (4) memonitor kegiatan proyek, (5) menguji hasil proyek, dan (6) mengevaluasi pengalaman belajar.

6. Matematika dalam penelitian ini dioperasionalkan sebagai mata pelajaran di kelas 2 SD yang mencakup konsep bilangan, operasi hitung, pengukuran, geometri, serta waktu dan durasi. Fokus penelitian terletak pada kemampuan siswa memahami dan menerapkan konsep waktu dan durasi, yang diukur melalui hasil tes dan aktivitas pembelajaran di kelas.
7. Waktu dan durasi dalam penelitian ini dioperasionalkan sebagai materi pembelajaran matematika kelas 2 SD yang mencakup pemahaman mengenai membaca jam (pukul), menentukan lama suatu kegiatan, serta membandingkan durasi dari dua atau lebih aktivitas. Pencapaian siswa dalam materi ini diukur melalui tes hasil belajar berupa soal yang menguji keterampilan membaca jam, menghitung lamanya kegiatan, dan menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berhubungan dengan waktu.

#### **2.4 Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan kajian teori dan rumusan masalah yang diuraikan, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah “*ada pengaruh yang signifikan pada penggunaan model Project Based Learning(PjBL)*” terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas II SDN 104241 Syahmad.