

## MANAJEMEN PEMBELAJARAN PARTISIPATIF BERBASIS *PROJECT-BASED LEARNING* PADA MATERI FISIKA HUKUM PASCAL

Santria Umar\*, Patricia Mardiana Silangen, Theresje Mandang

Fakultas Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam dan Kebumihan, Universitas Negeri Manado

\*email: [santriaumar2002@gmail.com](mailto:santriaumar2002@gmail.com)

### ABSTRAK

Penelitian dengan tujuan untuk memberikan gambaran yang jelas dan menyeluruh kepada siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 3 Tondano tentang manajemen pembelajaran yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran partisipatif berbasis *project-based learning* pada materi hukum pascal dalam mata pelajaran fisika. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *mix method* (metode kombinasi) dengan model *concurrent* (kombinasi campuran) yang merupakan kombinasi dari dua metode khususnya kualitatif dan kuantitatif. Struktur penelitian ini menggunakan metode kualitatif sementara metode kuantitatif digunakan untuk membantu informasi kualitatif. Hasil dari penelitian ini yaitu mulai dari tahapan perencanaan meliputi silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran disesuaikan dengan strategi. Tahap berikutnya pengorganisasian yang menghasilkan fungsi dan peran komponen manajemen. Tahap pelaksanaan atau penerapan sesuai dengan sintaks pada pembelajaran partisipatif. Tahap evaluasi ini menunjukkan bahwa implementasi fungsi manajemen dalam pembelajaran partisipatif berbasis *project-based learning* pada materi fisika hukum pascal bagi siswa SMA N 3 Tondano kelas XI IPA 2 dapat membentuk kompetensi kognitif, afektif dan psikomotorik siswa melalui pembuatan proyek pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka disimpulkan bahwa perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan serta evaluasi pada pembelajaran partisipatif berbasis *project-based learning* terlaksana dengan baik dilihat dari rubrik penilaian kognitif, afektif dan psikomotorik.

**Kata kunci:** Manajemen, Pembelajaran Partisipatif, *Project-based Learning*

### ABSTRACT

*This study aims to provide a clear and comprehensive picture to students of class XI IPA 2 SMA Negeri 3 Tondano about learning management which includes planning, organizing, implementing, and evaluating participatory learning based on project-based learning on pascal's law material in physics subjects. The method used in this research is mix method with concurrent model which is a combination of two methods, especially qualitative and quantitative. The structure of this research uses qualitative methods while quantitative methods are used to assist qualitative information. The results of this study are starting from the planning stage including the syllabus and lesson plans adapted to the strategy. The next stage is organizing which result in the function and role of management components. The implementation stage is in accordance with the syntax of participatory learning. This implementation stage shows that the implementation of management functions in participatory learning based on project-based learning on pascal's law physics material for SMA N 3 Tondano class XI IPA 2 students can shape students' cognitive, affective and psychomotor competencies through making learning projects. Based on the results of the study, it is concluded that planning, organizing, implementing and evaluating participatory learning based on project-based learning is well implemented as seen from the cognitive, affective and psychomotor assessment rubrics.*

**Keywords:** Management, Participatory Learning, *Project-based Learning*

### 1. PENDAHULUAN

Manajemen pembelajaran yang rapi tentu saja menyanggung tentang hebat dan mengerikannya pembelajaran, bagaimana seorang pengajar menggunakan strategi yang tepat, perencanaan pembelajarannya yang sesuai, pelaksanaan pembelajaran yang maksimal dan evaluasi pembelajaran yang

ideal untuk mencapai target yang telah ditetapkan sebelum pendidikan selesai. (Musadad, 2015) mengemukakan bahwa tahapan perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi merupakan bagian dari manajemen pembelajaran. Kemampuan dan kinerja seorang guru akan menentukan berhasil atau gagal suatu proses pembelajaran.

Pada pelaksanaannya proses pembelajaran dikelas saat ini kurang efektif karena dipengaruhi oleh manajemen pembelajaran yang belum optimal, seperti kebanyakan guru yang ketika masuk didalam kelas tidak mempersiapkan segala hal yang nantinya dapat membantu proses pembelajaran tersebut. Masalah pada proses pembelajaran perlu mendapat perhatian dan penanganan menyangkut pentingnya manajemen pembelajaran yang tepat.

Untuk menjamin bahwa siswa secara efektif dikaitkan dengan latihan pembelajaran di kelas, upaya pengajar dalam menerapkan manajemen pembelajaran harus mempertimbangkan jenis model pembelajaran. Bagaimanapun pengalaman belajar di kelas menunjukkan efek samping dari siswa yang kurang dinamis dan terlibat dalam pengalaman belajar. Siswa yang berpartisipasi aktif dalam aktivitas pembelajaran akan memiliki pemahaman yang lebih baik tentang materi yang mereka pelajari. (Iwan Sopwandin et al., 2020) mengemukakan bahwa partisipasi ialah keikutsertaan dalam suatu aktivitas secara langsung dan tercipta aksi dan reaksi. (Muhlasin, 2019) berpendapat bahwa proses pembelajaran partisipatif adalah edukasi yang berhubungan dengan relasi-partisipatif peserta didik pada aktivitas proses pembelajaran secara menyeluruh.

Memberikan kesempatan berharga kepada peserta didik untuk mengambil bagian secara efektif dalam aktivitas yang memungkinkan mereka mengembangkan pengetahuan, pemahaman, dan pengalaman mereka sendiri adalah salah satu cara untuk mendorong pembelajaran partisipatif yang menarik, menyenangkan, dan memotivasi. Jadi terkait persoalan tersebut, manajemen pembelajaran partisipatif berbasis *project-based learning* sangat baik dan tepat untuk diterapkan pada proses pembelajaran yang ingin melibatkan keaktifan siswa, karena pembelajaran partisipatif berbasis *project-based learning* menekankan pada keterlibatan siswa dalam belajar aktif. Melalui aktivitas peserta didik, model pembelajaran berbasis proyek mendorong peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuan dan makna mereka sendiri melalui pengalaman dunia nyata, sesuai dengan paham konstruktivisme. (Luma et al., 2022).

Siswa diharapkan dapat belajar dengan benar dan efektif serta mencapai hasil belajar yang optimal dengan memanfaatkan manajemen pembelajaran berbasis proyek. Dalam hal ini manajemen pembelajaran partisipatif berbasis *project-based learning* dapat diterapkan pada materi fisika. Hal ini didukung dengan penelitian yang telah dilaporkan sebelumnya bahwa *project-based learning* dapat meningkatkan pemahaman siswa pada materi lingkungan dan mitigasi bencana (Londa & Kamaruddin, 2023)

Fisika yang sebenarnya adalah salah satu bagian dari ilmu pengetahuan yang mendasari peningkatan inovasi pengaturan tren dan gagasan untuk hidup menyatu dengan alam (Nurpadila et al., 2023). Sebagian besar siswa membutuhkan minat dalam fisika karena mereka melihat fisika sebagai mata pelajaran yang merepotkan dan melelahkan, terlihat dari keadaan siswa yang menulis di buku tulis mereka, mengaku sedang membuat catatan, mengembara ke dunia fantasi, atau menatap ke luar jendela. Padahal fisika adalah salah satu mata pelajaran yang keren karena berkonsentrasi pada sifat dan efek samping dari benda-benda yang dapat dilihat setiap hari. Mata pelajaran fisika memiliki potensi untuk membuat pembelajaran di kelas menjadi lebih menyenangkan dan berbeda bagi siswa. Tujuan di balik penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan evaluasi yang tepat pada pembelajaran partisipatif berbasis *project-based learning* pada materi fisika hukum pascal.

## 2. KAJIAN LITERATUR

### Manajemen Pembelajaran

Menurut (Danarwati, 2013) mengemukakan bahwa proses perencanaan, pengorganisasian, kepemimpinan, dan pengendalian kelompok sehingga mereka dapat mencapai tujuan mereka dengan cara yang efektif dan efisien adalah manajemen. (Nasuha, 2019) manajemen didefinisikan sebagai proses merencanakan, mengorganisasikan, menggerakkan, dan mengawasi peningkatan pemanfaatan sumber daya lembaga dan organisasi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Menurut (Dewi & Nur, 2014) pembelajaran ialah proses yang sengaja didesain untuk membangun terjadinya kegiatan belajar pada individu. (Danarwati,

2013) mengemukakan bahwa kegiatan yang dimaksudkan untuk belajar adalah pembelajaran. Manajemen pembelajaran, yang didasarkan pada manajemen dan pembelajaran, sangat berkaitan dengan metode yang digunakan guru untuk merencanakan, mengkoordinasikan, melaksanakan, dan menilai proses pembelajaran. (Nasuha, 2019). The process of making effective and efficient use of all school resources through rational and systematic action, planning, organization, and control is known as school management. (Maru et al., 2020).

### **Fungsi Manajemen Pembelajaran**

Fungsi-fungsi manajemen pembelajaran terkait erat satu sama lain.

#### **1. Perencanaan Pembelajaran**

Kebijakan, rencana, prosedur, anggaran dan jadwal kegiatan akan muncul dari perencanaan. Perencanaan ialah proses mengantisipasi langkah-langkah selanjutnya yang akan untuk mencapai tujuan. (Abidin, 2021) mengemukakan bahwa perencanaan pembelajaran adalah gerakan yang akan dilakukan di masa yang akan datang untuk mencapai tujuan. Perencanaan pembelajaran di SMA Negeri 3 Tondano dilaksanakan dengan langkah pertama yaitu menyiapkan silabus dalam membuat perencanaan pembelajaran yang benar, langkah selanjutnya adalah setiap pengajar melakukan konfigurasi, termasuk perencanaan contoh yang dimaksudkan untuk memandu para pengajar dalam merencanakan strategi pembelajaran yang disukai oleh siswa. Mempersiapkan materi pembelajaran dan mengembangkan model pembelajaran partisipatif berbasis proyek adalah langkah ketigas. Persyaratan kurikulum, karakteristik siswa, dan kemampuan untuk memecahkan masalah pembelajaran, semuanya mengharuskan pemilihan bahan ajar.

#### **2. Pengorganisasian Pembelajaran**

Pengorganisasian adalah kumpulan umum individu, perangkat, usaha, otoritas dan kewajiban sehingga membuat asosiasi yang dapat digerakkan sebagai tindakan kesatuan yang telah ditetapkan. Kegiatan yang akan dilakukan di SMA Negeri 3 Tondano ini pada tahap pengorganisasian adalah guru membagi kelompok belajar siswa dalam membuat proyek pembelajaran yaitu pompa hidrolik sederhana dengan materi fisika Hukum Pascal.

#### **3. Pelaksanaan Pembelajaran**

Proses penerapan pembelajaran adalah proses yang diatur dengan cara tertentu sesuai dengan langkah-langkah yang telah ditentukan mencapai hasil yang diinginkan. Pembelajaran partisipatif berbasis *project-based learning* ini dilaksanakan di SMA Negeri 3 Tondano dengan beberapa tahapan sesuai dengan sintaks pada pembelajaran partisipatif dengan membuat sebuah proyek pembelajaran fisika hukum pascal.

#### **4. Evaluasi Pembelajaran**

Evaluasi hasil belajar adalah penilaian yang berfokus pada hasil pembelajaran. Sasarannya adalah tujuan pembelajaran, khususnya aspek kognitif, afektif dan psikomotorik.

### **Pembelajaran Partisipatif**

Partisipatif adalah penemuan yang menggarisbawahi asosiasi pengganti penuh (Ira & Sembiring, 2023). Sedangkan (Iwan Sopwandin et al., 2020) menjelaskan bahwa sesuatu yang menunjukkan partisipasi yang tulus dalam suatu kegiatan adalah partisipatif. Ada enam tahapan kegiatan yang dapat digunakan untuk melakukan kegiatan sebagai bagian dari proses.

#### **1. Tahap pembinaan keakraban**

Membangun keakraban adalah tahap untuk mempersiapkan siswa agar siap berinteraksi selama proses pembelajaran partisipatif, guru dan siswa lainnya.

#### **2. Tahap identifikasi: kebutuhan dan sumber daya dan potensi hambatan**

Siswa mengidentifikasi, menyatakan, dan merumuskan kebutuhan belajar mereka, sumber daya yang tersedia, dan hambatan potensial untuk kegiatan pembelajaran selama tahap ini.

#### **3. Tahap perumusan tujuan pembelajaran**

Kerja sama siswa dalam menentukan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai adalah contoh dari tahap ini.

#### **4. Tahap penentuan program pembelajaran**

Alasan yang terkandung dalam tahap ini adalah bahwa para siswa dapat memiliki kontribusi bersama dalam mengkomunikasikan pemilihan, pengurutan, dan penetapan program latihan belajar yang ditempuh.

#### **5. Tahap penerapan kegiatan belajar**

Agar program ini berhasil dalam pelaksanaannya, siswa harus ikut serta dalam upaya membina dan mengembangkan kegiatan

belajar yang telah disepakati dan ditetapkan bersama pada saat persiapan program.

6. Tahap evaluasi terhadap proses, hasil dan dampak kegiatan pembelajaran.

Pada tahap ini, siswa tidak hanya mengevaluasi hasil belajar tetapi juga menghadapi masalah baru yang akan membantu mereka memahami cara menerapkan standar dan ide pada situasi yang baru dengan lebih baik.

### Model pembelajaran berbasis proyek (*Project-based Learning*)

Model pembelajaran yang berpusat pada siswa yang menggunakan proyek sebagai alat pembelajaran berbasis proyek (Luma et al., 2022). Sebuah model pembelajaran yang dikenal sebagai *project-based learning* (PjBL) menggunakan usaha atau praktik sebagai medianya. Untuk menghasilkan berbagai hasil belajar, siswa melakukan investigasi, evaluasi, interpretasi, sintesis, dan pengumpulan informasi. Atas dasar penjelasan tersebut, dapat diasumsikan bahwa pembelajaran berbasis proyek akan menjadi pembelajaran di mana para siswa secara efektif mengambil bagian selama waktu yang dihabiskan untuk memahami suatu ide dengan melakukan pemeriksaan dari atas ke bawah terkait suatu masalah dan menemukan penyelesaiannya melalui proyek (Londa & Kamaruddin, 2023).

### 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini berlokasi di SMA Negeri 3 Tondano, tepatnya di kelas XI IPA 2. Jl. Parkir Timur Stadion Maesa Tondano Kembuan, Kec. Tondano Utara, Kab. Minahasa. Metode survei yang digunakan dalam pengamatan ini adalah metode gabungan yaitu campuran dari dua metode kualitatif dan kuantitatif. Menurut (Putra dan Hendraman, 2013), penelitian kualitatif merupakan kombinasi dari penelitian kualitatif yang dimulai dari tingkat atau tahapan pengumpulan dan analisis data, pemanfaatan metode penelitian, dan tingkat pendekatan dalam satu pengamatan.

Metode kualitatif dipilih sebagai kerangka survei, sedangkan metode kuantitatif digunakan untuk mendukung data kualitatif dengan menggunakan persamaan:

$$P = \frac{N}{n} \times 100\%$$

dimana P adalah Persentase, N merupakan jumlah nilai siswa pada setiap kategori, dan n yaitu total jumlah siswa keseluruhan. Tabel 1. menunjukkan hasil persentase keberhasilan individu dikonversi ke dalam predikat pencapaian partisipasi siswa yang memenuhi syarat.

**Tabel 1.** Pencapaian Partisipasi Siswa (Harwati, 2021)

| No | Persentase Keberhasilan Tindakan | Taraf Keberhasilan | Nilai Huruf | Nilai Angka |
|----|----------------------------------|--------------------|-------------|-------------|
| 1  | 85-100                           | Sangat baik        | A           | 5           |
| 2  | 70-84                            | Baik               | B           | 4           |
| 3  | 55-69                            | Cukup              | C           | 3           |
| 4  | 50-54                            | Kurang             | D           | 2           |
| 5  | 0-49                             | Sangat Kurang      | E           | 1           |

Penentuan sumber data oleh orang yang memberikan informasi dalam penelitian ini didasari oleh pertimbangan subjek yang paling tahu apa yang akan dibutuhkan dalam pengamatan ini. Dari mana informasi berasal disebut sebagai sumber data (Afandi, 2018). Sumber dalam penelitian ini adalah kepala sekolah, pendidik dan siswa. Sumber informasi non-manusia berupa laporan berupa dua buah komposisi dan gambar atau foto yang berhubungan dengan pembelajaran partisipatif yang dilakukan oleh para eksekutif dalam pembelajaran yang dilakukan secara bersama-sama sehubungan dengan materi hukum pascal. Teknik mengumpulkan data yang dipakai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut. *Pertama*, tes menggunakan *pre-test* dan *post-test*. *Kedua*, wawancara, observasi dan dokumentasi.

### Teknik Analisis Data

Dasar dari proses analisis adalah proses penyederhanaan dan interpretasi data sebelum, selama, dan setelah proses mengumpulkan data. Proses yang saling berhubungan yakni *data reduction*, *data display*, dan *drawing and confirming conclusions* (Komariah, 2018).

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian mengenai manajemen pembelajaran partisipatif berbasis *project-based learning* pada materi fisika hukum pascal telah berhasil dilaksanakan di SMA

Negeri 3 Tondano dengan mengamati keberadaan manajemen pembelajaran, yang menyertakan perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran, serta sejumlah proses yang terkait dengan fungsi-fungsi manajemen pembelajaran.

#### **Perencanaan Pembelajaran**

Hal-hal yang harus diperkirakan untuk mencapai tujuan pembelajaran adalah membiasakan diri untuk menyusun rencana. (Agung Budi Sulistiyo, 1986) mendefinisikan perencanaan sebagai “memilih dan mengasosiasikan realitas,” “membuat dan menggunakan pengandaian-pengandaian tentang masa depan,” dan “memikirkan latihan-latihan yang diharapkan dapat mencapai hasil yang ideal.” Seorang guru perlu menyusun rencana pembelajaran dan silabus yang spesifik sesuai dengan strategi yang akan digunakan sebelum pengalaman belajar dapat dilaksanakan. Membuat perencanaan untuk sebuah proyek pada materi fisika hukum pascal tentu membutuhkan partisipasi dari guru dan siswa sebagai anggota kelompok dapat berperan aktif dalam menyusun rencana dan tujuan. Peran guru dalam tahapan perencanaan ini yaitu guru membantu siswa merencanakan desain alat yang akan dirancang, guru kemudian bekerja sama dengan peserta didik sebagai penggantinya untuk menyetel peralatan dan bahan penting yang diperlukan, serta pengajar bersama siswa menyusun jadwal pengumpulan proyek sehingga memperoleh hasil yang baik. Peran siswa pada perencanaan ini yaitu siswa melakukan pembagian kelompok belajar untuk merasa nyaman dan membuat lebih banyak kedekatan di antara siswa, siswa berdiskusi kelompok mengenai proyek fisika hukum pascal, siswa membuat proyek berdasarkan langkah kerja yang ada di LKPD dan mempresentasikan hasil proyek fisika hukum pascal yang telah dibuat. Kepala sekolah tidak terlibat langsung tetapi berperan untuk mengkoordinir akan tugas guru.

#### **Tahap Pengorganisasian**

Pengorganisasian adalah metode yang digunakan untuk memisahkan bagian-bagian pembelajaran agar dapat dilaksanakan dengan baik. Pada tahap ini dilakukan pembagian tugas yaitu:

##### **1. Kepala Sekolah**

Untuk mencapai tujuan tertentu sesuai dengan peran masing-masing, kepala sekolah

mengkoordinasikan kegiatan setiap pendidik dan tenaga kependidikan. tugas ini diperlukan dengan tujuan agar setiap orang merasa memiliki terhadap tugas yang didegradasi. Kepala sekolah juga bertugas mengatur kegiatan belajar mengajar dan mengizinkan dilakukannya pembelajaran yang bersifat partisipatif pada materi fisika hukum pascal dengan pembuatan proyek sebagai media pengajaran.

##### **2. Guru**

Tugas pengorganisasian tanggung jawab guru adalah melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan cara yang efektif dan efisien. Mereka bertanggung jawab kepada kepala sekolah. Peran guru dalam pembelajaran adalah mengajarkan suatu ilmu pengetahuan dengan pembelajaran yang memenuhi kebutuhan siswa. Guru bertugas mengajar dengan persiapan yang matang misalnya, membuat RPP sesuai materi yang digunakan yaitu hukum pascal dengan menggunakan metodologi pembelajaran partisipatif berbasis *project-based learning*. Guru bertugas membentuk kelompok belajar siswa dalam manajemen pembelajaran partisipatif, yang didasarkan pada pembelajaran berbasis proyek, menyelidiki kebutuhan sumber dan hambatan ketika dalam proses pembelajaran, menginformasikan tujuan pembelajaran serta penyusunan program aktivitas pembelajaran, menjelaskan materi dan memberikan tugas dengan membuat proyek berdasarkan LKPD yang telah dibuat.

##### **3. Siswa**

Pengorganisasian tugas siswa adalah dengan membagi kelompok belajar oleh para siswa sendiri untuk membuat mereka merasa nyaman dan lebih akrab satu sama lain, kemudian mengikuti proses pembelajaran dengan memperhatikan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh pendidik dan memperhatikan materi yang telah diberikan. Siswa bertugas menyiapkan desain alat serta alat dan bahan untuk membuat proyek berdasarkan LKPD serta mengerjakan tes-tes yang telah guru bagikan.

#### **Tahap Pelaksanaan**

Proses penerapan pembelajaran melibatkan siswa dan guru yang berinteraksi satu sama lain. Fondasi dari proses pendidikan sekolah adalah pelaksanaan pembelajaran. Setelah membuat perencanaan dan pengorganisasian,

kemudian dilaksanakan apa yang telah direncanakan. Dalam hal ini, 33 siswa kelas XI IPA 2 berpartisipasi dalam penelitian ini di SMA N 3 Tondano. Aktivitas pembelajaran dibuka dengan pengajar memberikan salam, menanyakan kabar, dan berdoa. Pengajar benar-benar melihat partisipasi dan ketersediaan belajar siswa. Untuk mengetahui kemampuan awal siswa, pengajar memberikan soal *pre-test*. Guru memberikan apersepsi berupa pertanyaan terkait dengan materi kemudian siswa menjawab. Guru membagi 11 kelompok belajar siswa, dan siswa sendiri yang membagi kelompoknya sehingga siswa merasa lebih nyaman dan lebih akrab satu sama lain. Guru membahas materi pembelajaran yang dimiliki siswa dan memberi tahu mereka apa yang harus mereka pelajari. Tahap yang berikut yaitu pendidik menjelaskan cara-cara yang akan dilakukan dalam latihan belajar. pengajar menerangkan kepada peserta didik perihal materi hukum pascal, kemudian, memutar video pembelajaran dan mengajukan pertanyaan antara siswa dan pendidik. Siswa ditugaskan oleh guru untuk membuat proyek pompa hidrolik sederhana berdasarkan hukum pascal dengan menginstruksikan LKPD tentang cara menggunakan alat dan bahan yang disediakan untuk membuat pompa.



**Gambar 1.** Siswa dalam kelompok belajar membuat proyek pompa hidrolik sederhana materi hukum pascal.

Guru membimbing siswa dan mengecek kesetiap kelompok bagaimana pembuatan proyek pompa hidrolik sederhana. Seperti survei yang diteliti oleh (Luma et al., 2022) dengan menerapkan model pembelajaran berbasis *project-based learning* (PjBL) dan dan mengambil hasil penilaian proyek siswa. Guru mengarahkan setiap kelompok ke depan kelas dan mengujicoba hasil proyek kelompok pembuatan pompa hidrolik sederhana. Akhir kegiatan guru memberikan *post-test* kepada

setiap peserta didik dan pembelajaran ditutup dengan doa dan salam

### Tahap Kontrol

Untuk memastikan hasil dari proses pembelajaran yang telah dilakukan, tahap kontrol merupakan tahap yang penting. Dengan ini, pendidik dapat menentukan tingkat kemajuan dari penemuan yang telah dilakukan sebelumnya. Pada pelaksanaannya evaluasi tidak melulu dikerjakan di akhir pembelajaran tetapi juga dapat diterapkan seiring dengan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Proses evaluasi dilaksanakan pada saat berlangsungnya kegiatan belajar mengajar dengan aspek penilaian afektif, psikomotorik dan kognitif dari siswa.

Ketika hasil belajar siswa meningkat, maka pembelajaran dianggap berhasil. Pembelajaran partisipatif berdasarkan pembelajaran berbasis proyek, yang secara efektif melibatkan siswa dalam proses pembelajaran dengan menunjukkan tingkat keterlibatan, kerja sama, keterampilan siswa yang tinggi, dan menghasilkan suatu produk, diperlukan untuk pembelajaran yang menyenangkan yang hanya menggunakan guru sebagai fasilitator. Penggunaan strategi pembelajaran seperti ini dengan menggunakan fungsi manajemen terlaksana dengan baik, sehingga pembelajaran dikatakan sukses dengan melihat hasil evaluasi yang dilakukan oleh peneliti.

**Tabel 2.** Nilai Persentase *Pre-Test* dan *Post-Test*

| Penilaian        | Nilai Persentase |
|------------------|------------------|
| <i>Pre-Test</i>  | 34%              |
| <i>Post-Test</i> | 84%              |

Ternyata hasil belajarnya berbeda, terbukti berdasarkan data hasil *pre-test* dan *post-test* yang ditunjukkan pada tabel 2 di atas. Perbedaan tersebut dapat dilihat pada persentase peningkatan siswa, dengan persentase *pre-test* sebesar 34% dan persentase *post-test* sebesar 50%. Sama halnya dengan temuan penelitian yang dilakukan oleh (Luma et al., 2022).

**Tabel 3.** Persentase Hasil Psikomotorik

| Aspek Penilaian                        | Persentase (%) | Kategori    |
|----------------------------------------|----------------|-------------|
| Mempersiapkan alat dan bahan percobaan | 88.6%          | Sangat Baik |

|                                            |            |                    |
|--------------------------------------------|------------|--------------------|
| Merangkai alat dalam percobaan             | 87.8%      | Sangat Baik        |
| Melakukan percobaan                        | 81%        | Baik               |
| Merapikan kembali alat dan bahan percobaan | 80.3%      | Baik               |
| Mempresentasikan hasil percobaan           | 92.4%      | Sangat Baik        |
| <b>Persentase (%)</b>                      | <b>86%</b> | <b>Sangat Baik</b> |

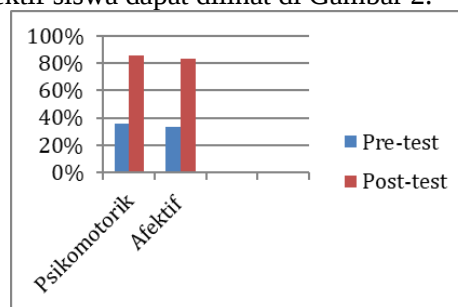
Berdasarkan tabel diatas persentase hasil Psikomotorik siswa dengan lima aspek penilaian dan diperoleh nilai persentase adalah 86% yang tergolong pada kategori sangat baik. Adapun aspek penilaian mempersiapkan alat dan bahan percobaan diperoleh 88%, merangkai alat dalam percobaan 87.8% dengan kategori sangat baik, melakukan percobaan 81%, merapikan kembali alat dan bahan percobaan 80.3% dengan kategori baik, mempresentasikan hasil percobaan 92.4% dengan kategori sangat baik.

**Tabel 4.** Persentase Hasil Penilaian Afektif

| Aspek Penilaian                            | Persentase (%) | Kategori    |
|--------------------------------------------|----------------|-------------|
| Sikap                                      |                |             |
| memperhatikan penjelasan dan bertanya      | 84%            | Baik        |
| Kejujuran                                  | 79%            | Baik        |
| Tanggung Jawab                             | 81.8%          | Baik        |
| Mengungkapkan ide untuk memecahkan masalah | 81.8%          | Baik        |
| Bekerjasama dalam kelompok                 | 88.6%          | Sangat baik |
| <b>Persentase (%)</b>                      | <b>83%</b>     | <b>Baik</b> |

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh persentase hasil penilaian afektif siswa adalah dengan kategori baik 83%. Pada bagian penilaian sikap memperhatikan penjelasan dan bertanya mendapat 84% dengan kategori baik. Pada bagian penilaian kejujuran diperoleh 79% masuk dalam kategori baik. Pada bagian penilaian tanggung jawab dan mengungkapkan ide untuk memecahkan masalah, 81,8% diperoleh dalam klasifikasi baik. Di bagian evaluasi bekerjasama dalam kelompok diperoleh 88.6% dengan kategori

sangat baik. Penilaian psikomotorik dan afektif siswa dapat dilihat di Gambar 2.



**Gambar 2.** Diagram Hasil Penilaian Psikomotorik dan Afektif

Peningkatan nilai *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat secara jelas dari grafik diatas pada bagian penilaian psikomotorik dan afektif dengan selisih peningkatan sebesar 50%. Data penilaian afektif, psikomotorik, dan kognitif diperoleh dari siswa kelas XI IPA 2 SMA N 3 Tondano dengan persentase masing-masing yaitu 83%, 86%, dan 84%. Hasil tersebut diperoleh dari hasil skor keseluruhan baik afektif, psikomotorik maupun kognitif untuk memperoleh kesimpulan bahwa dalam membuat proyek tidak semua siswa terampil, ada yang aspek kognitifnya tinggi tetapi keterampilannya rendah dan mereka saling melengkapi sehingga sama dengan berpartisipasi jadi ada interaktif dan saling melengkapi satu sama lain. Hasil menunjukan pula bahwa pembelajaran dengan menggunakan fungsi manajemen pembelajaran partisipatif berbasis *project-based learning* membantu proses pembelajaran terlaksana dengan baik.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan data penelitian yang dilakukan di kelas XI IPA 2 SMA N 3 Tondano, dapat disimpulkan bahwa silabus dan RPP yang disesuaikan dengan strategi pembelajaran merupakan bagian dari perencanaan pembelajaran partisipatif berbasis *project-based learning* pada materi fisika hukum pascal. Menyusun pembelajaran partisipatif dalam rangka pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek pada materi fisika hukum pascal merupakan kegiatan mengumpulkan dan menyatukan komponen manajemen (pimpinan sekolah, guru, siswa) sesuai dengan peran dan fungsinya dalam rangka ketercapaian tujuan pembelajaran. pelaksanaan pembelajaran partisipatif berbasis *project-based learning* pada materi fisika

hukum pascal memperoleh hasil yang baik berdasarkan sintaks pembelajaran partisipatif sehingga siswa sangat berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Hasil penilaian kognitif, afektif dan psikomotorik menunjukkan adanya partisipatif siswa dalam pembelajaran sehingga pelaksanaan evaluasi tercapai dengan baik.

## 6. REFERENSI

- Abidin, Z. (2021). Manajemen Pembelajaran Online Pada Masa Pandemi Covid 19. In *Frontiers in Neuroscience* (Vol. 14, Nomor 1, hal. 1–13).
- Afandi, A. (2018). Metode Penelitian Kualitatif. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 57–69.
- Agung Budi Sulistiyo. (1986). *Implementasi Manajemen Pondok Pesantren dalam Mengembangkan Minat dan Bakat Santri di Pesantren Kaligrafi Al-Qur'an Lemka (Lembaga kaligrafi) Kota Sukabumi.* (hal. 83–94).
- Danarwati, Y. S. (2013). Manajemen Pembelajaran Dalam Upaya Meningkatkan Mutu Pendidikan. *Jurnal Mimbar Bumi Bengawan*, 6(13), 1–18.
- Dewi, G., & Nur, L. (2014). Gina Dewi Lestari Nur, 2014 Pembelajaran Vokal Grup Dalam Kegiatan Pembelajaran Diri di SMPN 1 Panumbangan Ciamis Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu. In *Yoanda Amallya* (hal. 2008–2010).
- Harwati, C. (2021). Penerapan model pembelajaran project-based learning untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Profesi Guru*, 2(2), 51–55.
- Ira, S., & Sembiring, H. (2023). Pengimplementasian Metode Partisipatori dan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Qur ' an Hadits Kelas IX di Mts Muhammadiyah 15 Medan. *Jurnal Jimpai*, 3(1), 48–54.
- Iwan Sopwandin, Irawati Dewi, & Muhibbin Syah. (2020). Manajemen Partisipatif Dalam Pengembangan Budaya Religius Peserta Didik. *Manajemen Pendidikan Islam Al-Idarah*, 5(2), 67–74.
- Komarlah, nur. (2018). Implementasi Fungsi Manajemen Pendidikan di SDI Wirausaha Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Manajemen Akademi Bina Sarana Informatika*, 16(1), 107–112.
- Londa, T. K., & Kamaruddin. (2023). The Implementation of Project-based Learning to Enhance Students' Understanding of Environmental Conservation and Disaster Mitigation. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 11(2), 153–160.  
<https://doi.org/10.26618/jpf.v11i2.10574>
- Luma, S. L., Makahinda, T., & Umboh, S. I. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Project-based Learning dengan Pendekatan Kontekstual. *Charm Sains: Jurnal Pendidikan Fisika*, 3(2), 57–66.  
<https://doi.org/10.53682/charmsains.v3i2.176>
- Maru, M. G., Ponto, H., & Silangen, P. (2020). Journal of Educational Method and Technology. *Sipeg.Unj.Ac.Id*, 1(2), 37–44.
- Muhlasin, M. (2019). Manajemen Pembelajaran Dalam Rangka Meningkatkan Prestasi Belajar. *Progress in Retinal and Eye Research*, 56(3), S2–S3.
- Musadad, A. A. (2015). Model Manajemen Pembelajaran Sejarah Terintegrasi Pendidikan Multikultural Untuk Membangun Wawasan Kebangsaan. *Paramita*, 25(2), 247–260.
- Nasuha, A. (2019). Manajemen Pembelajaran Di Pondok Pesantren Al-Hikmah Bandar Lampung. In *skripsi UIN Raden Intan* (hal. 1–96).
- Nurpadila, Y., Matematika, F., Alam, I. P., & Manado, U. N. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Materi Suhu Dan Pengukuran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Charm Sains: Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(1), 1–6.