ARZUSIN
Jurnal Manajemen dan Pendidikan Dasar

e-ISSN : 2809-4093
p-ISSN : 2809-4484

**Terindeks**: Dimensions, Scilit, Lens, Semantic Scholar, Crossref, Garuda, Google Scholar, Base, etc.

https://doi.org/10.58578/arzusin.v3i6.1940

# VALIDITAS INSTRUMEN AKTIVITAS BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN FISIKA

**Noveliani Zavira & Silvi Yulia Sari**
Universitas Negeri Padang
novelianizavira5@gmail.com; silviyuliasari@fmipa.unp.ac.id

**Article Info:**

| Submitted: | Revised: | Accepted: | Published: |
|---|---|---|---|
| Sep 10, 2023 | Oct 14, 2023 | Oct 17, 2023 | Oct 20, 2023 |

## Abstract

*The learning process certainly includes learning activities. A person who engages in learning activities thinks about ideas while taking action or engaging in physical activity. The importance of learning activities in fostering learning discipline so that student learning outcomes can improve. Based on observations, student learning activities in learning physics in class are still low. This is due to the lack of development of learning activity instruments in physics learning. This study aims to develop instruments of student learning activities in physics learning that are valid for use in the implementation of research. The method used in this study is a literature study with data analysis techniques using AikenV assessors. The physics learning activity instrument that will be developed is oriented to student activities. The eight exercises that can compose the tool for assessing student learning activities include visual activities, oral activities, listening activities, writing activities, drawing activities, motor activities, mental activities, and emotional activities. Each of the indicators within these eight activity instruments will be subjected to tests to determine their validity.The findings of this study show that the instrument falls into the medium category, with a validity score of 0.778, according to the results of the AikenV validity test. Thus, it is concluded that the instrument of student learning activities in physics learning is feasible to implement research.*

***Keywords*** *: Validity ; Instrument ; Learning Activity*

**Abstrak :** Proses pembelajaran tentu mencakup kegiatan belajar. Seseorang yang terlibat dalam proses pembelajaran berpikir tentang konsep-konsep saat mereka mengambil tindakan atau terlibat dalam aktivitas fisik. Pentingnya kegiatan pembelajaran dalam membentuk disiplin belajar, sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Berdasarkan hasil pengamatan, aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran fisika di kelas cenderung rendah, yang disebabkan oleh kurangnya perkembangan instrumen untuk mengukur aktivitas belajar dalam konteks pembelajaran fisika. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengembangkan instrumen yang valid untuk mengukur aktivitas belajar siswa


Arzusin is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

dalam pembelajaran fisika. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi pustaka dengan teknik analisis data yang melibatkan penggunaan AikenV. Terdapat delapan latihan yang dapat digunakan sebagai instrumen untuk mengukur aktivitas belajar siswa, yaitu aktivitas visual, aktivitas lisan, aktivitas mendengarkan, aktivitas menulis, aktivitas menggambar, aktivitas motorik, aktivitas mental, dan aktivitas emosional. Dengan masing-masing indikator, kedelapan instrumen kegiatan akan menjalani uji validitas. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa instrumen masuk dalam kategori sedang dengan skor validitas sebesar 0,778 berdasarkan hasil uji validitas AikenV. Dengan demikian, disimpulkan bahwa instrumen aktivitas belajar siswa pada pembelajaran fisika layak untuk dilaksanakan penelitian.

**Kata Kunci** : Validitas ; Instrumen ; Aktivitas Pembelajaran

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu cara manusia untuk bertahan hidup dan beradaptasi terhadap perubahan zaman yang cepat. Pendidikan di Indonesia tercantum dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 (Irawati & Susetyo, 2017). Untuk mencapai tujuan pendidikan, kurikulum memfasilitasi proses pendidikan. Pelaksanaan UU Kemerdekaan sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020 mengenai Standar Nasional Pendidikan Tinggi mencakup sejumlah program unggulan yang terkait dengan pendidikan dalam kerangka kurikulum merdeka (Silitonga et al., 2022). Belajar mandiri bertujuan untuk melahirkan peserta didik yang cerdas, kreatif, dan terampil (Yuniarti et al., 2023). Agar pembelajaran dapat berjalan dengan baik, diperlukan adanya kegiatan belajar yang baik. Kegiatan pembelajaran memberikan pengetahuan secara langsung kepada siswa, dan kegiatan pembelajaran dapat menumbuhkan kedisiplinan belajar dan kerjasama antar siswa.

Keterlibatan siswa adalah prinsip yang memiliki peran sentral dalam proses belajar mengajar (Pratiwi, 2021). Pembelajaran terjadi karena adanya keterkaitan antara siswa dan lingkungannya (Anitah, 2007). Dalam kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan, kegiatan belajar meliputi segala kegiatan kerja, pikiran, dan jasmani yang memerlukan usaha (Pratiwi, 2021). Keterlibatan siswa dalam pembelajaran melibatkan aktivitas belajar yang menciptakan interaksi dan mencapai suasana kelas yang dinamis, yang pada akhirnya berkontribusi pada peningkatan keterampilan mereka (Suprapti, 2017). Dengan adanya pembelajaran diharapkan mampu memberikan pemahaman secara kontekstual, dan yang paling utama adalah mampu meningkatkan potensi yang ada pada diri siswa (Kiromah et al., 2020).

Dalam konteks pendidikan untuk mencapai target yang telah ditentukan, aktivitas belajar mencakup semua tindakan yang mengharuskan partisipasi siswa secara fisik, mental, dan emosional (Lestari, 2021). Siswa dapat memperoleh pengetahuan yang berharga dengan terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Ketika siswa terlibat aktif dalam pembelajarannya, pengalaman belajar diperoleh. Jenis-jenis kegiatan belajar menurut Paul B. Diedrich adalah: (1) Aktivitas visual, termasuk membaca, mengamati gambar, demonstrasi, dan eksperimen; (2) Aktivitas lisan, seperti bertanya, memberikan masukan, menyampaikan pendapat, dan berpartisipasi dalam diskusi; (3) Aktivitas mendengarkan, seperti mendengarkan penjelasan guru dan mengikuti percakapan; (4) Aktivitas menulis, seperti menyusun laporan dan menyalin; dan (5) Aktivitas menggambar, termasuk membuat gambar, grafik, dan diagram (Sardiman, 2006).

Instrumen merujuk pada suatu perangkat yang digunakan sebagai alat untuk melakukan pengukuran pada objek pengukuran atau untuk mengumpulkan data terkait dengan variabel tertentu. Kualitas suatu instrumen dianggap baik jika instrumen tersebut memiliki validitas yang baik (Jumarniati & Anas, 2019). Dalam proses pembelajaran, perlu bagi siswa untuk memiliki peran yang lebih dominan daripada guru. Oleh karena itu, keterlibatan siswa saat mengikuti pelajaran tidak hanya berarti duduk, mendengarkan, dan mencatat. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan pengembangan instrumen lembar aktivitas pembelajaran dalam proses belajar (Widodo & Angga, 2022). Instrumen yang dikembangkan diharapkan dapat membantu guru untuk dapat mengukur aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran fisika.

Dalam pembelajaran fisika, instrumen kegiatan belajar mempunyai peranan yang penting. Hal ini dikarenakan instrumen kegiatan pembelajaran dapat menunjang hasil belajar fisika; Misalnya apabila kegiatan pembelajaran berjalan dengan baik dan siswa mengikuti rangkaian kegiatan pembelajaran melalui instrumen yang telah disiapkan, maka hasil belajar siswa akan meningkat (Wardah, 2017). Jumlah siswa yang berpartisipasi dengan aktif dalam proses pembelajaran, beserta jumlah tanya jawab yang terjadi, dan jumlah siswa yang terlibat dalam diskusi materi pelajaran fisika, akan dijadikan sebagai referensi dalam pembentukan instrumen aktivitas belajar untuk mengukur peningkatan keterlibatan siswa dalam belajar. (Kunandar, 2013). Berikut adalah indikator dalam instrumen aktivitas belajar siswa yang digunakan dalam penelitian ini: 1) Melakukan tanya jawab 2) Memberikan kontribusi ide dan rekomendasi 3) Mengemukakan pandangan pribadi 4) Menyajikan pemikiran dan ide untuk menyelesaikan masalah yang unik 5) Bekerja secara independen (Hamzah & Nurdin, 2011).

Hasil wawancara dengan guru-guru di tiga SMA, yakni SMAN 2 Padang, SMAN 7 Padang, dan SMAN 8 Padang, menunjukkan perlunya peneliti merancang instrumen pengamatan untuk mengukur aktivitas belajar siswa. Guru dari SMAN 2 Padang mengemukakan bahwa peningkatan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran fisika perlu diperhatikan, mengingat adanya variasi tingkat kesiapan belajar fisika di antara siswa. Guru dari SMAN 7 Padang mengindikasikan bahwa aktivitas belajar yang rendah memiliki dampak negatif terhadap hasil belajar siswa, sehingga dibutuhkan alat pengamatan untuk menganalisis penyebab rendahnya aktivitas belajar siswa. Guru dari SMAN 8 Padang menyetujui pengembangan instrumen observasi aktivitas belajar siswa sebagai cara untuk meningkatkan struktur proses pembelajaran dan mempersiapkan siswa secara lebih efektif dalam mata pelajaran fisika.

Penelitian ini memiliki tujuan untuk merancang instrumen penelitian, yakni lembar observasi yang difokuskan pada aktivitas belajar siswa dalam mata pelajaran fisika. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengukur fenomena dalam ranah alam dan sosial yang menjadi objek pengamatan. (Sugiyono, 2013a). Oleh karena instrumen penelitian diciptakan untuk satu tujuan penelitian yang bersifat eksklusif dan tidak dapat digunakan oleh peneliti lain, maka peneliti harus merancang instrumennya agar dapat digunakan sesuai dengan kajian teoritis yang digunakan. Penyusunan instrumen penelitian dapat bervariasi tergantung pada tujuan dan proses kerja yang berbeda dalam setiap metode penelitian (Kadek et al., 2021). Untuk menghasilkan data penelitian yang berkualitas, instrumen yang baik harus memenuhi kriteria tertentu.

Dalam kerangka penelitian ini, peneliti akan mengembangkan lembar observasi aktivitas belajar sebagai jenis instrumen. Lembar observasi adalah sebuah panduan yang berisikan indikator-indikator yang digunakan untuk mengawasi aktivitas pembelajaran. (Kadek et al., 2021). Dikarenakan setiap alat akan dipakai dalam proses pengukuran untuk menghasilkan data kuantitatif yang akurat, maka setiap alat tersebut harus memiliki skala pengukuran yang sesuai. Penelitian ini memanfaatkan Skala Likert sebagai metode pengukuran, yang digunakan untuk menilai validitas setiap faktor yang dipertimbangkan dalam pembuatan instrumen pengamatan aktivitas pembelajaran.

Untuk menciptakan lembar observasi yang berkualitas, langkah awal bagi peneliti adalah mengidentifikasi konsep dari aspek yang akan diobservasi, dalam hal ini, aspek yang akan diobservasi adalah aktivitas belajar fisika siswa. Dari konsep tersebut, selanjutnya

dirumuskan indikator dan deskriptor yang mampu menggambarkan dengan detail aspek tersebut. Indikator dan deskriptor tersebut kemudian menjadi panduan bagi proses observasi dalam lembar observasi. Setelah itu, lembar observasi yang telah dibuat perlu melalui tahap validasi oleh para ahli serta pengujian untuk mengevaluasi tingkat validitasnya.

Validitas adalah suatu penanda yang mengindikasikan bahwa instrumen pengukuran memberikan hasil yang sesuai dengan apa yang sebenarnya ingin diukur. Dalam penelitian ini validitas yang dilakukan adalah validitas isi. Validitas isi merupakan penilaian terhadap unsur-unsur alat ukur dengan menggunakan analisis rasional yang tidak dapat dinyatakan dalam bentuk numerik (Kadek et al., 2021). Secara teknis, kisi-kisi instrumen atau matriks pengembangan instrumen dapat membantu dalam menguji validitas konten (Sugiyono, 2016). Variabel-variabel yang diteliti, indikator-indikator yang dijadikan acuan, dan jumlah item (item) pertanyaan atau pernyataan yang telah dikembangkan dari indikator-indikator tersebut semuanya dimasukkan dalam grid sehingga uji validitas dapat dilakukan secara cepat dan sistematis dengan menggunakan instrumen (Sugiyono, 2016). Berdasarkan penjelasan di atas, maka untuk melakukan penelitian terhadap suatu kegiatan belajar mengajar perlu menyiapkan instrumen observasi yang telah melalui uji validitas agar instrumen tersebut dapat digunakan dan dapat menghasilkan valid dan akurat.

## METODE

Validitas instrumen diuji dengan menggunakan AikenV oleh peneliti. Uji validitas isi dijadikan sebagai uji validitas dalam penyelidikan ini. Secara teknis, kisi-kisi instrumen digunakan untuk mendukung uji validitas isi. Grid tersebut mencakup variabel-variabel yang diperiksa, indikator-indikator yang dijadikan acuan, dan jumlah item (item) pernyataan atau pertanyaan yang dikembangkan dari indikator-indikator tersebut. Uji validitas sederhana dan sistematis dilakukan dengan kisi-kisi instrument (Sugiyono, 2013b). Aspek-aspek yang dinilai oleh penilai antara lain:

1. Petunjuk pengisian
2. Pernyataan observasi kegiatan belajar dirumuskan secara singkat dan jelas.
3. Kesesuaian aspek yang dinilai dengan jenis kegiatan pembelajaran
4. Bahasa yang digunakan komunikatif.
5. Kalimat tidak mengandung makna ganda.

6. Menggunakan kalimat yang efektif dan efisien.

Pada skala Likert, opsi respons tambahan meliputi:

**Tabel 1.** Kategori Penilaian Instrumen

| Jawaban Alternatif | Skor |
|---|---|
| **Sangat tidak setuju** | 1 |
| Tidak setuju | **2** |
| **Setuju** | 3 |
| Sangat setuju | **4** |

Instrumen yang akan disahkan adalah lembar observasi yang berfokus pada aktivitas belajar siswa. Dalam proses observasi yang direncanakan, akan diperhatikan delapan jenis aktivitas pembelajaran yang mencakup aktivitas visual, verbal, pendengaran, penulisan, gambar, gerak tubuh, kegiatan berpikir, dan respons emosional. Setelah menetapkan aktivitas belajar siswa yang akan diamati selama proses observasi, langkah berikutnya adalah penyusunan kisi-kisi lembar observasi aktivitas belajar siswa. Berikut adalah kisi-kisi lembar observasi untuk melacak aktivitas belajar siswa:

**Tabel 2.** Kisi-kisi Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa

| Variabel | Indikator | Jumlah Item Pernyataan |
|---|---|---|
| Aktivitas Visual | Membaca buku referensi | |
| | Memperhatikan demonstrasi | 3 |
| | Memperhatikan video percobaan | |
| Aktivitas Lisan | Menanyakan pertanyaan | |
| | Mengekspresikan pendapat | 3 |
| | Sedang berdiskusi | |
| Aktivitas Mendengarkan | Mendengarkan penjelasan guru | |
| | Mendengarkan pendapat teman | 3 |
| | Mendengarkan presentasi teman | |
| Aktivitas Menulis | Menulis laporan | |
| | Penyalinan | 3 |
| | Mencatat | |

| Variabel | Indikator | Jumlah Item Pernyataan |
|---|---|---|
| Aktivitas Menggambar | Menggambar sketsa | |
| | Menggambar diagram | 3 |
| | Membuat grafik | |
| Aktivitas Motorik | Alat kalibrasi | |
| | Melakukan eksperimen | 3 |
| | Menguji stabilitas pengukuran | |
| Aktivitas mental | Menanggapi | |
| | Menyelesaikan masalah | 3 |
| | Menganalisa | |
| Aktivitas Emosional | Senang | |
| | Bersemangat | 3 |
| | Berani | |
| Total | | 24 |

Rangkaian kriteria pada lembar observasi aktivitas belajar siswa terdiri dari delapan jenis aktivitas pembelajaran, dan dalam pengamatannya akan menilai 24 aspek berbeda. Berdasarkan kisi-kisi lembar observasi kemudian diberikan petunjuk cara mengisi dan memberikan keterangan pada lembar observasi. Berikut tabel pengembangan instrumen observasi aktivitas belajar siswa, yaitu:

**Tabel 3.** Formulir Observasi Kegiatan Pendidikan Siswa

| Jenis kegiatan | Aspek yang Diamati | $\Sigma PD$ | % | Ket |
|---|---|---|---|---|
| Aktivitas Visual | Peserta didik membaca buku referensi | | | |
| | Peserta didik memperhatikan demonstrasi di depan kelas | | | |
| | Peserta didik memperhatikan video yang ditayangkan oleh guru | | | |
| Aktivitas Lisan | Siswa bertanya kepada guru tentang materi yang kurang jelas | | | |
| | Peserta didik memberikan pendapatnya mengenai materi pembelajaran yang sedang berlangsung | | | |
| | Peserta didik melakukan diskusi dengan kelompoknya masing-masing | | | |
| Aktivitas Mendengarkan | Siswa mendengarkan penjelasan guru | | | |
| | Peserta didik mendengarkan pendapat rekan sekelas | | | |

| Jenis kegiatan | Aspek yang Diamati | $\Sigma PD$ % | Ket |
|---|---|---|---|
| | Peserta didik mendengarkan presentasi temannya di depan kelas | | |
| Aktivitas Menulis | Peserta didik menulis laporan hasil percobaan yang telah dilakukan | | |
| | Peserta didik menyalin materi yang disampaikan guru di depan kelas | | |
| | Peserta didik mencatat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari | | |
| Aktivitas Menggambar | Peserta didik menggambar sketsa alat ukur | | |
| | Peserta didik membuat diagram sesuai data pengukuran yang telah diperoleh | | |
| | Peserta didik membuat grafik hasil pengukuran berulang yang dilakukan | | |
| Aktivitas Motorik | Peserta didik melakukan pengukuran dengan menggunakan alat ukur yang tersedia | | |
| | Peserta didik dapat mengkalibrasi alat ukur | | |
| | Peserta didik dapat menjaga kestabilan gerak ketika melakukan pengukuran berulang-ulang | | |
| Aktivitas Mental | Peserta didik menanggapi argumen temannya | | |
| | Peserta didik dapat mengolah data dari pengukuran yang dilakukan | | |
| | Peserta didik dapat menjelaskan di depan kelas jawaban yang telah diperoleh | | |
| Aktivitas Emosional | Peserta didik merasa senang ketika melakukan pengukuran | | |
| | Peserta didik bersemangat untuk mulai belajar | | |
| | Peserta didik berani mengemukakan gagasannya mengenai pembelajaran yang akan dilakukan | | |

Data tentang aktivitas belajar siswa dihimpun melalui penggunaan lembar observasi aktivitas siswa. Lembar observasi aktivitas belajar siswa terdiri dari 8 jenis kegiatan pembelajaran, dan setiap jenis kegiatan pembelajaran melibatkan pengamatan terhadap 3 aspek tertentu. Pada kolom PD (jumlah peserta didik) dituliskan jumlah peserta didik yang melakukan kegiatan sesuai aspek yang diamati, sedangkan pada kolom uraian ditulis kegiatan peserta didik di luar aspek yang diamati.

Rumus AikenV digunakan karena dapat menunjukkan indeks kesempurnaan antara penilai atas kesesuaian item (pernyataan lembar validasi) dengan indikator yang akan diukur.(Retnawati, 2000). Rumus perhitungan AikenV adalah sebagai berikut:

$$V = \frac{\Sigma s}{n(c-1)} \qquad (1)$$

Keterangan:

V: Indeks Validitas Item

S:$r - l_0 \Sigma s$ :$S_1 - S_2$

n : Jumlah Penilai

c: Jumlah Kategori yang Dapat Dipilih Penilai

Hasil perhitungan indeks V dapat digunakan untuk mengklasifikasikan sebuah barang atau perangkat berdasarkan nilai indeksnya. Kategori indeks AikenV adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.** Kategori Perhitungan Indeks

| Indeks | Kategori |
|---|---|
| $\leq 0{,}4$ | Kurang valid |
| 0,4 – 0,8 | **Sedang** |
| $> 0{,}8$ | Sangat valid |

## HASIL

Instrumen yang dirancang dalam penelitian ini berbentuk lembar observasi yang dipergunakan untuk mengamati aktivitas belajar siswa. Lembar observasi merupakan lembar untuk memperoleh hasil observasi yang terdiri atas tabel yang berisi kolom jenis kegiatan, aspek yang diamati, ΣPD (jumlah siswa), % (persentase), dan keterangan. Konstruk pengukuran atau aktivitas belajar fisika siswa menentukan pilihan bentuk instrumennya, yaitu berupa lembar observasi.

Indikator observasi yang dijadikan tolak ukur aktivitas belajar siswa pada lembar observasi ini dikembangkan dari pendapat Paul B. Diedrich (Sardiman, 2006). Tahap berikutnya adalah melakukan validasi instrumen untuk mengevaluasi kecocokan instrumen yang telah dibuat. Proses validasi instrumen ini melibatkan tiga pakar yang memiliki pengetahuan dan pengalaman dalam bidang penilaian pendidikan, yaitu para

dosen dari jurusan Fisika yang ahli dalam penilaian pendidikan. Hasil penilaian oleh para ahli diolah dengan menggunakan metode AikenV yang membagi hasilnya ke dalam tiga kategori. Instrumen akan dikategorikan sebagai kurang valid jika indeks ≤0,4, sebagai instrumen dengan tingkat validitas sedang jika indeks berada di rentang 0,4-0,8, dan sebagai instrumen yang sangat valid jika indeks > 0,8. Berikut hasil uji validitas menggunakan AikenV:

**Tabel 5.** Uji Validitas Menggunakan AikenV

| Barang | Penilai | | | S1 | S2 | S3 | $\Sigma S$ | n(c-1) | V | Kategori |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | | | | | | | |
| 1 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 7 | 9 | 0,778 | Sedang |
| 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 7 | 9 | 0,778 | Sedang |
| 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 7 | 9 | 0,778 | Sedang |
| 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 7 | 9 | 0,778 | Sedang |
| 5 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 8 | 9 | 0,889 | Tinggi |
| 6 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 6 | 9 | 0,667 | Sedang |

Berdasarkan analisis validitas menggunakan AikenV, hasil yang tercantum dalam Tabel 5 menunjukkan bahwa pada aspek pernyataan "mengisi petunjuk," ditemukan tingkat validitas sebesar 0,778 dengan kategori sedang. Pada aspek pernyataan "pengamatan kegiatan pembelajaran dirumuskan secara singkat dan jelas," ditemukan tingkat validitas sebesar 0,778 dengan kategori sedang. Pada aspek "kesesuaian aspek yang dinilai dengan jenis kegiatan pembelajaran," tingkat validitas yang ditemukan adalah 0,778 dengan kategori sedang. Pada aspek "penggunaan bahasa komunikatif," tingkat validitas adalah 0,778 dengan kategori sedang. Pada aspek "ketiadaan makna ganda dalam kalimat," tingkat validitas mencapai 0,889 dengan kategori tinggi, sedangkan pada aspek "penggunaan kalimat yang efektif dan efisien," ditemukan tingkat validitas sebesar 0,667 dengan kategori sedang.

## PEMBAHASAN

Secara umum produk akhir penelitian ini berupa lembar observasi aktivitas pembelajaran fisika yang terdiri dari tiga bagian: (1) identitas, (2) pembelajaran, dan (3) observasi aktivitas pembelajaran. Tabel observasi terdiri dari kolom jenis kegiatan, aspek yang dinilai, jumlah ΣPD siswa, persentase (%), dan uraian. Masing-masing bagian dikembangkan menjadi lembar instrumen observasi kegiatan pembelajaran fisika.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, penelitian pertama oleh Nana Sudjana (2011) yang menjelaskan bahwa instrumen observasi memiliki kemampuan untuk mengevaluasi hasil dan proses pembelajaran, termasuk perilaku siswa selama pembelajaran, praktik mengajar guru, interaksi diskusi siswa, partisipasi siswa dalam simulasi, dan pemanfaatan alat bantu pengajaran selama proses pengajaran. Observasi harus dilakukan secara kontinu selama kegiatan belajar dengan menggunakan lembar observasi. Kedua, penelitian yang dilakukan oleh Haryati (2020) menyatakan bahwa lembar observasi adalah suatu perangkat yang dipergunakan untuk mengamati keberadaan suatu objek atau untuk mengenali manifestasi aspek psikomotorik yang tengah diperhatikan. Penelitian ketiga oleh Brandon (2008) membuat instrumen observasi yang dikenal dengan ISOCS. ISOCS adalah salah satu dari sedikit instrumen observasi yang tersedia untuk menguji implementasi pengajaran sains inkuiri di sekolah K-12. Hasil penelitian ISOCS valid dan layak digunakan untuk melakukan penelitian selanjutnya.

## KESIMPULAN

Kegiatan pembelajaran merupakan komponen yang sangat signifikan dalam pelaksanaan proses pembelajaran, baik dalam konteks fisik maupun non-fisik, yang melibatkan interaksi antara guru dan siswa di dalam kelas dengan tujuan mencapai hasil belajar yang diharapkan. Dalam kerangka penelitian ini, jenis aktivitas belajar siswa yang akan diamati mencakup aktivitas menulis, menggambar, gerakan, berpikir, dan aktivitas visual, auditori, verbal, serta kinestetik.

Hasil pengujian validitas instrumen pengamatan aktivitas belajar siswa oleh tiga penilai adalah sebesar 0,778 dengan kategori tingkat validitas sedang. Hasil akhir dari proses pengembangan adalah lembar observasi aktivitas belajar siswa yang digunakan dalam pelajaran fisika. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk mengukur sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi pelajaran fisika yang diberikan.

## DAFTAR PUSTAKA

Anitah, S. (2007). *Strategi Pembelajaran*. Universitas Terbuka. https://doi.org/10.33477/bs.v2i2.376

Brandon, P. R., Taum, A. K. H., Young, D. B., & Pottenger III, F. M. (2008). The development and validation of the inquiry science observation coding sheet. Evaluation and Program Planning, 31(3), 247-258.

Hamzah, B. U., & Nurdin, M. (2011). *Belajar dengan pendekatan PAILKEM*. Bumi Aksara.

Irawati, E., & Susetyo, W. (2017). Implementasi Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Di Blitar. *Jurnal Supremasi*, *7*(1), 3. https://doi.org/10.35457/supremasi.v7i1.374

Jumarniati, J., & Anas, A. (2019). Pengaruh motivasi belajar dan aktivitas belajar terhadap hasil belajar mahasiswa Program Studi PGSD. *Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 2(2), 41-47.

Kadek, I., Atmaja, S., Sukendra, K., & Widana, W. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Digital Matematika Sma Kelas X Berorientasi Hots. *Jurnal Pendidikan*, *22*(2), 459–468. https://doi.org/10.5281/zenodo.5550368

Kiromah, A., Sudarti, S., & Rohatin, R. (2020). Analisis Aktivitas Belajar Siswa Pada Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Problem Based Learning dengan Pendekatan STEM (Pokok Bahasan Gaya dan Hukum Newton. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, *9*(4), 165–168. https://doi.org/https://doi.org/10.19184/jpf.v9i4.17983

Kunandar. (2013). *Langkah-Langkah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengem-bangan Profesi Guru*. Raja Garfindo Persada.

Lestari, P. (2021). Blended Learning Berbantuan Learning Management System dan WhatsApp Sebagai Upaya Pembelajaran Peningkatan Aktivitas Siswa Semasa Pandemi. *JIRA: Jurnal Inovasi Dan Riset Akademik*, *2*(8), 1219–1225. https://doi.org/10.47387/jira.v2i8.204

Pratiwi, F. (2021). Hubungan Antara Aktivitas Belajar dengan Hasil Belajar Fisika Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Pangkep. *Universitas Muhammadiyah Makassar*.

Retnawati, H. (2000). *Membuktikan Validitas Instrumen Penelitian*.

Sardiman, A. M. (2006). *Interaksi dan Motivasi Belajar*. PT. Radja Grafindo Persada.

Silitonga, S., Sundari, S., & Ningrum, A. D. A. (2022). Implementation of the Independent Law of Independent Campus Learning According to the Regulation of the Minister of Education and Culture No. 3 of 2020 concerning National Higher Education Standards. *Legal Brief*, *11*(2), 249–555.

Sudjana, N. (2021). Dasar dasar proses belajar mengajar. Sinar Baru Algensindo.

Sugiyono. (2013a). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.

Sugiyono. (2013b). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Penerbit: Alfabeta.

Sugiyono. (2016). *Metode penelitian kuntitatif kualitatif dan R&D*. Alfabeta.

Suprapti, S. (2017). Meningkatkan Hasil Belajar Membaca Legenda Melalui Model Numbered Heads Together Siswa SMPN 8 Surakarta. *Cendekia: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, *11*(2), 221–234. https://doi.org/https://doi.org/10.30957/cendekia.v11i2.320

Wardah, A. (2017). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Fisika Melalui Pembelajaran Empece Pada Peserta Didik Kelas XII IPA 3 SMAN 1 Peusangan Kabupaten Bireuen. *Jurnal Pendidikan Almuslim*, *5*.

Widodo, A., Angga, P. D., Syazali, M., & Umar, U. (2022). Pengembangan Lembar Observasi Aktivitas Belajar Dalam Pembelajaran Jarak Jauh Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, *4*(6), 10931-10936.

Yuniarti, R., Ari Wijaya, S., & Harizahayu, H. (2023). Analisis Aktivitas Belajar Siswa Pada Penerapan Merdeka Belajar Matematika. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, *9*(1), 74–83. https://doi.org/https://doi.org/10.31597/ja.v9i1.858