

PENGARUH HANDS-ON EXPERIMENT DAN DEMONSTRASI MATERI GERAK LURUS TERHADAP MOTIVASI INTRINSIK BELAJAR PESERTA DIDIK

Nadhif Aldilama Kusuma¹, Irma Rahma Suwarma², Heni Rusnayanti³

Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia
Email: nadhif_ak@upi.edu

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi fisika sebagai mata pelajaran di sekolah yang enggan dipelajari karena peserta didik kurang termotivasi untuk belajar fisika. Tujuan penelitian adalah untuk mengukur efektifitas metode praktikum hands-on dan praktikum demonstrasi dalam menumbuhkan motivasi intrinsik dan penguasaan konsep peserta didik dalam materi gerak lurus, dan juga untuk mengetahui korelasi motivasi intrinsik dengan penguasaan konsep materi gerak lurus. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan desain Pretest-posttest Control Group Design. Sampel penelitian adalah 69 orang peserta didik kelas XI SMA Pasundan 2 Bandung. Instrumen penelitian yang digunakan adalah pre/posttest berbentuk pilihan ganda dan angket kuisioner. Teknik analisis data menggunakan N-Gain, Kategorisasi Azwar dan Korelasi Pearson. Hasil penelitian menunjukkan untuk materi gerak lurus praktikum metode hands-on lebih efektif dalam menumbuhkan motivasi intrinsik dan penguasaan konsep peserta didik. Terdapat tingkat korelasi yang sangat rendah antara motivasi intrinsik dan penguasaan konsep materi gerak lurus.

Kata kunci: penguasaan konsep, demonstrasi, gerak lurus, korelasi, hands-on experiment, motivasi intrinsik

Abstract

This research is based on physics as a subject in schools, which is often overlooked because students are less motivated to learn physics. The purpose of the study was to measure the effectiveness of the hands-on experiment method and demonstration experiment method in fostering intrinsic motivation and students' linear motion concept mastery, and also to determine the correlation between intrinsic motivation and linear motion concept mastery. The research method employed in this study is a quantitative approach using a Pretest-posttest Control Group Design. The research sample was 69 students of the 11th grade of High School Pasundan 2 Bandung. The research instruments used were a pre-/post-test in the form of multiple-choice questions and a questionnaire. Data analysis techniques used N-Gain, Azwar Categorization, and Pearson Correlation. The results showed that for linear motion material, the hands-on experiment method was more effective in fostering intrinsic motivation and mastery of students' concepts. There is a very low level of correlation between intrinsic motivation and mastery of concepts in linear motion material.

Keywords: *intrinsic motivation, concept mastery, correlation, linear motion, hands-on experiment, demonstration*

Pendahuluan

Belajar merupakan kegiatan pokok dalam proses pendidikan di sekolah. Belajar adalah usaha yang dilakukan secara sadar untuk merubah sikap dan tingkah laku seorang individu (Emda, 2018; Rahman, 2022). Dalam upaya mencapai perubahan tingkah laku dibutuhkan motivasi (Nurfauzan et al., 2022; Supriani et al., 2020). Dalam pendidikan, motivasi merupakan salah satu faktor yang mendorong peserta didik untuk mau belajar (Oktiani, 2017; Rahman, 2022; Suharni, 2021). Motivasi belajar dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu motivasi instrinsik (motivasi yang berasal dari dalam diri sendiri yang dapat mendorong individu untuk melakukan suatu tindakan) dan motivasi ekstrinsik (motivasi yang datang dari luar individu yang mendorongnya untuk melakukan suatu kegiatan). Ada tidaknya motivasi belajar sangat mempengaruhi keberhasilan belajar peserta didik (Giawa et al., 2020; Lomu & Widodo, 2018; Rahman, 2022).

Sudah merupakan kesepakatan umum bahwa fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang sulit dan enggan dipelajari. Kurangnya motivasi peserta didik dalam belajar fisika didukung beberapa penelitian. Menurut penelitian yang dilakukan di Jambi oleh Husna & Kurniawan (2022) menyatakan bahwa dari 61 subjek 55,7% memiliki motivasi yang rendah dalam belajar fisika. Penelitian yang dilakukan di Surakarta Palennari & Andi (2022) mendapatkan mayoritas tingkat motivasi peserta didik dalam fisika berada dalam kategori sedang dan rendah. Penelitian lain yang dilakukan di Banjarmasin (Firdayati, 2023) menunjukkan bahwa 71% peserta didik memiliki motivasi belajar yang sedang untuk belajar fisika.

Penelitian ini memiliki urgensi yang tinggi dalam konteks pendidikan, khususnya dalam pengajaran fisika. Motivasi intrinsik peserta didik menjadi faktor kunci dalam keberhasilan pembelajaran, karena mempengaruhi minat dan keterlibatan mereka dalam proses belajar. Materi gerak lurus, yang merupakan konsep dasar dalam fisika, sering kali dianggap sulit dan kurang menarik bagi peserta didik. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran yang melibatkan *hands-on experiment* dan demonstrasi dapat menjadi solusi untuk meningkatkan motivasi intrinsik siswa. Penelitian ini penting untuk mengeksplorasi sejauh mana metode pembelajaran tersebut dapat memengaruhi motivasi intrinsik peserta didik dan untuk menentukan teknik terbaik dalam mengajarkan materi yang sulit ini.

Dari sini dapat disimpulkan bahwa diperlukannya suatu inisiatif dari pihak pendidik untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Menurut Suharni, (2021) ada beberapa hal yang perlu dilakukan oleh seorang pendidik untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik, yaitu sebagai berikut: 1) Memperjelas tujuan yang ingin dicapai; 2) Membangkitkan motivasi peserta didik; 3) Ciptakan suasana yang menyenangkan dalam belajar; 4) Menggunakan penyajian yang menarik; 5) Berilah pujian yang wajar setiap keberhasilan peserta didik; 6) Berikan penilaian. Aktivitas yang

melibatkan peserta didik secara aktif memiliki peran penting dalam mempengaruhi motivasi peserta didik (Palmer, 2009). Eksperimen merupakan salah satu contoh aktivitas itu. Eksperimen berperan penting dalam membantu peserta didik memahami segala sesuatu yang terjadi di dunia ini tanpa harus terjun ke lapangan dan bisa dilakukan di laboratorium. Eksperimen juga merupakan media yang cocok untuk menambah minat peserta didik untuk belajar. Pada umumnya, ada dua cara untuk melakukan eksperimen dalam pembelajaran. Yang pertama yaitu demonstrasi yang dilakukan pendidik di depan muridnya atau melalui rekaman praktikum, yang kedua adalah eksperimen yang dilakukan langsung oleh muridnya sendiri, disebut juga Hands-On Experiment.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang aktif, seperti eksperimen langsung (*hands-on experiments*) dan demonstrasi, dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran (Jumiatus et al., 2024). Beberapa studi juga telah meneliti pengaruh metode tersebut terhadap motivasi belajar siswa, namun belum banyak yang fokus pada pengaruh kombinasi antara *hands-on experiments* dan demonstrasi dalam materi spesifik seperti gerak lurus. Penelitian yang ada sebagian besar berfokus pada peningkatan pemahaman konsep fisika, sementara pengaruhnya terhadap motivasi intrinsik peserta didik masih terbatas dan perlu diteliti lebih lanjut (Fatonah, 2024).

Novelty dari penelitian ini terletak pada pendekatan kombinasi antara *hands-on experiment* dan demonstrasi dalam mengajarkan materi gerak lurus, serta fokus pada pengaruh metode tersebut terhadap motivasi intrinsik siswa. Meskipun eksperimen dan demonstrasi sudah banyak diterapkan dalam pembelajaran, penelitian ini mengkaji dampaknya secara khusus pada motivasi intrinsik siswa, yang belum banyak dibahas dalam literatur pendidikan fisika. Selain itu, penelitian ini juga mengidentifikasi apakah metode gabungan tersebut lebih efektif dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional dalam meningkatkan motivasi intrinsik.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh *hands-on experiment* dan demonstrasi materi gerak lurus terhadap motivasi intrinsik belajar peserta didik. Penelitian ini juga bertujuan untuk membandingkan efektivitas antara metode pembelajaran berbasis eksperimen langsung dan demonstrasi dengan metode pembelajaran konvensional dalam meningkatkan motivasi intrinsik siswa. Selain itu, penelitian ini akan memberikan rekomendasi bagi pengembangan metode pembelajaran fisika yang lebih efektif dalam meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa terhadap materi gerak lurus.

Sayangnya masih sedikit studi yang meneliti apakah demonstrasi lebih bermanfaat dalam meningkatkan motivasi intrinsik dibanding dengan *hands-on experiment*. Padahal penelitian seperti ini dapat sangat berguna bagi sekolah-sekolah di daerah yang belum begitu maju karena andaikan demonstrasi memiliki manfaat yang sama atau bahkan lebih bermanfaat dari *hands-on experiment*, maka pihak sekolah dapat meminimalisir pengeluaran dengan hanya membeli satu set peralatan eksperimen bagi pendidik untuk demonstrasikan di depan peserta didiknya, ketimbang membeli untuk seluruh peserta didiknya juga.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Kuantitatif karena menurut peneliti, penelitian ini lebih condong pada kuantitatif. Meski variabel yang diukur yaitu motivasi merupakan sesuatu yang subjektif tetapi instrumen yang digunakan bisa mengukur subjektifitas dan menyampaikan data dalam bentuk angka sehingga data bisa dianalisis menggunakan statistika. Dalam penelitian ini menggunakan instrumen IMI (Intrinsic Motivation Inventory), sebuah kuisisioner yang bisa mengukur motivasi subjek terhadap kegiatan eksperimen secara kuantitatif.

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 28-29 November 2024 di SMA Pasundan 2 Bandung. Pengambilan data diambil dengan menggunakan bantuan media offline berupa kuisisioner, pretest, dan posttest yang diberikan kepada siswa secara langsung di kelas sebelum dan setelah pelaksanaan praktikum. Desain pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah secara probabilitas yaitu The Pretest-posttest Control Group Design. Dimana sampel dari penelitian ini adalah 33 peserta didik dari kelas XI MIPA 4 dan 36 peserta didik dari kelas XI MIPA 5 di SMA Pasundan 2 Bandung. Jadi sampel penelitian ini berjumlah 69 siswa.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan dua instrumen yaitu kuisisioner Intrinsic Motivation Inventory yang dimodifikasi sedemikian rupa untuk menyesuaikan kebutuhan penelitian, dan tes penguasaan konsep berupa pretest dan posttest. Kuisisioner berisi 23 pernyataan, setiap pernyataan memiliki skala 1 yaitu “Sama sekali tidak benar” sampai skala 7 yaitu “Sangat benar”. Setiap skala memiliki skor 1-7, kecuali beberapa pernyataan negatif yang memiliki skor yang terbalik, skala 1 berskor 7, skala 7 berskor 1 dan seterusnya. Partisipan memilih antara skala 1 – 7 untuk mengungkapkan pendapat mereka. Dalam penelitian ini hanya menggunakan 23 dari 45 pernyataan. Beberapa pernyataan yang berhubungan dengan partisipan melakukan praktikum Hands-On secara langsung tidak diberikan pada partisipan demonstrasi, tepatnya nomor 4, 19, 21, dan 23. Kuisisioner mengukur 5 subskala yaitu: Interest/enjoyment, Perceived Competence, Effort/importance, Felt pressure/tension, dan Value/usefulness.

Tingkat motivasi intrinsik peserta didik dikategorisasi menggunakan lima tingkat kategorisasi Azwar (2017). Adapun rumus kategorisasi jenjang untuk menentukan lima (5) kategorisasi menurut Azwar (2017) sebagai berikut:

Tabel 1 Kategori tingkat lima Azwar

| Kategori | Rumus |
|---------------|---|
| Sangat Rendah | $skor \leq rata^2 - 1,5(SD)$ |
| Rendah | $rata^2 - 1,5(SD) < skor \leq rata^2 - 0,5(SD)$ |
| Sedang | $rata^2 - 0,5(SD) < skor \leq rata^2 + 0,5(SD)$ |
| Tinggi | $rata^2 + 0,5(SD) < skor \leq rata^2 + 1,5(SD)$ |
| Sangat Tinggi | $skor > rata^2 + 1,5(SD)$ |

Pengumpulan data penguasaan konsep dilakukan dengan memberikan peserta didik pretest sebelum dilaksanakan praktikum dan kemudian posttest setelah dilaksanakan praktikum. Tes kemampuan kognitif memuat 14 soal bentuk pilihan ganda materi gerak lurus. Aspek kognitif yang diukur yaitu memahami (C2), mengaplikasikan (C3), dan menganalisis (C4). Distribusi soal tes kemampuan kognitif dan matriks instrumen tes kemampuan kognitif yang digunakan disajikan pada tabel di bawah

Tabel 2 Distribusi Soal Tes Kemampuan Kognitif

| No | Materi | Aspek Kognitif | | | | Jumlah Soal |
|----|-------------------------------|----------------|----|----|----|-------------|
| | | C1 | C2 | C3 | C4 | |
| 1 | Jarak dan Perpindahan | | 1 | 1 | | 2 |
| 2 | Kelajuan dan Kecepatan | | 1 | 1 | | 2 |
| 3 | Percepatan | | | 2 | | 2 |
| 4 | Gerak Lurus Beraturan | | 1 | | 1 | 2 |
| 5 | Gerak Lurus Berubah Beraturan | | 1 | 4 | 1 | 6 |

Efektifitas praktikum dalam meningkatkan penguasaan konsep peserta didik diukur menggunakan N-Gain. Rumus N-Gain adalah

$$NGain = \frac{SkorPosttest - SkorPretest}{SkorMax - SkorPretest}$$

Kategori efektifitas dapat dilihat pada tabel di bawah

Tabel 3 Kategori efektifitas N-Gain

| Skor N-Gain | Kategori |
|--|----------|
| <i>oremore remarkable</i> $NGain > 0,70$ | Tinggi |
| $0,70 \geq NGain \geq 0,30$ | Sedang |
| $NGain < 0,30$ | Rendah |

Dilakukan juga uji korelasi Pearson antara motivasi intrinsik dan penguasaan konsep untuk mengetahui derajat keeratan hubungan antara 2 variabel tersebut. Rumusan uji korelasi Pearson dirumuskan sebagai berikut:

$$r = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{((n \sum x^2) - (\sum x)^2)((n \sum y^2) - (\sum y)^2)}}$$

n = jumlah partisipan

x = variabel x

y = variabel y

Kategori klasifikasi nilai koefisien korelasi r Pearson dapat dilihat pada tabel di bawah:

Tabel 4 klasifikasi nilai koefisien korelasi r Pearson:

| Interval Koefisien | Tingkat Hubungan |
|--------------------|------------------|
| 0,80 – 1,000 | Sangat Kuat |
| 0,60 – 0,799 | Kuat |
| 0,40 – 0,599 | Cukup Kuat |
| 0,20 – 0,399 | Rendah |
| 0,00 – 0,199 | Sangat Rendah |

Hasil dan Pembahasan

Penelitian dilakukan di SMA Pasundan 2 Bandung dengan tujuan untuk mengetahui dampak praktikum hands-on dan demonstrasi pada motivasi intrinsik belajar peserta didik kelas XI materi Gerak Lurus. Penelitian dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan dengan pertemuan pertama diberikan pretest dan praktikum, dan kemudian pertemuan kedua untuk membahas hasil praktikum, posttest, dan pemberian kuisisioner. Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan penelitian ini diperoleh beberapa temuan yaitu:

Pertama, perbandingan motivasi instrinsik belajar peserta didik setelah dilaksanakan praktikum hands-on dan demonstrasi. Rekapitulasi jumlah tingkat motivasi intrinsik peserta praktikum hands-on berdasarkan pengambilan data dari kuisisioner ditunjukkan pada tabel 5 di bawah:

Tabel 5. Jumlah tingkat motivasi intrinsik peserta hands-on

| Tingkat Motivasi | Jumlah Peserta | Rata-Rata Kelas |
|------------------|----------------|-----------------|
| Sangat Rendah | 0 | Tinggi |
| Rendah | 0 | |
| Sedang | 13 | |
| Tinggi | 17 | |
| Sangat Tinggi | 0 | |

Tabel 6. tingkat kategori motivasi untuk peserta hands-on

| Kategori | Kriteria |
|---------------|--------------------|
| Sangat Rendah | $x \leq 40$ |
| Rendah | $40 < x \leq 75$ |
| Sedang | $75 < x \leq 108$ |
| Tinggi | $108 < x \leq 144$ |
| Sangat Tinggi | $x > 144$ |

Hasil skor kuisisioner per subskala dapat dilihat dalam tabel 7 di bawah

Tabel 7. Skor kuisisioner peserta hands-on per subskala

| Subskala | Rata-rata |
|----------------------|-----------|
| Interest/enjoyment | 5,4 |
| Perceived Competence | 4,2 |

Pengaruh Hands-On Experiment dan Demonstrasi Materi Gerak Lurus Terhadap Motivasi Intrinsik Belajar Peserta Didik

| | |
|-----------------------|-----|
| Effort/importance | 5,2 |
| Felt pressure/tension | 3,9 |
| Value/usefulness | 5,4 |

Motivasi intrinsik belajar peserta didik setelah dilaksanakan praktikum demonstrasi. Rekapitulasi jumlah tingkat motivasi intrinsik peserta praktikum demonstrasi berdasarkan pengambilan data dari kuisioner ditunjukkan pada tabel 8 di bawah:

Tabel 8 Jumlah tingkat motivasi intrinsik peserta demonstrasi

| Tinggi Motivasi | Jumlah Peserta | Rata-Rata Kelas |
|-----------------|----------------|-----------------|
| Sangat Rendah | 0 | Sedang |
| Rendah | 0 | |
| Sedang | 20 | |
| Tinggi | 11 | |
| Sangat Tinggi | 0 | |

Tabel 9 tingkat kategori motivasi untuk praktikum demonstrasi

| Kategori | Kriteria |
|---------------|-------------------|
| Sangat Rendah | $x \leq 32$ |
| Rendah | $32 < x \leq 62$ |
| Sedang | $62 < x \leq 89$ |
| Tinggi | $89 < x \leq 119$ |
| Sangat Tinggi | $x > 119$ |

Hasil skor kuisioner per subskala dapat dilihat dalam tabel 10 di bawah

Tabel 10 Skor kuisioner peserta demonstrasi per subskala

| Subskala | Rata-rata |
|-----------------------|-----------|
| Interest/enjoyment | 4,9 |
| Perceived Competence | - |
| Effort/importance | 4,5 |
| Felt pressure/tension | 2,9 |
| Value/usefulness | 5 |

Menurut data yang didapat, dapat dilihat bahwa praktikum hands-on menghasilkan tingkat motivasi intrinsik rata-rata kelas yang tinggi dibanding dengan praktikum demonstrasi yang menghasilkan tingkat motivasi intrinsik rata-rata kelas yang sedang. Terlihat juga bahwa 57% peserta hands-on memiliki tingkat motivasi intrinsik yang tinggi setelah praktikum hands-on, sementara praktikum demonstrasi hanya menghasilkan peserta yang memiliki tingkat motivasi intrinsik yang tinggi sebanyak 36%.

Bila dilihat per subskala, dalam skala interest/enjoyment kedua metode praktikum menghasilkan rata-rata dalam kategori tinggi artinya kedua metode praktikum menarik perhatian peserta dalam tingkat kategori tinggi. Tetapi dapat dilihat juga bahwa dalam skala interest/enjoyment praktikum Hands-on memiliki rata-rata yang lebih tinggi dibanding praktikum demonstrasi.

Tabel 11 Perbandingan rata-rata skor motivasi intrinsik

Hands-on dan Demonstrasi

| Subskala | Rata-rata Hands-on | Rata-rata Demonstrasi |
|-----------------------|--------------------|-----------------------|
| Interest/enjoyment | 5,4 | 4,9 |
| Perceived Competence | 4,2 | - |
| Effort/importance | 5,2 | 4,5 |
| Felt pressure/tension | 3,9 | 2,9 |
| Value/usefulness | 5,4 | 5 |

Tabel 12 tingkat kategori per subskala

| Kategori | Kriteria |
|---------------|----------------------|
| Sangat Rendah | $x \leq 1,75$ |
| Rendah | $1,75 < x \leq 3,25$ |
| Sedang | $3,25 < x \leq 4,75$ |
| Tinggi | $4,75 < x \leq 6,25$ |
| Sangat Tinggi | $x > 6,25$ |

Untuk subskala perceived competence tidak dapat dibandingkan karena peserta demonstrasi tidak diberi item kuisioner yang mengukur subskala tersebut karena subskala tersebut mengukur pendapat peserta yang melakukan suatu kegiatan secara langsung/hands-on. Tetapi dapat dilihat bagi peserta hands-on didapat bahwa mereka merasa cukup handal dalam melakukan praktikum

Untuk skala effort/importance, dapat dilihat bahwa peserta hands-on berada pada tingkat tinggi sedangkan peserta demonstrasi pada tingkat sedang. Artinya peserta hands-on merasa mereka perlu mengeluarkan usaha yang tinggi dalam melakukan praktikum, sementara peserta demonstrasi merasa mereka perlu mengeluarkan usaha yang sedang.

Untuk skala felt pressure/tension, bagi peserta hands-on mereka mengalami tingkat stress/tekanan yang sedang ketika melakukan praktikum, sementara peserta demonstrasi mengalami tingkat stress/tekanan yang rendah selama praktikum. Hal ini berarti peserta hands-on merasa lebih tertekan dalam melakukan praktikum dibanding peserta demonstrasi.

Dalam skala value/usefulness, seperti dalam skala interest enjoyment, kedua metode praktikum menghasilkan rata-rata dalam kategori tinggi artinya kedua metode praktikum dirasa berguna oleh peserta dalam tingkat kategori tinggi. Tetapi dapat dilihat juga bahwa dalam skala value/usefulness praktikum Hands-on memiliki rata-rata yang lebih tinggi dibanding praktikum demonstrasi.

Kedua, perbandingan penguasaan konsep materi gerak lurus antara peserta hands-on dan demonstrasi. Hasil pengukuran efektifitas praktikum menggunakan N-Gain dalam meningkatkan penguasaan konsep peserta didik praktikum hands-on direkapitulasi dalam tabel 13 di bawah

Tabel 13 Skor N-Gain Peserta Hands-on

| Rata-Rata Skor | | | Kategori |
|----------------|----------|--------|----------|
| Pretest | Posttest | N-Gain | |
| 8,909 | 13 | 82,262 | Tinggi |

Dari 22 peserta, terdapat 16 peserta atau 73% yang mengalami peningkatan kognitif secara tinggi, sementara terdapat 6 peserta lainnya atau 27% yang mengalami peningkatan secara sedang. Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan praktikum secara hands-on meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik dalam materi gerak lurus dalam kategori tinggi.

Hasil pengukuran efektifitas praktikum menggunakan N-Gain dalam meningkatkan penguasaan konsep peserta didik praktikum hands-on direkapitulasi dalam tabel 14 di bawah

Tabel 14 Skor N-Gain Peserta Demonstrasi

| Rata-Rata Skor | | | Kategori |
|----------------|----------|--------|----------|
| Pretest | Posttest | N-Gain | |
| 9,086 | 12,869 | 78,819 | Tinggi |

Hasil skor N-Gain setiap peserta praktikum demonstrasi tertera pada lampiran. Dari 23 peserta, terdapat 15 peserta atau 65% yang mengalami peningkatan kognitif secara tinggi, sementara terdapat 8 peserta lainnya atau 35% yang mengalami peningkatan secara sedang. Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan praktikum secara demonstrasi meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik dalam materi gerak lurus dalam kategori tinggi.

Menurut data yang didapat, dapat dilihat bahwa praktikum hands-on dan praktikum demonstrasi sama-sama menghasilkan tingkat N-Gain yang tinggi. Praktikum hands-on memang menghasilkan persentase yang lebih tinggi dibanding dengan praktikum demonstrasi, meski perbedaannya tidak signifikan hanya sebesar 4%. Terlihat juga bahwa 73% peserta hands-on memiliki tingkat N-Gain yang tinggi setelah praktikum hands-on, sementara praktikum demonstrasi hanya menghasilkan peserta yang memiliki tingkat N-Gain yang tinggi sebanyak 65%.

Data di atas serupa dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sari, Setiadi, dan Rondhi (2024) di sebuah sekolah dasar kelas 4 di daerah Kudus, Jawa Tengah. Yang mana menyebutkan bahwa rata-rata skor test praktikum demonstrasi sebesar 71,96 sementara rata-rata skor test praktikum eksperimen sebesar 81,38. Penelitian lain yang dilakukan oleh Self, dan Widmann

(2017) juga menghasilkan data yang serupa. Penelitian dilakukan di Utah, Amerika Serikat. Rata-rata skor test hands-on sebesar 95,4% sementara demonstrasi sebesar 93,9%. Hands-on memiliki tingkat N-Gain yang lebih tinggi dari demonstrasi tetapi perbedaannya sangat tidak signifikan.

Ketiga, korelasi antara motivasi intrinsik belajar dengan penguasaan konsep materi gerak lurus peserta didik. Setelah data motivasi intrinsik dan data penguasaan konsep didapat dan diolah, selanjutnya data kedua variabel tersebut di analisis menggunakan Uji Korelasi Pearson Product Moment. Uji korelasi dilakukan secara terpisah antara kedua metode praktikum.

Tabel 15 Koefisien Pearson untuk kedua metode praktikum

| Praktikum | r Pearson |
|-------------|-----------|
| Hands-On | 0,00307 |
| Demonstrasi | -0,02969 |

Dari sini dapat dilihat bahwa kedua metode memiliki koefisien Pearson dibawah 0,20 yang berarti menunjukkan bahwa motivasi intrinsik dan penguasaan konsep memiliki keeratan korelasi yang sangat rendah.

Koefisien Pearson dari motivasi intrinsik dan penguasaan konsep peserta hands-on bernilai positif berarti kedua variabel saling linear yang berarti semakin rendah motivasi intrinsik maka akan semakin rendah juga penguasaan konsepnya. Data ini serupa dengan penelitian yang dilakukan Sari (Sari et al., 2024) di Jakarta yang menyebutkan bahwa besar koefisien korelasi Pearson antara motivasi dan hasil belajar adalah sebesar 0,351 yang termasuk kategori rendah.

Sementara Koefisien Pearson dari motivasi intrinsik dan penguasaan konsep peserta demonstrasi bernilai negatif berarti kedua variabel saling bertolak belakang yang berarti semakin rendah motivasi intrinsik maka akan semakin tinggi juga penguasaan konsepnya.

Kesimpulan

Berdasarkan uraian hasil dan pembahasan, dapat ditarik tiga kesimpulan yaitu: Pertama, praktikum metode hands-on lebih efektif dari metode demonstrasi dalam menumbuhkan motivasi intrinsik belajar peserta didik dalam materi gerak lurus. Meski praktikum hands-on dirasa lebih menegangkan bagi peserta didik. Kedua, praktikum metode hands-on lebih efektif dari metode demonstrasi dalam menaikkan penguasaan konsep peserta didik dalam materi gerak lurus meski perbedaan antara metode hands-on dan metode demonstrasi tidaklah signifikan. Ketiga, motivasi intrinsik tidak berdampak signifikan pada penguasaan konsep. Berdasarkan kesimpulan tersebut, direkomendasikan agar pengajaran materi gerak lurus lebih sering menggunakan metode *hands-on experiment* untuk meningkatkan motivasi belajar siswa, meskipun perbedaan penguasaan konsep tidak terlalu signifikan. Selain itu, meskipun motivasi intrinsik tidak memiliki dampak langsung terhadap penguasaan konsep, pengajaran

dengan pendekatan yang lebih interaktif dan menarik seperti *hands-on* dapat memperkuat keterlibatan siswa dalam pembelajaran, yang pada gilirannya dapat memperbaiki pemahaman mereka terhadap materi. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk mengeksplorasi faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi hubungan antara motivasi intrinsik dan penguasaan konsep.

40 mini

REFERENCES

- Emda, A. (2018). Kedudukan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran. *Lantanida Journal*, 5(2), 172–182.
- Fatonah, U. (2024). Pengaruh Efikasi Diri Dan Motivasi Siswa Sma Terhadap Pemahaman Konsep Pada Materi Usaha Dan Energi. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*.
- Firdayati, S. K. (2023). Representasi Urgensi Pendidikan Seksual Remaja Studi Analisis Semiotika Pada Series “Little Mom.” *Kediri Journal of Journalism and Digital Media (KJOURDIA)*, 1(1), 1–24.
- Giawa, M., Mahulae, S., Remigius, A., & Silaban, P. (2020). Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas V Sd Negeri 067245 Medan. *Jurnal Educatio Fkip Unma*, 6(2), 327–332.
- Husna, S. M., & Kurniawan, D. A. (2022). Analisis Minat Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Fisika di MAN 1 Merangin. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar Dan Menengah*, 1, 1–7.
- Jumiatus, J., Nurmalina, N., & Hanafi, I. (2024). Pengaruh Metode Pembelajaran Demonstrasi Dan Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Sdn 6 Citradamai. *Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 1(8), 3969–3974.
- Lomu, L., & Widodo, S. A. (2018). *Pengaruh motivasi belajar dan disiplin belajar terhadap prestasi belajar matematika siswa*.
- Nurfauzan, A. Z., Almubarak, M., Abdillah, K., & Anggraini, A. (2022). Pengaruh Motivasi dalam Pembelajaran Siswa. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 613–621.
- Oktiani, I. (2017). Kreativitas guru dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik. *Jurnal Kependidikan*, 5(2), 216–232.
- Palennari, M., & Andi, N. S. (2022). Profil Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik di SMA Negeri Kabupaten Pinrang. *Jurnal Nalar Pendidikan*, 10(1), 8–14.
- Palmer, D. H. (2009). Student interest was generated during an inquiry skills lesson. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*, 46(2), 147–165.
- Rahman, S. (2022). Pentingnya motivasi belajar dalam meningkatkan hasil belajar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*.
- Sari, M. A., Setiadi, G., & Rondhi, W. S. (2024). Effectiveness of Using Demonstration and Experiment Methods on Learning Outcomes. *Uniglobal Journal of Social Sciences and Humanities*, 3(1), 96–101.
- Self, B. P., & Widmann, J. M. (2017). Demo or Hands-on? A Crossover Study on the Most Effective Implementation Strategy for Inquiry-Based Learning Activities. *2017 ASEE Annual Conference & Exposition*.
- Suharni, S. (2021). Upaya guru dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. *G-Couns*:

Nadhif Aldilama Kusuma*, Irma Rahma Suwarma, Heni Rusnayanti

Jurnal Bimbingan Dan Konseling, 6(1), 172–184.

Supriani, Y., Ulfah, U., & Arifudin, O. (2020). Upaya meningkatkan motivasi peserta didik dalam pembelajaran. *Jurnal Al-Amar: Ekonomi Syariah, Perbankan Syariah, Agama Islam, Manajemen Dan Pendidikan*, 1(1), 1–10.

Copyright holder:

Nadhif Aldilama Kusuma*, Irma Rahma Suwarma, Heni Rusnayanti (2025)

First publication right:

Syntax Admiration

This article is licensed under:

