

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan rangkaian hasil analisis dan penjelasan yang telah disajikan sebelumnya, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Tingkat kelayakan dari LKPD yang dirancang menggunakan model PBL tergolong dalam kategori sangat layak untuk diterapkan dalam proses pembelajaran. Bukti kelayakan tersebut terlihat dari hasil validasi oleh dua validator ahli, di mana aspek konten, tampilan, dan penggunaan bahasa masing-masing memperoleh nilai rata-rata di atas 3,00. Dengan demikian, LKPD dinyatakan sangat valid serta layak untuk diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran.
2. Pelaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang mengintegrasikan LKPD berbasis Problem Based Learning pada topik gelombang cahaya di SMA GIKI 2 Surabaya menunjukkan hasil yang sangat baik. Capaian keterlaksanaan RPP tergolong sangat tinggi, dibuktikan melalui skor rata-rata 3,96 (99%) pada pertemuan pertama dan mencapai 4,00 (100%) pada pertemuan kedua. Seluruh aspek kegiatan pembelajaran seperti tahap pendahuluan, inti, penutup, pengelolaan kelas, hingga manajemen waktu terlaksana dengan optimal sesuai sintaks model *PBL*.

3. Berdasarkan hasil analisis, peningkatan capaian belajar peserta didik kelas XI SMA GIKI 2 Surabaya setelah penerapan LKPD berbasis PBL berada pada kategori tinggi. Hasil analisis nilai *N-Gain* menunjukkan rata-rata sebesar 0,87, yang mengindikasikan bahwa perangkat pembelajaran yang diterapkan mampu secara efektif meningkatkan capaian belajar peserta didik pada pokok bahasan gelombang cahaya.
4. Tanggapan peserta didik kelas XI SMA GIKI 2 Surabaya terhadap implementasi LKPD berbasis model *Problem Based Learning (PBL)* menunjukkan hasil yang positif. Hal ini ditunjukkan dengan hasil rata-rata angket respon peserta didik sebesar 3,28 (82%). Pemanfaatan LKPD dinilai memudahkan peserta didik dalam menguasai materi, dan desain visualnya mampu menarik perhatian serta minat mereka dalam belajar, serta merasa lebih mudah dalam mengikuti pembelajaran dengan pendekatan berbasis masalah.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, beberapa saran yang dapat diberikan antara lain:

1. Penggunaan LKPD berbasis model PBL dapat menjadi pilihan bagi guru fisika dalam proses pembelajaran, terutama dalam menyampaikan konsep-konsep yang sulit divisualisasikan seperti topik gelombang cahaya, guna mendukung peningkatan hasil belajar peserta didik.
2. Diharapkan pendekatan pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan partisipasi aktif peserta didik, karena metode ini menuntut penerapan berpikir kritis,

kolaborasi antarpeserta didik, serta pemahaman konsep melalui kegiatan belajar yang kontekstual.

3. Pengembang perangkat pembelajaran dapat mengadaptasi atau mengembangkan LKPD sejenis untuk materi lain yang relevan, dengan tetap mengintegrasikan model *PBL* dan teknologi pembelajaran seperti simulasi *PhET*.

DAFTAR PUSTAKA

- Antari, S. R., Sadia, I. W., & Suma, K. (2024). Pengembangan Instrumen Penilaian Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA dalam Mata Pelajaran Fisika. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesi*, 0-77.
- Arikunto. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Springer.
- Daryanto. (2013). *Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Gava Media.
- Diana, R., & Makiyah, Y. S. (2021). Efektivitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model *Problem Based Learning (PBL)* untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah pada Materi Interferensi Celah Ganda. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 48-54.
- Dimiyati, & Mudjiono. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to Design and Evaluate Research in Education*. New York: McGraw-Hill Education.
- Gall, M. D., P., J., & Borg, W. R. (2007). *Educational Research: An Introduction*. Boston: Pearson Education.
- Giancoli, D. C. (2001). *FISIKA*. Jakarta: Erlangga.

- Hake, R. R. (1998). Interactive-Engagement vs Traditional Methods: A Six Thousand-Student Survey of Mechanics Test Data for Introductory Physics Courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64-74.
- Hake, R. R. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*. Woodland Hills: Dept. of Physics Indiana University.
- Idrus, L. (2019). Evaluasi dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 920-935.
- Jannah, W., Miriam, S., & Mahtari, S. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis Hands On Activity untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains pada Materi Gelombang Cahaya. *Jurnal Riset Fisika Edukasi dan Sains*, 8-22.
- Lahope, K. S., Tulandi, D. A., & Mongan, S. W. (2020). Studi Kompetensi Multirepresentasi Mahasiswa pada Topik Interferensi dan Difraksi. *Charms Sains*, 90-94.
- Leni, W. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis PBL Berbantuan Phet Simulation untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik pada Materi Gelombang Cahaya. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online*, 42-48.
- Mardapi, D. (2020). *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Non Test*. Jogjakarta: Parama Publishing.
- Mulyasa. (2016). *Guru dalam Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Muslikhah, & Rahayu. (2022). Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning Berbantuan Simulasi untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep

- Siswa pada Materi Optik. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Sains (JPFS)*, 8(2), 99-108.
- Nieveen, N. (2007). *Formative Evaluation in Educational Design Research*. New York: Routledge.
- Ningrum, Akhdinirwanto, Fatmaryanti, & Kurniawan. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika berbantuan Scratch Menggunakan Model ADDIE. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Sains*, 6(1), 64-74.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Misykat*, 171-187.
- Purwanto. (2012). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Reiser, R. A., & Dempsey, J. V. (2012). *Trends and Issues in Instructional Design and Technology*. Boston: Pearson.
- Samudra, G. B., Suastra, I. W., & Suma, K. (2014). Permasalahan-Permasalahan yang dihadapi Siswa SMA di Kota Singaraja dalam Mempelajari Fisika. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA*.
- Saputra, I. G., Jampel, I. N., & Parwata, I. G. (2023). Pengembangan Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas VIII SMP pada Materi Getaran dan Gelombang. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 154-164.
- Serway, R. A., & John W. Jewett, J. (2006). *Physics for Scientist and Engineers (6th edition)*. Fort Worth, TX: Thomson Brooks/Cole.
- Sinaga, K., Festiyed, Asrizal, & Suherman, D. S. (2024). Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan E-LKPD Terhadap Kemampuan Berpikir

- Kritis Siswa pada Pembelajaran Fisika Materi Gelombang Bunyi dan Cahaya. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 44398-44406.
- Sitorus, R. H., Shimbing, S., & Simatupang, L. F. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan Fasilitas Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Siantar Kabupaten Simalungun Tahun Ajaran 2022/2023. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 286-291.
- Sriwati, I. G. (2021). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Indonesian Journal of Education Development*, 302-313.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sunarto, R. &. (2012). *Pengantar Statistik untuk Penelitian Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi, dan Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- Supardi, Leonard, Suhendri, H., & Rismudiyanti. (2015). Pengaruh Media Pembelajaran dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Fisika. *Jurnal Formatif*, 71-81.
- Tanjung, H. S., & Nababan, S. A. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA se-Kuala Nagan Raya Aceh. *Genta Mulia*, 56-70.
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Trianto. (2015). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

- Wieman, C. E., Adams, W. K., & Perkins, K. K. (2008). PhET: Simulations That Enhance Learning. *Science*, 682-683.
- Wieman, C. E., K., W., Loeblein, P., & Perkins, K. (2010). Teaching Physics using PhET Simulations. *The Physics Teacher*, 225-227.
- Yulia, I., Connie, & Risdianto, E. (2018). Pengembangan LKPD Berbasis Inquiry Berbantuan Simulasi Phet untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Gelombang Cahaya di Kelas XI MIPA SMAN 2 Kota Bengkulu. *Jurnal Kumparan Fisika*, 64-70.
- Yuliandrianti, Susilawati, & Rozalinda. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Problem Based Learning* pada Materi Ikatan Kimia Kelas X. *Jurnal Tadris Kimiya*, 105-120.
- Zainul, A., & Nasution, N. (2001). *Asesmen Hasil Belajar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional.