

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan di SMA Negeri 1 Telaga Biru dengan perangkat pembelajaran *team based learning-problem solving* dapat disimpulkan beberapa hal yaitu:

- 1) Melalui penelitian ini dihasilkan perangkat pembelajaran fisika *Team Based Learning-Problem Solving* yang valid, praktis, dan efektif. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan ini dinilai dengan uji validitas konstruk dengan kategori valid dengan revisi kecil/sedikit revisi sehingga memenuhi validitas kelayakan sebagai perangkat pembelajaran. Demikian pula ditinjau dari kepraktisannya, perangkat pembelajaran *team based learning-problem solving* telah memenuhi tingkat kepraktisannya ditinjau dari keterlaksanaan pembelajaran dan angket respon guru serta peserta didik.
- 2) Terdapat perubahan rata-rata nilai peserta didik dari *pretest* hingga *posttest* baik pada tes individu maupun tes kelompok secara signifikan setelah diterapkannya perangkat pembelajaran *team based learning-problem solving*.
- 3) Penggunaan aplikasi *whatsapp* dan *zoom meeting* dapat mempermudah proses pembelajaran daring pada pembelajaran fisika. Kemudian terjadi peningkatan hasil belajar pada materi Keseimbangan dan Dinamika Rotasi sebagai akibat dari penerapan perangkat pembelajaran *team based learning-problem solving*.

5.2 Saran

Berdasarkan uraian kesimpulan yang maka disarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Perangkat pembelajaran ini layak untuk dilanjutkan dalam ujicoba lebih lanjut dan dapat dijadikan pedoman untuk mengembangkan perangkat pembelajaran serupa pada materi yang berbeda untuk memecahkan permasalahan terkait materi pembelajaran fisika.
2. Pemberian *pre-test* dan *post-test* sebaiknya menggunakan soal yang berbeda untuk menghindari pengulangan jawaban saat mengirimkan tugas.
3. Perlu diadakan penelitian lebih lanjut oleh peneliti lainnya mengenai pengembangan perangkat pembelajaran ini, baik penggunaan model pembelajaran maupun model pengembangan perangkat pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dalam mata pelajaran fisika.

DAFTAR PUSTAKA

- Adjie, Putri Wahyuni. 2016. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis POE (Predict-Observe-Explain) Pada Konsep Fluida Statis di SMA." Universitas Negeri Gorontalo.
- Akbar, Sad'un. 2013. *INSTRUMEN PERANGKAT PEMBELAJARAN*. ed. Anwar Holid. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Akinoglu, O, dan R. O Tandagon. 2007. "The Effects of Problem-Based Active Learning in Science Education on Students Academic Achievement, Attitude and Concept Learning." *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education* 3(1).
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aunurrahman. 2013. *Belajar dan Pembelajaran Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: ALFABETA.
- Branney, Jonathan, dan Jacqueline Priego-Hernández. 2018. "A mixed methods evaluation of team-based learning for applied pathophysiology in undergraduate nursing education." *Nurse Education Today* 61(November 2017): 127–33. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.11.014>.
- Branson, Sandy, Lisa Boss, dan Debra L. Fowler. 2015. "Team-based learning: Application in undergraduate baccalaureate nursing education." *Journal of Nursing Education and Practice* 6(4): 59–64.
- Buchori, Achmad, dan Rina Dwi Setyawati. 2015. "Development learning model of character education through e-comic in elementary school." *International Journal of Education and Research* 3(9): 369–86.
- Choi, Kyung Ock, dan Young Mi Park. 2014. "The Effects of Team-Based Learning on Problem Solving Ability, Critical Thinking Disposition and Self-Directed Learning in Undergraduate Nursing Students." *Journal of East-West Nursing Research* 20(2): 154–59.
- Dwirahayu, Gelar, Dedek Kustiawati, dan Nurmala Nurmala. 2018. "Penerapan Team Based Learning (TBL) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Materi Statistik." *Jurnal Pengajaran MIPA UPI* 23(1): 1–11.
- Eggen, Paul, dan Don Kauchak. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Keenam. Jakarta Utara: Indeks.
- Eza, Gita Noveri, Zulyusri, dan Ernie Novriyanti. 2018. "Pengembangan Lembaran Kerja Siswa (LKS) Berbasis Problem Solving Pada Materi Sistem Eksresi Manusia Untuk SMA." *Indonesian Journal of Natural Science Education (IJNSE)* 01: 75–80.
- Fahrurrozi, Muh, dan Mohzana. 2018. 51 *Pengembangan Perangkat Pembelajaran: Tinjauan Teoretis dan Praktek*.

- Giancoli, Douglas C. 2001. *Fisika Edisi Kelima Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Gulo, W. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Grasindo.
- Hake, Richard R. 1999. "Analyzing Change/Gain Scores." *American Educational Research Association's (Division D)*: 1–4.
- Hobri. 2010. *Metedologi Penelitian Pengembangan*. Jember: Pena Salsabila.
- Hodiyanto, Hodiyanto, Yudi Darma, dan Syarif Restian Sarisma Putra. 2020. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash Bermuatan Problem Posing terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis." *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 9(2): 323–34.
- Husna, Nurul, dan Nurhayati Nurhayati. 2018. "Pengembangan Pembelajaran Scientific Berbasis Multirepresentasi Untuk Menunjang Pembelajaran Matematika dalam Kurikulum 2013." *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)* 3(2): 74.
- Hutami, Meyda Setyana, dan Aninditya Sri Nugraheni. 2020. "Metode Pembelajaran Melalui Whatsapp Group Sebagai Antisipasi Penyebaran Covid-19 pada AUD di TK ABA Kleco Kotagede." 9(1): 126–30.
- Islamarida, Rista. 2019. "Team Based Learning (Tbl) Dalam Peningkatan Pengetahuan , Hasil Belajar Dan Kerjasama : Literature Review." *JURNAL EDUNursing* 3(1): 12–18.
- Ja'far, Muhammad, Sunardi, dan Arika Indah K. 2014. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Karakter Konsisten dan Teliti Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) pada Bab Kesebangunan dan Kekongruenan Bangun Datar Kelas IX SMP (The Development of Mathematics Learning Aids Based." : 29–35.
- Jonassen, D, J Strobel, dan C. B Lee. 2006. "Everyday Problem Solvin in Engineering : Lessons for engineering Educaton." *Journal of Engineering Education* 95(2).
- Komariah. 2011. "Penerapan Metode Pembelajaran Problem Solving Model Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah Bagi Siswa Kelas IX J di SMPN 3 Cimahi." Universitas Negeri Yogyakarta.
- Kunandar. 2014. *Penilaian Autentik*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Lestari, Karisma, Haratua Tiur Maria S, dan Diah Mahmuda. 2019. "Penerapan Penyelesaian Masalah Heller Untuk Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Soal Materi Gera Lurus." *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa* 8(3): 2–9.
- Mahgiyanto, Indratusvia. 2015. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Tematik Dengan Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning) Kelas Iii Di Sekolah Dasar Tahun Ajaran 2015 / 2016." *Repository Universitas PGRI Yogyakarta*. http://repository.upy.ac.id/213/1/JURNAL_INDRATUSVIA_MAHGIYANTO.pdf.

- Marsiding, Zulfikar. 2021. "Efektifitas Penggunaan Media Zoom Terhadap Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19." *Jurnal Ilmiah Pranata Edu* 2(1): 33–39.
- Masitah. 2018. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran untuk Memfasilitasi Guru Menumbuhkan Rasa Tangung Jawab Siswa SD terhadap Masalah Banjir." *Proceeding Biology Education Conference* 15(1): 40–44.
- Medina, Melissa S., Susan E. Conway, Tamra S. Davis-Maxwell, dan Ryan Webb. 2013. "The impact of problem-solving feedback on team-based learning case responses." *American Journal of Pharmaceutical Education* 77(9): 1–5.
- Michaelsen, Larry K., dan Michael Sweet. 2008. "The essential elements of team-based learning." *New Directions for Teaching and Learning* (116): 7–27.
- Michaelsen, Larry K, Neil Davidson, dan Claire Howell Major. 2014. "Team-Based Learning Practices and Principles in Comparison With Cooperative Learning and Problem-Based Learning." 25: 57–84.
- Monica, Junita, dan Dini Fitriawati. 2020. "Efektivitas Penggunaan Aplikasi Zoom Sebagai Media Pembelajaran Online Pada Mahasiswa Saat Pandemi Covid-19." *Jurnal Communio : Jurnal Jurusan Ilmu Komunikasi* 9(2): 1630–40.
- Moore, K. D. 2009. *Effective Instructional Strategies from Theory to Practice*. 2nd ed. California: SAGE Publication.
- Mulyasa. 2010. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mustami, M. K., Suyuti, M. & Maryam. 2017. "Validitas, Kepraktisan dan Efektivitas Perangkat Pembelajaran Biologi Intgrasi Spiritual Islam." *Jurnal "Al-Quran"* 23(Juni 2017): 70–77.
- Persky, Adam M. 2012. "The impact of team-based learning on a foundational pharmacokinetics course." *American Journal of Pharmaceutical Education* 76(2): 1–10.
- Rahartri. 2019. "“ WHATSAPP ’ MEDIA KOMUNIKASI EFEKTIF MASA KINI (STUDI KASUS PADA LAYANAN JASA INFORMASI ILMIAH DI KAWASAN PUSPIPTEK) Pusat Data dan Dokumentasi Ilmiah - Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia." 21(2): 147–56.
- Rajabi, M., E. Ekohariadi, dan I. Buditjahjanto. 2015. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Instalasi Sistem Operasi Dengan Model Pembelajaran Berbasis Proyek." *Jurnal Pendidikan Vokasi UNESA* 3(01): 247005.
- Ratnasari, Devi, Ponoharjo, dan Wikan Budi Utami. 2020. "Penerapan aplikasi whatsapp terhadap minat dan prestasi peserta didik." 6(2): 129–38.
- Rotgans, Jerome I., Preman Rajalingam, Michael A. Ferenczi, dan Naomi Low-Beer. 2019. "A Students' Model of Team-based Learning." *Health Professions Education* 5(4): 294–302. <http://dx.doi.org/10.1016/j.hpe.2018.10.003>.
- Sanjaya, Wina. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Pada Standar Proses*.

Jakarta: Prenada Media Group.

- . 2013. *Penelitian Pendidikan Jenis, Metode dan Prosedur*. Jakarta: Kencana.
- Santi, I Ketut Loka, dan Rusgianto Heri Santosa. 2016. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menggunakan Pendekatan Saintifik pada Materi Pokok Geometri Ruang SMP.” *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika* 11(1): 35.
- Seels, Barbara, dan Rita Richey. 1994. *Teknologi Pembelajaran: Definisi dan Kawasannya*. ed. Dedwi S Prawiradilaga. Jakarta: Kerjasama IPTIPI LPTK UNJ.
- Setiani, Adris. 2020. “Efektivitas Proses Belajar Melalui Aplikasi Zoom Di Masa Pandemi Covid-19.” *Academia.Edu* 2: 45–58. http://www.academia.edu/download/64015904/M_Darul_Aksan_F.pdf.
- Setiani, Dafik, dan Darajat. 2015. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Saintifik Dengan Teknik Whole Brain Teaching Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Pada Siswa Kelas IX.” *Jurnal Tabularasa Pps Unimed*, 4.
- Setiyadi, Muhammad Wahyu. 2017. “Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa.” *Journal of Educational Science and Technology (EST)* 3(2): 102.
- Sudirta, I Pt, I W Sadia, dan I W Suastra. 2014. “e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA (Volume 4 Tahun 2014) PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN FISIKA SMP BERMUATAN KARAKTER DENGAN SETTING GROUP INVESTIGATION Abstrak e-Journal Program Pascasarjana Universitas.” 4(2).
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian & Pengembangan*. Bandung: ALFABETA.
- . 2017. *Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D METODE PENELITIAN*. Bandung: ALFABETA.
- Sukardi. 2013. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi Dan Praktiknya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Supardi. 2015. *Penilaian Autentik*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Timmerman, John E, dan R Franklin Morris. 2015. “Creation of Exercises for Team-Based Learning in Business.” *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education Machuga & Smith* 27(2): 280–91. <http://www.isetl.org/ijtlhe/>.
- Trianto. 2008. *Mendesain Pembelajaran Kontekstual Di Kelas*. Jakarta: Cerdas Pustaka Publisher.
- Vries, De. 2021. “Team-based Learning : Engaging learners and creating team accountability.”

Yensy, Nurul Astuty. 2020. "Efektifitas pembelajaran statistika matematika melalui media whatsapp group ditinjau dari hasil belajar mahasiswa (masa pandemik Covid 19)." *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* 05(02): 65–74. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr>.