

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak yang artinya terdapat pengaruh pendekatan STEM (*Science, Technology, Engineering dan Mathematics*) terhadap hasil belajar siswa yang ditunjukkan dengan nilai signifikan lebih kecil dari nilai taraf signifikan yaitu $0.000 < 0.05$.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disimpulkan, maka peneliti menyarankan kepada tenaga pendidik agar dapat menerapkan pembelajaran berpendekatan STEM (*Science, Technology, Engineering dan Mathematics*) dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L. W., & Krathwol, D. (2010). *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Asesmen*.
- Ariani, L., Sudarmin, & Nurhayati, S. (2019). Analisis Berpikir Kreatif Pada Penerapan Problem Based Learning Berpendekatan Science, Technology, Engineering, and Mathematics. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(1), 2307–2317.
- Asmuniv. (2016). *Pendekatan Terpadu Pendidikan STEM Upaya Mempersiapkan Sumber Daya Manusia Indonesia yang Memiliki Pengetahuan Interdisipliner dalam Menyongsong Kebutuhan Bidang Karir Pekerjaan Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA)*, (www.vedcmalang.com/pppptkboemlg/index.php/me).
- Aydinli, J. M. (2007). Problem-Based Learning and Adult English Language Learners. *Center for Adult English Language Acquisition*, April, 1–8.
<http://www.cal.org/adultesl/pdfs/problem-based-learning-and-adult-english-language-learners.pdf>
- Beers, S. Z. (2011). 21st Century Skills: Preparing Students for THEIR Future. *STEM*, 93(6), 13–17.
- Elsa, E. (2017). Penerapan Modul Berbasis STEM pada Materi Pencemaran dan Kerusakan lingkungan untuk Meningkatkan Belajar Mandiri Siswa Kelas VII MTs Negeri tungkep. *Skripsi: Uniyah Banda Aceh*.
- Ferdiansyah, I. (2015). Perbedaan hasil belajar peserta didik menggunakan pendekatan sts, sets, dan stem pada pembelajaran konsep virus. *Tugas Akhir Skripsi*.

- Firman, H. (2016). Pendidikan STEM Sebagai Kerangka Inovasi Pembelajaran Kimia untuk Meningkatkan Daya Saing Bangsa dalam Era Masyarakat Ekonomi ASEAN. *Prosiding Seminar Nasional Kimia Dan Pembelajarannya*, 2.
- Gunawan, I., & Palupi, A. R. (2012). Taksonomi Bloom-Revisi Ranah Kognitif: Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Penilaian. *Electronic Jurnal Premiere Educandum*, 2, 101.
- Herak, R. (2021). Peningkatan Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas VIII Materi Sistem Ekskresi melalui Pengaruh Model STEM. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 4(1), 127–134.
- Laliyo, L. A. R. (2021). *Mendiagnosis Sifat Perubahan Konseptual Siswa: Penerapan Teknik Analisis Stacking dan Racking Rasch Model*.
- Laliyo, L. A. R., Kau, M., La Kilo, J., & La Kilo, A. (2020). Kemampuan Siswa Memecahkan Masalah Hukum-Hukum Dasar Kimia Melalui Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *AR-RAZI Jurnal Ilmiah*, 8(1), 1–8. <https://doi.org/10.29406/ar-r.v8i1.1875>
- Mølstad, C. E., & Karseth, B. (2016). National curricula in Norway and Finland: The role of learning outcomes. *European Educational Research Journal*, 15(3), 329–344. <https://doi.org/10.1177/1474904116639311>
- Muharomah, D. R. (2017). Pengaruh Pembelajaran STEM (Science , Technology , Engineering and Mathematics) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Konsep Evolusi. *Skripsi*.

- Muhibbin. (1995). Psikologi Pendidikan. *Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.*
- Németh, J., & Long, J. G. (2012). Assessing Learning Outcomes in U.S. Planning Studio Courses. *Journal of Planning Education and Research*, 32(4), 476–490.
<https://doi.org/10.1177/0739456X12453740>
- Prasetya, T. I. (2012). Meningkatkan Keterampilan Menyusun Instrumen Hasil Belajar Berbasis Modul Interaktif Bagi Guru-Guru Ipa Smp N Kota Magelang. *Journal of Educational Research and Evaluation*, 1(2), 106–112.
<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jere>
- Prof. Dr. Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan).*
- Purnomo, S. A., Wijayanti, R., Retno P, P., & Juniastri, M. (2019). *Buku Teks Pendamping Ilmu Pengetahuan Alam untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII.*
- Putra, W. H. K. P. (2020). *Pengaruh Pendekatan STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) terhadap Argumentasi Ilmiah Siswa pada Materi Hidrolisis Garam.*
- Rahmadhani, R. . (2017). Penerapan LKS Berbasis STEM pada Pembelajaran IPA Terpadu di SMP. *Universitas Negeri Semarang.*
- Rusman. (2013). Model-model Pembelajaran: Mengembangkan profesionalisme Guru. *Jakarta: Rajawali Pers, 134.*
- Sanders, M. (2009). Integrative STEM Education: Primer. *Focus*, 19(2), 20–30.
- Sariah, B. A. J. (2016). Panduan Pelaksanaan Sains, Teknologi, Kejuruteraan dan

- Matematik dalam Pengajaran dan Pembelajaran. *Sabah: Putrajaya, 1.*
- Siagian, S., & Tanjung, P. (2012). Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Gaya Belajar Terhadap hasil Belajar IPA kelas VIII Siswa SMP Negeri 1 Dolok Panribuan. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 189–204.
- Slameto. (2010). Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. *Jakarta: Rineka Cipta, 2.*
- Sofyan, A., Feronika, T., & Milama, B. (2006). Evaluasi Hasil Belajar IPA Berbasis Kompetensi. *UIN Jakarta Pres, 1.*
- Sudjana, N. (2009). Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar. *Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 22.*
- Sumintono, B., & Widhiarso, W. (2013). *Aplikasi Model Rasch Untuk Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*. Cimahi: Trimkom Publishing House.
- Sumintono, B., & Widhiarso, W. (2015). *Aplikasi Pemodelan Rasch pada Assessment Pendidikan*.
- Suparno, P. (2017). *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget (Issue 18)*.
- Suwarma, I. R., Astuti, P., & Endah, E. N. (2015a). “ Balloon Powered Car ” Sebagai Media Pembelajaran Ipa Berbasis Stem (Science , Technology , Engineering , and Mathematics). *Prosiding Simposium Nasional Inovasi Dan Pembelajaran Sains 2015, Snips, 373–376.*
- Suwarma, I. R., Astuti, P., & Endah, N. (2015b). Balloon Powered car: sebagai media pembelajaran IPA Berbasis STEM. *Prosiding Simposium Nasional Inovasi Dan*

Pembelajaran Sains.

- Torlakson. (2014). Innovate: A blueprint for Science, Technology, Engineering and Mathematics. *California Development Of Education*, 7.
- Widodo, A. (2005). Taksonomi tujuan Pembelajaran. *Jurnal Didaktis*, 4(4).
- Wulandari, P. A., Dasna, I. W., & Nazriati. (2019). STEM Learning Can Improve Argumentation Skill: A literature Review. *Seminar Nasional Kimia Dan Pembelajarannya (SNKP), Malang, 3 November 2019*, 382–387.
- Young, M. R., Klemz, B. R., & Murphy, J. W. (2003). Enhancing Learning Outcomes: The Effects of Instructional Technology, Learning Styles, Instructional Methods, and Student Behavior. *Journal of Marketing Education*, 25(2), 130–142.
<https://doi.org/10.1177/0273475303254004>
- Zolman, A. (2012). Learning For STEM Literacy: Literacy STEM For Learning. *Journal of School Science and Mathematics*, 112(17).
- Zubaidah, S., Mahanal, S., Yuliati, L., Dasna, i W., Pangestuti, ardian . ., Puspitasari, D. . R., Mahfudhillah, H. . T., Robitah, A., Kurniawati, Z. L., Rosyida, F., & Sholihah, M. (n.d.). *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VIII Semester 1*.