

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, serta dengan pembahasan yang telah diuraikan dapat disimpulkan bahwa:

Terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis STEM terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V di SD Negeri 42 Kota Bengkulu. Hal ini dapat dilihat dari analisis data diperoleh nilai t hitung sebesar 5.851 dengan signifikansi 0,001. Dengan menggunakan t tabel sebesar 2.022 berdasarkan data tersebut maka t hitung $5.851 > t$ tabel 2.022 dengan signifikansi $0,001 < 0.05$ dengan demikian maka H_0 ditolak dan H_a diterima, hal ini membuktikan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis STEM meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V di SD Negeri 42 Kota Bengkulu.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis STEM berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa, maka terdapat implikasi yang dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Implikasi Teoretis

Hasil penelitian ini memperkuat teori bahwa pembelajaran berbasis STEM mampu

meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, serta pemecahan masalah siswa. hal ini menunjukkan bahwa integrasi sains, teknologi, teknik, dan matematika dalam pembelajaran memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna dibandingkan pembelajaran konvensional.

2. Implikasi Praktis

Secara praktis, penelitian ini memberikan gambaran kepada guru bahwa penggunaan model pembelajaran STEM dapat dijadikan alternative strategi pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa. Guru diharapkan lebih inovatif dalam merancang kegiatan pembelajaran yang melibatkan eksperimen, proyek, dan pemecahan masalah nyata.

3. Implikasi bagi Sekolah

Sekolah diharapkan dapat mendukung penerapan pembelajaran berbasis STEM dengan menyediakan sarana dan prasarana yang memadai, seperti alat peraga, media pembelajaran, dan lingkungan belajar yang mendukung aktivitas eksplorasi siswa.

4. Implikasi bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya untuk mengkaji lebih dalam

mengenaia penerapan model STEM pada materi atau jenjang pendidikan yang berbeda, serta mengembangkan variable lain yang berkaitan dengan hasil belajar, seperti motivasi atau keterampilan berpikir tingkat tinggi.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dipaparkan, membuktika bahwa adanya pengaruh model pembelajaran berbasis STEM terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V di SD Negeri 42 Kota Bengkulu, maka penulis memberikan beberapa saran diantaranya yaitu:

1. Bagi sekolah

Guna meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan di sekolah, hendaknya seorang pendidik bidang studi mempersiapkan cara mengajar yang maksimal yaitu dengan memilih dan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi dan karakteristik peserta didik.

2. Bagi pendidik

Setiap pendidik hendaknya lebih selektif dalam memilih model pembelajaran yang menekankan peserta didik lebih aktif dan semangat.

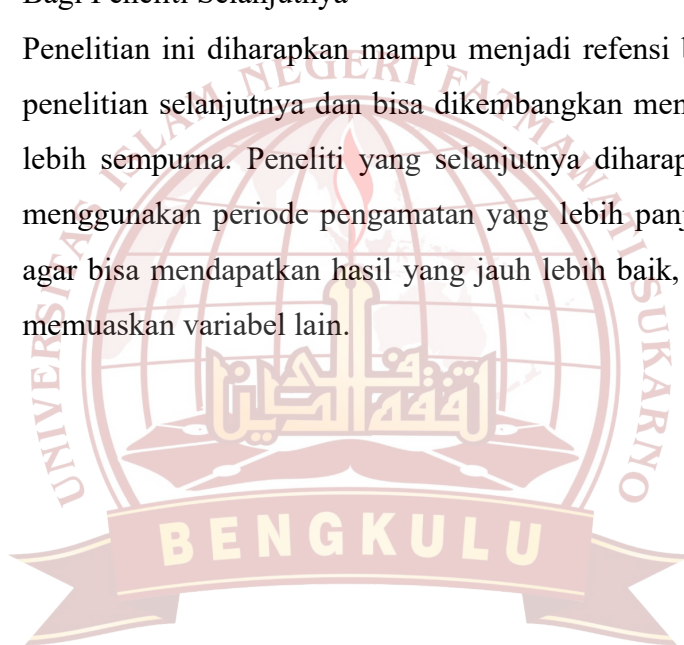
3. Bagi siswa

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dan mendorong siswa di SD Negeri 42 Kota

Bengkulu untuk terus meningkatkan hasil Belajar dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru khususnya pada mata pelajaran IPA, sehingga dengan adanya hasil belajar mampu memahami materi maka hasil belajar siswa pun meningkat.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan mampu menjadi refensi bagi penelitian selanjutnya dan bisa dikembangkan menjadi lebih sempurna. Peneliti yang selanjutnya diharapkan menggunakan periode pengamatan yang lebih panjang agar bisa mendapatkan hasil yang jauh lebih baik, dan memuaskan variabel lain.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. S. (2023). *"Penerapan Pendekatan STEM dalam Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa kelas 5 SD"*.
- Ahmadi, R. (2016). *"Pengantar Pendidikan Asas Filsafat Pendidikan"*. Yogyakarta: Ar-ruzz.
- Akgunduz., Dilek., Aydeniz., Mehmed., Cetin., Pinar, S., Cakmakci., Gultekin., Celik., Sibel., Erdogan., Mustafa., Hamurcu., Hande., Sahin., Aysegul., Turgut., Hakan. (2015). *"STEM Education in Turkey: A Swot Analysis"*. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 177, 458-463.
- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R. (2001). *"A Taxonomy For Learning, Teaching, And Assessing: A Revision Of Bloom's Taxonomy Of Educational Objectives"*. New York: Longman.
- Arends, R. I. (2012). *"Learning To Teach"*. New York: McGraw-Hill.
- Arikunto, S. (2019). *"Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik"*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ary, D., Jacobs, L.C., Sorensen, C., Razavieh, A. (2010). *"Introduction To Research In Education (8thed)"*.
- Asiyah, A., Febrini, D. Topano, A., Mustamin, A. A., Hakim, M. A. R. (2024). *"Measuring The Impact Of Islamic Value-Based Scientific Literacy On Scientific Competency Of Madrasah Teacher"*. *International Journal of Teaching and Educational Research*. 23(4) 480.
- Azwar, S. (2020). *"Reliabilitas dan Validitas"*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Bhandari, P. (2023). *"Population & Sample /Definitions, Differences & Examples"*.

- Bloom, B. S. (dalam Uno, H.B). (2019) *"Model Pembelajaran"*. Jakarta: Bumi Aksara
- Bruner, J. S. (1961). *"The Process Of Education"*. Cambridge: Harvard University Press.
- Bybee, R.W. (2013). *"The Case For Education:Challange and Opportunities"*. (Arlington: NSTA).
- Capili, B. (2024). *"An Introduction To The Quasi-Experimental Design"*. PMC/Frontiers (Overview artikel). Available Online.
- Capraro, R. M., Morgan, J. R. (2013). *"STEM Project-Based Learning"*. Rotterdam: Sense Publishers.
- Collete, A. T., Chiappetta, E. L. (2010). *"Science Instruction in the Middle And Secondary Schools (7th Ed)"*. Boston: Pearson
- Creswell, J. W., Cresswell, J. D. (2018). *"Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches"*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Darmaningtyas. (2012). *"Pendidikan Yang Memiskinkan"*. Yogyakarta: Galang Press.
- Depdiknas. (2006) *"Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan"*. Jakarta: Depdiknas
- Facione, P. A. (2015). *"Critical Thinking: What It Is And Why It Counts"*. California: Insight Assesment.
- Hamalik, O. (2018). *"Proses Belajar Mengajar"*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hartono. (2019). *"Metodologi Penelitian"*. Pekan Baru: Zanafafa Publishing.
- Ibrohim., Taufiq, A. (2019). *"Pembelajaran STEM: integrasi Sains, Teknologi, Engineering, dan Matematika Dalam Pembelajaran Sains"*. Malang: UM Press.

- Isnawan, M. G. (2020) *"Kuasi Eksperimen"*. Lombok: Nashir Al-Kutub Indonesia.
- Johnson, E. B. (2014). *"Contextual Teaching and Learning"*. Bandung: Mizan Learning Center.
- Joyce, B., Weil, M. (2011). *"Models Of Teaching"*. Boston: Pearson Education.
- Kelley, T. R., Knowles, J. G. (2016). *"A Conceptual Framework For Integrated STEM Education"*. Internasional Journal Of STEM Education, 3(11), 1-11.
- Kemendikbud. (2014). *"Materi Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013"*. Jakarta: Kemendikbud.
- Krathwohl, D. R. (2002). *"A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview"* Theory Intopractice, 41(4), 212-218.
- Margot, K.C., Kettler, T. (2019). *"Teachers' perceptions of STEM Integration and Education: A Systematic Literature Review"*. International Journal Of STEM Education, 6(1), 2.
- Morrison, J. (2006). *"TIES STEM Education Monograph Series"*. Baltimore: TIES.
- Meinarni, W. (2022). *"Implementasi Model Pembelajaran STEM dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah dasar"*. Jurnal Edukasi Matematika dan Sains, 4(2), 111.
- Moore, T. J., Schilling, M. S., Peffer, C. R. M., Thiry, H.A. (2014). *"STEM Integration in K-12 Education"*. NRC
- Mu'minah, I. H., Aripin, I. (2019). *"Implementasi STEM Pembelajaran Abad 21"*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains(SNSP), 4(1), 1496&1498.
- Nasution, S. B. (2008). *"Pendekatan Dalam Proses Belajar dan Mengajar"*. Jakarta: Bumi Aksara.

- NCTM. (2015). *"Principles to Actions: Ensuring Mathematical Success For All"*. National Council Of Teachers of Mathematics.
- Nirmalasari., Santiani., Rohmadi, H. M. (2016). *"Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Getaran Harmonis"*. EduSains 4.
- Purnomo, A., Kanusta, M., Fitriyah., Guntur, M., Siregar, R. A., Ritonga, S., Nasution, S. I., maulidah, A., Listantia, N. (2022). *"Pengantar Model Pembelajaran"*. Lombok Tengah: Yayasan Hamjah Diha.
- Purwanto. (2019). *"Evaluasi Hasil Belajar"*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Restiana, R., Abidin, Y., Cahyani, I. (2024). *"Pengaruh Model Pembelajaran PJBL Berbasis STEM Terhadap Hasil Belajar IPa siswa SD"*.
- Roberts, A. (2012). *"A Justification For STEM Educatio"*. Technology and Engineering Teacher, 71 (8), 1-4.
- Rusman. (2008). *"Model-Model Pembelajaran"*. Jakarta: Rajawali Press.
- Rusman. (2017). *"Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru"*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Rustaman, N. Y. (2017). *"Strategi Pembelajaran Sains"*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Rochmah, S. (2021). *"Pembelajaran IPA Berbasis STEM di SD/Mi"*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sagala, S. (2017). *"Konsep dan Makna Pembelajaran"*. Bandung: Alfabeta.
- Sanders, M. J. (2012). *"Integrative STEM Education as Best Practic"*. Virginia Tech.

- Sanders, M. (2009). *"STEM, STEM Education, STEMania"*. The Technology Teacher, 68 (40), 20-26.
- Sani, R. A. (2019). *"Pembelajaran Berorientasi STEM"*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sanjaya, W. (2016). *"Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan"*. Jakarta; Kencana.
- Slameto. (2015). *"Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya"*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slavin, R. E. (2015). *"Cooperative Learning: Theory , Research, and Practice"*. Boston: Alyn& Bacon.
- Soekamto, T., Winataputra,U. S. (2016). *"Teori Belajar dan Model-Model Pembelajaran"*. Jakarta:Universitas Terbuka.
- Sudjana, N. (2017). *"Metode Statistika"*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono, (2019). *"Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D"*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2022) *"Metode Penelitian Kualitatif: Untuk Penelitian yang Bersifat Eksploratif, Enterpretatif, Interaktif, dan Konstruktif"*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, N. S. (2016). *"Meteode Penelitian Pendidikan"*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sukmadinata, N. S. (2019). *"Pengembangan Kurikulum: Teori dan Praktik"*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suryana, T., Mega, P. (2019). *"Pendekatan STEM Dalam Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa"*. Jurnal Pendidikan IPA Indonesia, 8(1), 56-63.
- Susanto, A. (2016). *"Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar"*. Jakarta: Kencana.
- Suyanto., Jihad, A. (2013). *"Menjadi Guru Profesional"*. Jakarta:Erlangga.

- Suyono., Hariyanto. (2011). *"Belajar dan Pembelajaran"*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sopandi, W. (2020). *"Pendekatan STEM Dalam Pembelajaran IPA"*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Syah, M. (2012). *"Psikologi pendidikan dengan Pendekatan Baru"*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Tilaar, H. A. R. (2015). *"Pendidikan, Kebudayaan, dan Masyarakat Madani Indonesia"*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Tritanto. (2017). *"Model Pembelajaran Terpadu"*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Tritanto. (2015). *"Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual"*. Jakarta: Kencana.
- Tritanto. (2013). *"Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif"*. Jakarta: Kencana Prenada.
- Trianto. (2010). *"Pengembangan Model Pembelajaran Terpadu Untuk Anak Sekolah Dasar"*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Torlakson, T. (2014). *"Innovate: A Blueprint For STEM Educatin"*.
- Uno, H. B. (2011). *"Teori Motivasi dan Pengukuran: Analisis di bidang pendidikan"*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Waddington, H. S. (2022). *"Quasi-Experiments as Evidence for educational interventions"*. Journal Of Clinical Epidemiology
- Wahono, B. (2017). *"pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA SMP Berbasis STEM Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa"*. Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan. 12 (2), 1581-1589.
- Wahono. Chang(2019). *"Pengembangan dan Validasi Kuesioner untuk mengukur persepsi dan motivasi pembelajaran STEM"*. Jurnal Pendidikan IPA. 6(1), 177-182.

- Wahyuni, N. P. (2121). *“Penerapan Pembelajaran Berbasis STEM untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA”*.
- Widoyoko, E. P. (2020). *“Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian”*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Wulandari, A. (2021). *“Pengaruh Model Pembelajaran STEM Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar”*. Jurnal Inovasi Pendidikan. 6(2), 77-85.
- Zubaidah, S. (2011). *“Berpikir Kritis: Kemampuan yang Perlu Diajarkan Di Sekolah”*. Malang: Universitas Negeri Malang.

