

PENERAPAN PENDEKATAN STEM BERBASIS SRL TERHADAP PENGEMBANGAN *LIFE SKILLS* DAN GERAK DASAR PENJAS DI SEKOLAH DASAR

Dian Budiana¹, Eva Sri Gumilang²

¹Pendidikan Jasmani, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia

² Pendidikan Jasmani, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia

¹E-mail: dianbudiana@upi.edu

Abstrak

Pendekatan berbasis STEM adalah pendekatan pembelajaran yang menyiapkan peserta didik memiliki kemampuan untuk menunjang kehidupan di masa yang akan datang terkait internet of things (IoT). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efek dari penerapan pendekatan STEM berbasis SRL terhadap pengembangan life skills dan gerak dasar Penjas di Sekolah Dasar. Sampel penelitian adalah siswa SD Pintar Bandung. Metode menggunakan quasi eksperimen dengan one group Pretest-Posttest design dan pengambilan sampel dengan sampling jenuh. Instrumen yang digunakan pada life skills adalah *Life Skills Scale for Sport* (LSSS) oleh Cronin & Allen (2016) dan keterampilan gerak dasar penjas berupa *Test Gross Motor Development-2* (TGMD) oleh Ulrich (2000). Hasil analisis menunjukkan hasil dari life skills sig. 0,00 dan nilai gerak dasar sig. 0,00 dengan kriteria nilai sig. 0,05. Dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran STEM berbasis SRL berpengaruh pada pengembangan life skills dan gerak dasar Penjas di Sekolah Dasar. Hal ini dapat dijadikan alternatif oleh guru PJOK di SD dalam proses pembelajaran untuk mengembangkan gerak dasar dan menanamkan life skill sejak dini.

Kata kunci: STEM, Self Regulated Learning, life skills, gerak dasar

Abstract

The STEM approach is a learning approach that prepares students to have the ability to support life in the future regarding the internet of things (IoT). The purpose of this research is to find out the effect of applying the STEM –based SRL approach to the development of life skills and physical education basic movements in elementary schools. The research sample is the students of SD Pintar Bandung. The method uses a quasi-experimental with one group pretest-posttest design and sampling with saturated sampling. The instruments used in life skills are adaptations of Cronin & Allen's instruments (2016) and fundamental movement skills is Test Gross Motor Development-2 (TGMD) by Ulrich (2000). The results of the analysis show the results of life skills sig. 0.00 and the basic motion value is sig. 0.00 with the sig value criteria. 0.05. It can be concluded that the STEM –based SRL learning approach has an effect on the development of life skills and basic physical education in elementary schools. This can be used as an alternative by PJOK teachers in elementary schools in the learning process to develop basic movements and instill life skills from an early age.

Keywords: STEM, Self Regulated Learning, life skills, fundamental skills

PENDAHULUAN

Pendidikan mempersiapkan sumber daya manusia yang mampu bersaing dimasa saat ini dan akan datang, kesiapan siswa dalam hal pembentukan karakter

dapat ditentukan oleh peranan guru. Hal ini sejalan dengan pernyataan bahwa kemajuan zaman dan teknologi menuntut dunia pendidikan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang unggul (Isrokatun, Yulianti, & Nurfitriyana, 2022). Untuk menunjang proses pembelajaran yang maksimal maka siswa harus dalam keadaan bugar agar selalu ikut andil dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran Penjas disekolah mendorong siswa untuk bergerak agar tubuh dalam keadaan bugar dan tidak memiliki rasa lelah yang berlebih hingga mampu menerima materi disekolah dengan baik. Pendidikan jasmani merupakan salah satu wadah untuk mengembangkan aspek *life skills* siswa di sekolah. Hal itu didukung Harvianto (2020) yang menyatakan bahwa aktivitas fisik yang dilakukan dapat membuat peserta didik menjadi bugar secara fisik dan kebugaran dapat meningkatkan kualitas hidup peserta didik selama beraktivitas.

Alasan Penjas dijadikan konteks yang cocok untuk mengajarkan *life skills* salah satunya adalah keterampilan yang dibutuhkan untuk kinerja yang sukses dalam olahraga dan dalam domain non-olahraga memiliki kemiripan. Kemiripan yang dimaksud adalah keunggulan kinerja dalam olahraga dengan keunggulan pribadi dalam hidup serta kesamaan yang nyata antara keterampilan mental dengan (Steven J Danish, Forneris, & Wallace, 2005).

Selain itu, pendidikan jasmani sekolah dapat mengambil manfaat dari potensi olahraga untuk mengembangkan *life skill* dimana aktivitas fisik dan olahraga hampir semua anak menerimanya. Maka, diusulkanlah promosi untuk perolehan keterampilan yaitu dengan pengintegrasian pembelajaran kecakapan hidup serta olahraga (Petlichkoff, 2004).

Di sisi lain, olahraga atau aktifitas gerak adalah periode terbaik untuk membantu anak-anak belajar keterampilan gerak dasar. Keterampilan gerak dasar penjas sangat erat kaitannya dengan kemampuan fisik siswa. Keterampilan gerak dasar diperlukan setiap individu untuk menunjang aktivitas sehari-hari khususnya olahraga (Sobarna, Hambali, Rizal, & Sevtiadzi, 2019). Tingkat aktivitas fisik dan kecakapan motorik yang kurang optimal menimbulkan kekhawatiran, mengingat tingkat aktivitas fisik yang rendah dan kemahiran keterampilan motorik yang

terkait langsung dengan hasil kesehatan yang buruk (Lubans, Morgan, Cliff, & Barnett, 2010).

Peran olahraga bagi kesehatan memiliki peranan penting untuk masa pertumbuhan anak-anak (Pane, 2015). Keterampilan *fundamental movement* atau gerak dasar dalam Penjas dibagi menjadi tiga keterampilan gerak (lokomotor, non lokomotor, dan manipulative). Agar kemampuan *life skills* dan gerak dasar penjas peserta didik berkembang, maka pembelajaran diperlukan penggunaan model yang mampu meningkatkan kemampuan *life skills* dan gerak dasar Penjas peserta didik.

Inovasi, kreativitas dan pembelajaran aktif tidak terlepas dari penerapan strategi pembelajaran yang menjadi tugas setiap guru. Force (2014) menyatakan bahwa model empat arah merupakan kecocokan yang sejalan dengan permasalahan di dunia nyata masalah serta dan *problem based learning*.

Strategi yang sesuai dengan hakekat belajar dan siswa diberikan kesempatan dalam meregulasi dirinya yaitu belajar mandiri atau disebut dengan SRL (*self regulated learning*). Strategi belajar mandiri membantu siswa mengidentifikasi langkah pertama dalam belajar, mengidentifikasi apa yang dibutuhkan, menentukan tujuan dalam belajar, sumber dalam belajar yang di eksplorasi oleh mereka sendiri, mengelola lingkungan dan waktu, dan mengaplikasikan cara yang efektif untuk hasil belajar yang maksimal (Zhu, Y., Au, W., & Yates, 2016).

Penelitian yang dilaksanakan merupakan salah satu pendekatan alternatif untuk mengembangkan *life skills* Penjas, keterampilan memecahkan masalah dan meningkatkan keterampilan gerak dasar peserta didik. Setelah pembelajaran daring selama pandemi membuat peserta didik terbatas atau kurang dalam aktifitas gerak (Farepsi & Suryana, 2021). Oleh sebab itu, penelitian ini akan mengembangkan *life skills* dan gerak dasar penjas peserta didik melalui penerapan pendekatan STEM berbasis SRL.

METODE

Metode yang digunakan merupakan kuantitatif berupa quasi eksperimental design dengan *one group Pretest-Posttest design*.

Populasi dan Sampel

Pelaksanaan penelitian di Sekolah Dasar Pintar Bandung dengan populasi siswa kelas VI di Sekolah Dasar Pintar Bandung. Penentuan sampel berdasarkan pada karakteristik yang sama atau dipersamakan. Teknik sampling yang digunakan adalah teknik sampel jenuh.

Teknik Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan pada *life skills* atau kecakapan hidup yang disusun merupakan adaptasi dari instrumen *Life Skills Scale for Sport* (LSSS) oleh Cronin & Allen (2017). Hasil pengujian dengan sampel yang sama dengan peneliti menghasilkan nilai reliabilitas sebesar 0,97 (Rohmanasari, R., Ma'mun, A., & Muhtar, T.,2018). Sedangkan instrumen keterampilan gerak dasar Penjas oleh Ulrich (2000). Keterampilan gerak dasar penjas berupa Test Gross Motor Development-2 (TGMD) sudah memenuhi validitas deskripsi isi, prediksi-kriteria, dan identifikasi konsep dan terbukti unggul dalam tiga area dengan nilai reliabilitas sebesar 0,98 (Mardela, 2016). Sehingga kedua instrumen tersebut dapat di gunakan karena memiliki karakteristik sampel yang sama dengan yang diteliti

HASIL DAN PEMBAHASAN

Life Skills

Pre-test sudah dilakukan kepada sampel penelitian pada saat bulan ketiga, Berikut hasil yang didapatkan:

Tabel 1. Statistik Deskriptif *Life Skills*

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
<i>Life Skill</i>	pre test <i>life skill</i>	22	114.41	16.367	3.489
	post test <i>life skill</i>	22	122.00	17.822	3.800

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan nilai dari statistik deskriptif dimana menunjukkan nilai rata-rata kelompok pre-test (kelompok yang diberi treatment model STEM berbasis SRL dengan intervensi *life skills*) mengalami peningkatan rerata sebesar 7,59 dan standar deviasi 1,455. Data pre-test kelas rerata (*mean*) sebesar 114,41 dengan standar deviasi 16,367. Setelah diberikan treatment, data

post-test rerata (mean) sebesar 122,00 dengan standar deviasi 17,822. Untuk mengetahui nilai signifikansi dari sebuah treatment pendekatan STEM berbasis SRL pada aspek *life skills* maka dilakukan uji T dengan paired sampel test. Berikut hasil ujinya:

Tabel 2 Uji T-Test *Life Skills*

	Sig.	(α)	Result
<i>Life Skills</i>	0.000	0.05	Signifikan

Hasil uji T *life skill* berdasarkan tabel diatas menunjukkan sig. $0,000 < \alpha=0,05$, maka terdapat pengaruh yang signifikan dari *life skill* siswa dengan treatment model pembelajaran STEM berbasis SRL. Dengan kata lain menunjukkan bahwa pendekatan STEM berbasis SRL memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *life skills* siswa. Selain itu bukti empiris di lapangan menunjukkan kesesuaian terhadap teori *life skills*, bahwasannya siswa menunjukkan kerja dalam tim dan memiliki keterampilan sosial serta sikap kepemimpinan yang cukup baik pada saat pemecahan masalah dan pengambilan sebuah keputusan yang diberikan oleh guru. Penelitian ini didukung oleh pernyataan bahwa anak-anak dan remaja sangat penting untuk diperkenalkan kepada pribadi perkembangan, perkembangan kognitif, dan pengembangan keterampilan hidup, yang akan tergantung satu sama lain (Yuen, 2011). Relevansi Pendidikan jasmani sebagai gerakan manusia adalah gerakan pendidikan yang dipandang sebagai sangat pendekatan pembelajaran yang tepat yang berkaitan dengan pendidikan jasmani sebagai keterampilan hidup (Rukmana, 2008).

Selain itu penelitian terdahulu menurut Gumilang & Budiana, (2022) bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam peningkatan aktivitas fisik siswa dan perkembangan kemandirian belajar dengan dan tanpa pendekatan alternatif berupa STEM berbasis SRL, serta pengimplementasian STEM berbasis SRL menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan tanpa pengimplementasian STEM berbasis SRL. Sesuai dengan penelitian tersebut, pada penelitian ini ditemukan pula adanya pengaruh yang baik dari program STEM berbasis SRL terhadap peningkatan *life skills*. Maka program ini dapat menjadi alternatif dalam peningkatan beberapa aspek yang sesuai dengan STEM berbasis SRL.

Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh dari model pembelajaran sangat memiliki peran penting. Hal tersebut menunjukkan bahwa komponen *life skills* berperan besar. Pada saat melakukan kegiatan pun siswa menunjukkan tahapan penetapan tujuan dan manajemen waktu serta keterampilan interpersonal yang cukup baik ditunjukkan oleh siswa SD Pintar Bandung. Salah satu masalah pendukung fasilitas untuk mengajar guru PJOK, seperti manual model keterampilan motorik khusus untuk mengembangkan kecakapan hidup anak belum ada secara eksplisit. Hal ini merupakan hambatan guru dalam menentukan dan mengimplementasikan secara objektif tentang pembelajaran yang kreatif.

Gerak Dasar

Berikut adalah hasil Gerak dasar:

Tabel 3. Statistik Deskriptif Gerak Dasar

	kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Gerak Dasar	pre test gerak dasar	22	24.27	4.014	.856
	post test gerak dasar	22	33.64	4.381	.934

Berdasarkan Tabel 2.5 nilai rata-rata kelompok pre-test (kelompok yang diberi treatment model STEM berbasis SRL dengan intervensi gerak dasar) mengalami peningkatan rerata sebesar 9,37 dan standar deviasi 0,367. Data pre-test kelas rerata (mean) sebesar 24,27 dengan standar deviasi 33,64. Setelah diberikan treatment, data post-test rerata (mean) sebesar 4,014 dengan standar deviasi 4,381. Untuk mengetahui nilai signifikansi dari sebuah treatment pendekatan STEM berbasis SRL pada aspek gerak dasar maka dilakukan uji T dengan paired sampel test. Berikut hasil ujinya:

Tabel 4. Uji T-Test Gerak Dasar

	Sig.	(α)	Result
Gerak Dasar	0.000	0.05	Signifikan

Hasil uji T *life skill* berdasarkan tabel diatas menunjukkan sig. $0,000 < \alpha=0,05$, maka terdapat pengaruh yang signifikan dari gerak dasar siswa (dengan treatment

model pembelajaran STEM berbasis SRL). Dengan kata lain menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari gerak dasar siswa dengan treatment pendekatan pembelajaran STEM berbasis SRL. Selain itu bukti empiris di lapangan menunjukkan kesesuaian terhadap teori kriteria penampilan gerak dasar yang diantaranya *run, gallop, hop, leap, dan slide*. Siswa menunjukkan sikap ingin belajar tinggi dengan menunjukkan kemauan pada saat proses pembelajaran dan melakukan praktik dari komponen gerak dasar.

Melalui keterampilan gerak dasar peserta didik membuat sehat dan bugar. Dalam sebuah penelitian terdahulu menyatakan bahwa ada pengaruh yang positif dan menunjukkan tingkat yang signifikan antara pendekatan STEM dengan *active lifestyle* dalam pengimplementasiannya (Ginanjari, Hendrayana, Y., & Juliantine, 2022). Gerak dasar adalah hal ini sangat menunjukkan peranan penting dalam kegiatan sehari-hari dalam melakukan gerakan-gerakan kompleks. Untuk memantau perubahan yang terjadi pada anak atau mengidentifikasi keterlambatan gerak yaitu perkembangan motorik dapat diberikan dalam sekolah dasar dan membantu terapis fisik pada anak yang teridentifikasi (Aye et al., 2018). Pendidikan di sekolah memiliki peranan penting dalam program aktivitas fisik. Baik secara menyeluruh atau komprehensif dalam setiap tingkatnya. Kegiatan yang menunjang dalam mengeluarkan energi khususnya melakukan koordinasi gerak yang baik yaitu pelajaran Penjas dimana menuntut mereka keluar dari posisi duduk atau berbaring (Castelli, 2019).

Ketika siswa melakukan berbagai teknik dalam olahraga atau aktivitas fisik seperti bermain bola basket, bola voli dan sejenisnya, pada dasarnya gerakan yang mendasarinya adalah keterampilan melempar yang merupakan bagian dari gerak dasar. Kemampuan gerak motorik anak yang tepat dan baik terhadap tingkat kebugaran dapat difasilitasi oleh sekolah (Fatoni, Suroto, S., & Indahwati, 2021). Hal tersebut adalah penelitian pendukung dimana mengungkapkan bahwa sekolah dasar merupakan tempat pertama seorang individu dalam belajar gerak dasar. Maka anak usia SD harus dibekali keterampilan gerak dasar untuk menunjang kehidupan selanjutnya sesuai dengan perkembangan usianya.

SIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran STEM berbasis SRL berpengaruh pada pengembangan *life skills* dan gerak dasar Penjas di Sekolah Dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Aye, T., Kuramoto-Ahuja, T., Sato, T., Sadakiyo, K., Watanabe, M., & Maruyama, H. (2018). Gross motor skill development of kindergarten children in Japan. *Journal of Physical Therapy Science*, 30(5), 711–715. Retrieved from https://www.jstage.jst.go.jp/article/jpts/30/5/30_jpts-2017-642/_pdf
- Castelli, D. M. (2019). Motor performance or opportunities to move? What do children need the most? *Journal of Sport and Health Science*, 8(2), 149. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2019.01.004>
- Cronin, L. D., & Allen. (2017). Development and initial validation of the Life Skills Scale for Sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 28, 105–119. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2016.11.001>
- Danish, Steven J, Forneris, T., & Wallace, I. (2005). Journal of Applied School Sport-Based Life Skills Programming in the Schools. *Journal of Applied School Psychology*, 21 (2)(November 2014), 41–62. <https://doi.org/10.1300/J370v21n02>
- Farepsi, N., & Suryana, D. (2021). Perkembangan Gerak Dasar Anak di Masa Pandemi Covid-19 di TK Negeri Pembina. *JCE (Journal of Childhood Education)*, 5(2), 352–366. Retrieved from http://repository.unp.ac.id/36838/1/DADAN_SURYANA_PERKEMBANGAN_GERAK_DASAR_ANAK_DI_MASA.pdf
- Fatoni, R. A., Suroto, S., & Indahwati, N. (2021). Pengaruh aktivitas fisik program gross motor skill terhadap indeks massa tubuh dan tingkat kebugaran jasmani. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 20(1), 1–10. Retrieved from <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/multilateralpjk/article/viewFile/9539/6837>
- Force, T. (2014). *Innovate: A blueprint for science, technology, engineering, and mathematics in California public education*. (pp. 2–74). pp. 2–74. Californians: Californians Dedicated to Education Foundation.
- Ginanjari, G., Hendrayana, Y., & Juliantine, T. (2022). Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan STEM (Science , Technology , Engineering , and Mathematics) melalui aktivitas fisik terhadap active lifestyle dan motivasi belajar di SMP PGRI Cikembar Sukabumi . Metode Penelitian. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 20(2), 197–204.

Retrieved from
<https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/JIK/article/download/31608/17519>

Gumilang, E. S., & Budiana, D. (2022). *Implementasi Model Pembelajaran Stem (Science Technology Engineering, And Mathematics) Berbasis Srl (Self Regulated Learning) Untuk Mengembangkan Aspek Kemandirian Belajar Dan Peningkatan Aktivitas Fisik* (pp. 1–160). pp. 1–160. Retrieved from <http://repository.upi.edu/id/eprint/72501>

Harvianto, Y. (2020). Strengthening the Brotherhood of Ethnic Groups Rope Through Sport. *International Conference on Sport Science and Education (SBICSSE 2019)*, 407(Sbicsse 2019), 86–90. Retrieved from <https://www.atlantis-press.com/article/125935206.pdf>

Isrokatun, I., Yulianti, U., & Nurfitriyana, Y. (2022). Analisis Profesionalisme Guru dalam Pelaksanaan Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 454–462. Retrieved from <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/download/1961/1062>

Lubans, D. R., Morgan, P. J., Cliff, D. P., & Barnett, L. M. (2010). Fundamental Movement Skills in Children and Adolescents. *Sports Medicine*, 40 (12)(December), 1019–1035. <https://doi.org/10.2165/11536850-000000000-00000>

Mardela, R. (2016). Keterampilan Gerak Dasar Siswa PAUD Kota Padang. *Jurnal Performa Olahraga*, 1(02), 206-222.

Pane, B. S. (2015). Peranan olahraga dalam meningkatkan kesehatan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 21(79), 1–4. Retrieved from <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jpkm/article/viewFile/4646/4079>

Petlichkoff, L. M. (2004). Self-regulation skills for children and adolescents. *Developmental Sport and Exercise Psychology: A Lifespan Perspective*, (January 2004), 269-288.

Rohmanasari, R., Ma'mun, A., & Muhtar, T. (2018). Dampak Kegiatan Ekstrakurikuler terhadap Perkembangan Life Skills Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 18(3), 371-382.

Rukmana, A. (2008). *Pembelajaran Pendidikan Jasmani di Sekolah Dasar* (p. 15). p. 15. Retrieved from <http://jurnal.upi.edu/pendidikan-dasar/view/106/Pembelajaran Pendidikan Jasmani di Sekolah Dasar>

Sobarna, A., Hambali, S., Rizal, R. M., & Sevtiadzi, L. (2019). Hasil Keterampilan Lompat Jangkit (Studi Eksperimen Menggunakan Latihan Plyometrik). *Jurnal Pendidikan Olah Raga*, 8(1), 53–61.

<https://doi.org/10.3157/jpo.v8i1.1233>

Ulrich, D. A. (2000) *The Test of Gross Motor Development* (Second ed). Austin: TX Pro-ed.

Yuen, M. (2011). Fostering Connectedness and Life Skills Development in Children and Youth : International Perspectives. *International Perspectives. Asian Journal of Counselling*, 18(1/2), 1–14. Retrieved from https://www.hkier.cuhk.edu.hk/journal/document/AJC/ajc_v18n1-2_1-14.pdf

Zhu, Y., Au, W., & Yates, G. (2016). *University students' self-control and self-regulated learning in a blended course* (pp. 54–62). pp. 54–62. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1096751616300185>.