



Peningkatan Literasi Nutrisi Anak Sekolah Dasar melalui Pembelajaran IPA pada Kurikulum Merdeka

Dindin Nasrudin ^{1*}, Mila Faizatul Millah ², Imelda Helsy ³, Hamdan Sugilar ⁴

¹Prodi Pendidikan Fisika, UIN Sunan Gunung Djati, Bandung, Indonesia

²MIN 4, Garut, Indonesia

³Prodi Pendidikan Kimia, UIN Sunan Gunung Djati, Bandung, Indonesia

⁴Prodi Pendidikan Matematika, UIN Sunan Gunung Djati, Bandung, Indonesia

* Corresponding Author. E-mail: dindin.nasrudin@uinsgd.ac.id

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel

Diterima : 08-06-2023

Direvisi : 26-06-2023

Dipublish : 28-06-2023

Kata Kunci:

Keterampilan Proses Sains, Kurikulum Merdeka, Literasi Nutrisi, Pendidikan Nutrisi

Keywords:

Science Process Skills, Merdeka Curriculum, Nutrition Literacy, Nutrition Education

Abstrak

Literasi nutrisi sangat diperlukan oleh setiap kalangan, tak terkecuali anak SD. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan desain pembelajaran IPA SD yang berorientasi pada peningkatan literasi nutrisi siswa pada kurikulum merdeka. Studi ini merupakan penelitian dan pengembangan menggunakan model siklus *ADRRRI (Analyze, Design, Review, Revision, Implementation)*. Penelitian ini berhasil menganalisis kurikulum IPA baik pada K13 maupun Kurikulum Merdeka tentang relevansi pembelajaran IPA SD dalam meningkatkan literasi nutrisi. Penelitian ini berhasil juga mengembangkan kerangka kerja dan desain pembelajaran IPA SD yang berorientasi pada peningkatan literasi nutrisi siswa. Penelitian ini merekomendasikan kepada guru SD untuk mengimplementasikan desain pembelajaran ini dalam topik sistem organ pencernaan dan sistem organ peredaran darah.

Abstract

Every people, including elementary school children, need nutritional literacy. This study aims to develop a science learning

design to increase students' nutritional literacy in the Merdeka curriculum. This research and development study uses the *ADRRRI (Analyze, Design, Review, Revision, Implementation)* cycle model. This research successfully analyzed the science curriculum in both K13 and the Merdeka Curriculum regarding the relevance of elementary science learning in increasing nutritional literacy. This research also successfully developed a framework and design for elementary science learning to improve students' nutritional literacy. This study recommends that elementary school teachers implement this learning design on the topic of digestive organ systems and circulatory organ systems.

PENDAHULUAN

Literasi nutrisi memiliki peranan yang sangat penting dalam perkembangan anak-anak, terutama di tingkat pendidikan dasar. Literasi nutrisi memiliki hubungan yang signifikan dengan peningkatan kecakapan dan pemahaman anak-anak terkait makanan yang sehat (Asakura et al., 2017). Anak-anak membutuhkan pengetahuan yang memadai tentang nutrisi dan pola makan yang sehat untuk tumbuh dan berkembang dengan baik. Oleh karena itu, peningkatan literasi nutrisi anak adalah sebuah keniscayaan (C. Rochman et al., 2018).

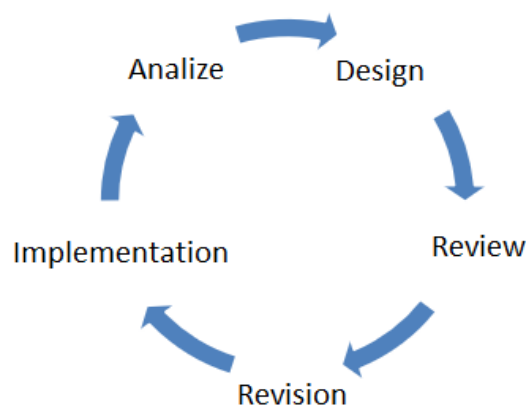
Riset-riset terdahulu terkait literasi nutrisi di level sekolah dasar dapat dipetakan dalam beberapa tema, di antaranya: studi tentang penyusunan instrumen literasi nutrisi (Aazam Doustmohammadian et al., 2017); (Gibbs et al., 2018); (Hawkins et al., 2022); (M Hemati et al., 2018); (Liu et al., 2021), studi tentang status literasi nutrisi (Anderson & Falkenberg, 2016); (Ha et al., 2016); dan studi tentang intervensi atau pendidikan nutrisi (Perera et al., 2015); (Jung et al.,

2019); (Azam Doustmohammadian et al., 2020); (Mahnaz Hemati et al., 2018) (Sirajuddin et al., 2021);

Kajian toeretis tentang pendidikan nutrisi telah diberikan oleh (Contento, 2010). Akan tetapi, implementasi teori ini perlu diadaptasi dan disesuaikan dengan konteks dan kebutuhan tiap level satuan pendidikan. Salah satu desain yang cukup lengkap dikembangkan oleh (Hawkins et al., 2020). Namun demikian, desain ini tidak mudah untuk dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan desain peningkatan literasi nutrisi anak SD melalui pembelajaran IPA yang sederhana dan mudah diimplementasikan. Penelitian ini menjawab tiga pertanyaan penelitian sebagai berikut: (1) Bagaimana hasil analisis kurikulum IPA SD dan implikasinya pada pembelajaran IPA yang berorientasi peningkatan literasi nutrisi siswa? (2) Bagaimana kerangka kerja literasi nutrisi untuk anak SD? (3) Bagaimana desain pembelajaran IPA SD yang memfasilitasi peningkatan literasi nutrisi siswa?

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model ADRRI (*Analyze, Design, Review, Revision, Implementation*) yang dikembangkan sendiri oleh peneliti sebagaimana diperlihatkan pada **Gambar 1**. Model ini didasarkan pada filosofi kolaborasi pengembang desain pembelajaran di perguruan tinggi dengan pelaksana pembelajaran di level sekolah yang bersifat siklus tanpa henti (*continous improvement*).



Gambar 1. Desain R & D Model ADRRI

Berikut adalah tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan:

1. *Analyze*

Tujuan utama dari tahap ini adalah analisis kebutuhan, yakni pentingnya literasi nutrisi diajarkan kepada anak SD. Proses ini dilakukan melalui studi literatur dari buku, artikel jurnal, baik jurnal nasional maupun jurnal internasional. Tahap ini menjadi dasar, alasan, sekaligus penentuan tujuan dari pengembangan program pembelajaran. Tahap ini dilakukan oleh Tim Dosen di perguruan tinggi.

2. *Design*

Setelah tujuan dinyatakan dengan jelas di tahap awal, langkah selanjutnya adalah mendesain pembelajaran yang relevan. Dari sekian banyak mata pelajaran di SD, IPA adalah mata pelajaran yang dianggap paling relevan dalam meningkatkan literasi peserta didik. Ada beberapa pertimbangan yang dapat dijadikan faktor penguat, salah satunya adalah kesesuaian kurikulum dan pembelajaran. Pihak sekolah tidak perlu membuat program khusus terkait literasi nutrisi,

mereka hanya perlu melibatkan guru IPA di SD (guru kelas) dalam merancang program yang relevan. Tahap ini masih dilaksanakan oleh tim dari perguruan tinggi.

3. Review

Tahap ini merupakan tahap kolaborasi pertama antara dosen dan guru. Hasil rancangan dosen di tahap ke-dua dikomunikasikan kepada guru melalui *Focus Group Discussion (FGD)*. Dosen mempresentasikan hasil desainnya, dan guru menanggapi, memberikan koreksi, sekaligus memberikan masukan penyempurnaan pada desain yang telah dibuat.

4 Revision

Tahap ini dilakukan bersama antara dosen dan guru. Desain awal yang dibuat dosen disempurnakan setelah mendapat masukan dari guru. Hal utama yang menjadi perhatian di tahap ini adalah visibilitas pembelajaran di lapangan.

5. Implementation

Tahap ini adalah uji coba pertama yang dilakukan oleh guru dalam mengimplementasikan desain pembelajaran yang telah direvisi bersama. Dosen ikut serta mengamati, mencatat, dan mendokumentasikan proses pembelajaran di kelas. Efektifitas proses pembelajaran dapat diukur melalui *Authentic Assessment based on Teaching and Learning Trajectory with Student Activity Sheet (AABTLT with SAS)* yang proses penilaian dan kriterianya dapat dipelajari di riset-riset terdahulu (Nursyarifah et al., 2018); (Misbahudin et al., 2018); (Komalasari et al., 2018); (Dindin Nasrudin et al., 2017); (Chaerul Rochman et al., 2018). Efektifitas hasil belajar berupa peningkatan literasi nutrisi dapat diukur melalui hasil tes sebelum dan sesudah pembelajaran. Kriteria efektifitas dapat menggunakan analisis *normalized gain (N-gain)* yang dikemukakan oleh Hake (1998). Hasil temuan di tahap ini menjadi bahan analisis untuk perbaikan pada siklus berikutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil utama dari penelitian ini adalah: (1) Hasil analisis kurikulum IPA di Sekolah Dasar. (2) Kerangka kerja (*framework*) literasi nutrisi untuk anak SD, dan (3) Desain pembelajaran IPA SD terintegrasi literasi nutrisi.

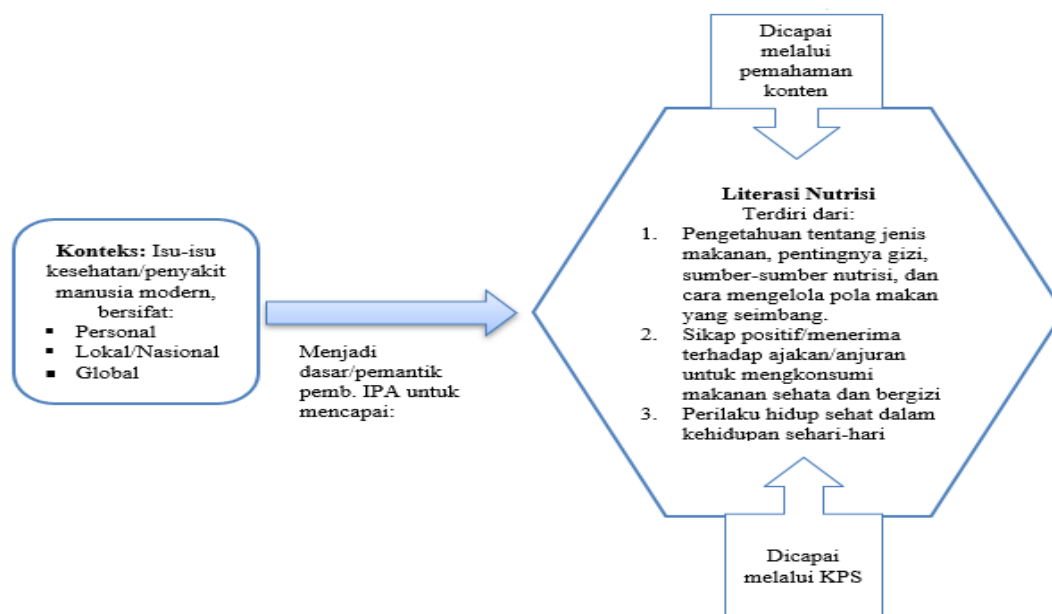
(1) Hasil analisis kurikulum IPA SD yang relevan dengan peningkatan literasi nutrisi diperlihatkan pada [Tabel 1](#).

Tabel 1. Hasil Analisis Kurikulum IPA

Sebaran KD di Kurikulum 2013	Kurikulum Merdeka	Implikasi Pembelajaran
3.3 Menjelaskan organ pencernaan dan fungsinya pada hewan dan manusia serta cara memelihara kesehatan organ pencernaan manusia.	Capaian Umum Berebakal capaian pembelajaran yang telah diperoleh di fase sebelumnya, peserta didik mendeskripsikan bagaimana hukum-hukum alam terjadi pada skala mikro hingga skala makro dan membentuk sistem yang saling bergantung satu sama lain. Pada fase ini, peserta didik mengimplementasikan	Pembelajaran IPA di SD (terutama pada topik sistem pencernaan dan peredaran darah) harus dapat memfasilitasi siswa dalam: 1. Mengidentifikasi sistem pencernaan

	pemahaman terhadap konsep- konsep yang telah dipelajari untuk membuat keputusan serta menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.	(organ-organ pencernaan/peredaran darah dan fungsinya)
3.4 Menjelaskan organ peredaran darah dan fungsinya pada hewan dan manusia serta cara memelihara kesehatan organ peredaran darah manusia.	<p>Capaian per Elemen</p> <p>Pemahaman IPA Pada akhir fase D, peserta didik mampu ... mengidentifikasi sistem organisasi kehidupan serta melakukan analisis untuk menemukan keterkaitan sistem organ dengan fungsinya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tertentu (sistem pencernaan, sistem peredaran darah ...)</p> <p>Keterampilan proses</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengamati 2. Mempertanyakan dan memprediksi 3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan 4. Memproses, menganalisis data dan informasi 5. Mengevaluasi dan refleksi 6. Mengomunikasikan hasil 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Menemukan keterkaitan antara bahan makan (nutrisi) yang dimakan dan dampaknya pada sistem organ 3. Menganalisis kelainan pada sistem organ akibat mal nutrisi/bahan makanan tidak sehat <p>Pencapaian di atas dipenuhi melalui pendekatan saintifik (keterampilan proses sains)</p>

(2) Kerangka kerja (*framework*) literasi energi untuk anak SD, diperlihatkan pada **Gambar 2**.



Gambar 2. Framework literasi nutrisi untuk anak SD

(3) Desain pembelajaran IPA SD pada topik Organ Pencernaan diperlihatkan pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Desain pembelajaran IPA SD pada topik Organ Pencernaan

Fase	Kegiatan	Literasi Nutrisi
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membuka pembelajaran ▪ MENGAMATI tayangan video di <i>link</i> berikut: https://www.youtube.com/watch?v=h0R0IyYwIkk ▪ Mengunjungi web di link: https://tokopresentasi.com/portfolio-items/infografis-tentang-5-penyakit-terbanyak-di-indonesia/ ▪ Membagi siswa dalam 5 kelompok 	<p>Literasi nutrisi yang dibangun di tiap tahapan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengetahui dampak jenis dan pola makan yang tidak tepat pada salah satu organ (usus)
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MEMPERTANYAKAN DAN MEMPREDIKSI Siswa diminta membuat pertanyaan terkait data 5 penyakit terbanyak di Indonesia dan memprediksi penyebabnya (1 kelompok, 1 penyakit) ▪ MERENCANAKAN DAN MELAKUKAN PENYELIDIKAN Siswa dibimbing untuk mencari jawaban melalui proses pencarian menggunakan <i>search engine</i> seperti Google dll, mengumpulkan dan membacanya ▪ MEMPROSES, MENGANALISIS DATA DAN INFORMASI Hasil pencarian tiap individu dipilah dan dipilih sesuai pertanyaan yang ingin dijawab ▪ MENGEVALUASI DAN REFLEKSI Setiap kelompok melakukan evaluasi terhadap aktivitas yang telah dilakukan disertai refleksi atas temuan dan makna yang diperoleh dalam pembelajaran ▪ MENGOMUNIKASIKAN HASIL Setiap kelompok mempresentasikan hasil temuannya di depan kelas, kelompok lain bertanya dan menanggapi 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Mengetahui 5 penyakit berbahaya di Indonesia (degeneratif) 3. Mengetahui penyebab dari penyakit itu 4. Menyadari dampak pola makan dan pola hidup yang salah 5. Menyadari pentingnya melakukan pola makan dan pola hidup sehat 6. Membuat komitmen untuk senantiasa mempraktikkan hidup sehat dalam kehidupan sehari-hari
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan penekanan pada konsep esensial ▪ Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran ▪ Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya 	

Pembahasan

Data pada **Tabel 1** menunjukkan bahwa pembelajaran IPA di SD, baik dalam kurikulum 2013 maupun Kurikulum Merdeka harus memfasilitasi siswa agar mereka paham atas organ, fungsi dan kaitannya dengan pola dan jenis makanan yang dikonsumsi. Di sebagian penelitian, pengetahuan

yang harus dimiliki siswa di antaranya: Memahami bahwa setiap individu bertanggung jawab atas kesehatan dan gaya hidupnya sendiri, mengetahui sumber informasi dan layanan terkait makanan dan nutrisi, memahami sistem pangan mulai dari produksi hingga akses dan limbah, mengetahui tentang kelompok makanan dan komposisinya, dan memahami berbagai budaya pola makan (Liu et al., 2021). Kompetensi atau capaian pembelajaran ini ditempuh melalui kegiatan pembelajaran dengan pendekatan saintifik (K13) atau keterampilan proses sains (KUMER). Selain penguasaan pada aspek pengetahuan, siswa juga harus sampai pada kesadaran atau sikap peduli dan acuh pada setiap informasi atau ajakan untuk melaksanakan pola hidup sehat dan jenis makanan yang dikonsumsi. Pendek kata, pada tingkat dasar, keterampilan literasi nutrisi seharusnya mencakup kemampuan untuk mendapatkan informasi faktual tentang pola makan dan mengembangkan pemahaman tentang faktor-faktor yang dapat meningkatkan atau menghambat kesehatan yang baik sebagaimana diperlihatkan pada **Gambar 2** (Velardo, 2015).

Hasil analisis yang diperlihatkan pada **Tabel 1** memberikan implikasi bahwa pembelajaran IPA di SD sangat berpotensi dalam meningkatkan literasi nutrisi siswa asalkan pembelajaran IPA yang disajikan harus mengikuti kerangka kerja yang diperlihatkan di **Gambar 2**. Awali pembelajaran IPA dengan menyajikan konteks yang bermakna, yang relevan dengan kehidupan sehari-hari dan bermakna buat kehidupan di masa yang akan datang. Konteks dapat diambil dari kehidupan personal siswa, dari kejadian yang ada di daerahnya, atau kejadian dalam skala nasional maupun global. Salah satu konteks yang dapat diangkat adalah isu 5 penyakit di Indonesia, yang merupakan penyakit degeneratif akibat pola makan dan pola hidup yang salah. Konteks inilah yang akan memantik siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran melalui pendekatan saintifik atau keterampilan proses sains (KPS). Pembelajaran dan sumber belajar berbasis konteks telah terbukti dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa (Aini & Relmasira, 2018); (Puspita et al., 2016), kemampuan berpikir kritis (Farida et al., 2017); (Abdullah & Richardo, 2017), literasi sains (Windyariani & Sutisnawati, 2016). Guru SD harus siap menyajikan pembelajaran IPA berbasis konteks (Shidiq & Nasrudin, 2021). Pendek kata, sajikan konteks, sisipkan konten melalui KPS, dan tentukan target kompetensi dan literasi yang mau dibangun seperti yang diperlihatkan dalam desain pembelajaran di **Tabel 2** (C Rochman & Nasrudin, 2016). Agar pembelajaran lebih menarik, pemilihan media digital dapat menjadi alternatif (D. Nasrudin et al., 2019) dan pengemasan pembelajaran IPA yang menyenangkan tidak dapat diabaikan (Irwansyah et al., 2019).

SIMPULAN

Penelitian ini telah berhasil mengembangkan desain pembelajaran IPA SD yang berorientasi peningkatan literasi nutrisi siswa. Pengembangan pembelajaran ini diawali dengan analisis kurikulum IPA SD dan implikasinya pada pembelajaran IPA, pengembangan kerangka kerja literasi nutrisi untuk anak SD dan desain pembelajaran IPA SD yang memfasilitasi peningkatan literasi nutrisi siswa. Penelitian ini memiliki keterbatasan, yakni belum mengungkap hasil implementasi pembelajaran (tahapan penelitian ke lima). Oleh karena itu, penelitian ini harus ditindak lanjuti dengan implementasi lapangan untuk melihat efektifitas program pembelajaran secara keseluruhan. Hasil implementasi itu akan menjadi bahan untuk riset dan pengembangan pembelajaran berikutnya. Kami merekomendasikan model riset dan pengembangan ini pada proses Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan oleh guru.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. A., & Richardo, R. (2017). Menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam memilih makanan sehat dengan pembelajaran literasi matematika berbasis konteks. *Jurnal Gantang*, 2(2), 89–97.
- Aini, Q., & Relmasira, S. C. (2018). Penerapan Pembelajaran Tematik Integratif Berbasis Kontekstual untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Kelas 1 SD. *Sekolah Dasar: JCIEE: Journal of Contemporary Issues in Elementary Education*, 1(1), 2023

Anderson, H., & Falkenberg, T. (2016). The role and status of food and nutrition literacy in Canadian school curricula. *Alberta Journal of Educational Research*, 62(1), 87–109.

Asakura, K., Todoriki, H., & Sasaki, S. (2017). Relationship between nutrition knowledge and dietary intake among primary school children in Japan: Combined effect of children's and their guardians' knowledge. *Journal of Epidemiology*, 27(10), 483–491.

Contento, I. R. (2010). *Nutrition education: Linking research, theory, and practice: Linking research, theory, and practice*. Jones & Bartlett Publishers.

Doustmohammadian, Aazam, Omidvar, N., Keshavarz-Mohammadi, N., Abdollahi, M., Amini, M., & Eini-Zinab, H. (2017). Developing and validating a scale to measure Food and Nutrition Literacy (FNLIT) in elementary school children in Iran. *PloS One*, 12(6), e0179196.

Doustmohammadian, Azam, Omidvar, N., & Shakibazadeh, E. (2020). School-based interventions for promoting food and nutrition literacy (FNLIT) in elementary school children: a systematic review protocol. *Systematic Reviews*, 9, 1–7.

Farida, U., Agustini, F., & Wakhyudin, H. (2017). Efektivitas model pembelajaran scramble berbasis kontekstual terhadap kemampuan berpikir kritis IPS siswa kelas III SD Negeri Kebondalem 01 Batang. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 1(3), 192–199.

Gibbs, H. D., Ellerbeck, E. F., Gajewski, B., Zhang, C., & Sullivan, D. K. (2018). The nutrition literacy assessment instrument is a valid and reliable measure of nutrition literacy in adults with chronic disease. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 50(3), 247–257.

Ha, S. A., Lee, S. Y., Kim, K. A., Seo, J. S., Sohn, C. M., Park, H. R., & Kim, K. W. (2016). Eating habits, physical activity, nutrition knowledge, and self-efficacy by obesity status in upper-grade elementary school students. *Nutrition Research and Practice*, 10(6), 597–605.

Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64–74.

Hawkins, M., Fuchs, H., Watts, E., Irvine Belson, S., & Snelling, A. (2022). Development of a nutrition literacy survey for use among elementary school students in communities with high rates of food insecurity. *Journal of Hunger & Environmental Nutrition*, 17(6), 797–814.

Hawkins, M., Watts, E., Belson, S. I., & Snelling, A. (2020). Design and implementation of a 5-year school-based nutrition education intervention. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 52(4), 421–428.

Hemati, M., Akbartabar Toori, M., Shams, M., Behroozpour, A., & Rezaei, A. (2018). Measuring nutritional literacy in elementary school teachers in Yasuj: a cross-sectional study. *Armaghane Danesh*, 23(1), 124–133.

Hemati, Mahnaz, Toori, M. A., Shams, M., & Behroozpour, A. (2018). Increasing nutritional literacy in teachers: the effect of an educational intervention. *Payesh (Health Monitor)*, 17(5), 577–585.

Irwansyah, F. S., Yusuf, Y. M., Sugilar, H., Nasrudin, D., Ramdhani, M. A., & Salamah, U. (2019). Implementation of fun science learning to increase elementary school students' skill in science and technology. *Journal of Physics: Conference Series*, 1318(1), 12063.

Jung, T., Huang, J., Eagan, L., & Oldenburg, D. (2019). Influence of school-based nutrition education program on healthy eating literacy and healthy food choice among primary school children. *International Journal of Health Promotion and Education*, 57(2), 67–81.

Komalasari, N., Rochman, C., Nasrudin, D., & Supriatna, S. (2018). Mengukur Efektivitas Proses JCIEE: Journal of Contemporary Issues in Elementary Education, 1(1), 2023

Pembelajaran Fisika Contextual Teaching and Learning (Ctl). *WaPFI (Wahana Pendidikan Fisika)*, 3(2), 68. <https://doi.org/10.17509/wapfi.v3i2.13733>

Liu, T., Su, X., Li, N., Sun, J., Ma, G., & Zhu, W. (2021). Development and validation of a food and nutrition literacy questionnaire for Chinese school-age children. *PLoS One*, 16(1), e0244197.

Misbahudin, D., Rochman, C., Nasrudin, D., & Solihati, I. (2018). Penggunaan Power Point Sebagai Media Pembelajaran: Efektifkah? *WaPFI (Wahana Pendidikan Fisika)*, 3(1), 43. <https://doi.org/10.17509/wapfi.v3i1.10939>

Nasrudin, D., Irwansyah, F. S., Sugilar, H., Ramdhani, M. A., & Aulawi, H. (2019). Packaging science and local wisdom in digital devices for primary school students: Challenges and obstacles. *Journal of Physics: Conference Series*, 1318(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1318/1/012033>

Nasrudin, Dindin, Rochman, C., Dirgantara, Y., & Suhada, I. (2017). Mengukur Efektivitas Peer Teaching dalam Pembelajaran Fisika. *Seminar Nasional Fisika (SiNaFi)*, 318–332.

Nursyarifah, R., Rochman, C., Nasrudin, D., Yuningsih, E. K., & Latif, A. (2018). Efektivitas Proses Pembelajaran Fisika Menggunakan Pendekatan Saintifik. *WaPFI (Wahana Pendidikan Fisika)*, 3(2), 13. <https://doi.org/10.17509/wapfi.v3i2.13723>

Perera, T., Frei, S., Frei, B., Wong, S. S., & Bobe, G. (2015). Improving nutrition education in us elementary schools: Challenges and opportunities. *Journal of Education and Practice*, 6(30), 41–50.

Puspita, A. M. I., Djatmika, E. T., & Hasanah, M. (2016). Peningkatan hasil belajar siswa berbantuan buku teks berbasis kontekstual untuk siswa kelas II sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 1(10), 1880–1883.

Rochman, C., Nasrudin, D., Helsy, I., Hermita, N., Darmalaksana, W., & Nasrullah. (2018). Nutrition Literacy Program for Improving Public Wellness. *Journal of Physics: Conference Series*, 1028(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1028/1/012031>

Rochman, C., & Nasrudin, D. (2016). Pembelajaran Sains Kontekstual Berbasis Potensi Sumber Energi Lokal untuk Meningkatkan Literasi Energi Peserta Didik dalam Konteks Pendidikan Energi Berkelanjutan. *Prosiding Seminar Nasional MIPA 2016*, 292–297.

Rochman, Chaerul, Mahen, E. C. S., & Nasrudin, D. (2018). Authentic Assessment Based on Teaching and Learning Trajectory With Student Activity Sheet (Sas) on Basic Physics Courses. *WaPFI (Wahana Pendidikan Fisika)*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.17509/wapfi.v3i1.10373>

Shidiq, A. S., & Nasrudin, D. (2021). *The Elementary teacher readiness toward STEM-Based contextual learning in 21st Century Era*.

Sirajuddin, Sirajuddin, S., Razak, A., Ansariadi, Thaha, R. M., & Sudargo, T. (2021). The intervention of maternal nutrition literacy has the potential to prevent childhood stunting: Randomized control trials. *Journal of Public Health Research*, 10(2), jphr-2021.

Velardo, S. (2015). The nuances of health literacy, nutrition literacy, and food literacy. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 47(4), 385–389.

Windyarani, S., & Sutisnawati, A. (2016). Pengembangan bahan ajar berbasis konteks dan kreativitas untuk melatih literasi sains siswa sekolah dasar. *Jurnal Bioedukatika*, 4(2), 19–25.