

Konsep daring dan luring terhadap hasil belajar IPA siswa SD pada materi sumber energi

Nuri Fitriani^{1a}, Karta Sasmita^{2b}, Widiasih^{3c}

^{1,3} Universitas Terbuka, Jl. Cabe Raya, Pondok Cabe, Pamulang, Tangerang Selatan, Banten, 15437, Indonesia.

² Universitas Negeri Jakarta, Jl. R.Mangun Muka Raya No.11, RT.11/RW.14, Rawamangun, Kec. Pulo Gadung, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13220, Indonesia

^a r1sandro1346@gmail.com; ^b ksasmita@gmail.com; ^c widiasih@ecampus.ut.ac.id

* Corresponding Author:

Received: 25-10-2022; Revised: 30-05-2023; Accepted: 02-06-2023

Abstract: *The Home Learning Program (BDR) or Distance Learning (PJJ) is very appropriate to implement during the Covid-19 pandemic as an effort so that the learning process can continue. This study aims to view differences in students' science learning outcomes in the energy source material between those using the Online and Offline Distance Learning systems. This type of research is quasi-experimental, with sample selection using sample probability with a simple random sampling method. The data collection instrument in this study used a test and was analyzed using a two-way ANOVA test. The result of data analysis showed that there significant differences between the science learning outcomes of elementary school students in the energy source materials using the match and offline systems. The results showed that the average score obtained by the group of elementary school students who taught using the Online Distance Learning system, which was 78.41, was higher than the average score obtained by the group of students taught by the Offline Distance Learning system, which was 72.66. Based on the average value of the two treatments, it can be interpreted that the learning outcomes of elementary school students using the Online Distance Learning system are better compared to the learning outcomes of elementary students using the Offline Distance Learning system for science learning outcomes. This research can be developed by educators at the elementary school level to maximize distance learning from home learning to increase elementary school students' knowledge during the Covid-19 pandemic.*

Keywords: Energy; Learning Outcome; Online; Offline; Science

Abstrak: Program Belajar Dari Rumah (BDR) atau Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) sangat tepat diterapkan selama masa pandemi Covid-19 sebagai suatu upaya agar proses pembelajaran dapat terus berlangsung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa pada materi sumber energi antara yang menggunakan sistem Pembelajaran Jarak Jauh Daring dan Luring. Jenis penelitian ini adalah *quasi* eksperimen, dengan pemilihan sampel menggunakan teknik sampel probabilitas dengan metode *simple random sampling*. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes, dan dianalisis menggunakan uji dua arah ANOVA. Hasil analisis memperlihatkan terkait perbedaan yang nampak signifikan pada hasil belajar siswa SD pada materi sumber energi menggunakan sistem daring dan luring. Hasil riset memperlihatkan nilai rerata yang diperoleh kelompok siswa SD dengan sistem Pembelajaran Jarak Jauh Daring yaitu 78,41 kian tinggi dibandingkan nilai rerata kelompok siswa yang dididik menggunakan sistem Pembelajaran Jarak Jauh Luring yaitu 72,66. Kesimpulan pada penelitian ini dinilai berdasar rata-rata kedua perlakuan yang disimpulkan terdapat perbedaan hasil belajar siswa SD memakai sistem Pembelajaran Jarak Jauh Daring lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar siswa SD yang menggunakan sistem Pembelajaran Jarak Jauh Luring terhadap hasil belajar IPA. Penelitian ini dapat dikembangkan oleh

tenaga pendidik di tingkat Sekolah Dasar untuk memaksimalkan Pembelajaran Jarak Jauh Belajar Dari Rumah untuk meningkatkan pengetahuan siswa SD selama pandemi Covid-19 berlangsung.

Kata Kunci: Daring; Energi; Hasil Belajar; IPA; Luring

How to Cite: Fitriani, N., Sasmita, K., & Widiasih, W. (2023). Konsep daring dan luring terhadap hasil belajar IPA siswa SD pada materi sumber energi. *Taman Cendekia: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*, 7(01), 72–81. <https://doi.org/10.30738/tc.v7i01.13362>



Pendahuluan

Pada Maret 2020, Pemerintah secara resmi mengeluarkan kebijakan untuk memberlakukan *social distancing* dan PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar) di Indonesia guna memutus mata rantai penyebaran Covid-19. Hal tersebut menyebabkan terjadinya perubahan aktivitas oleh seluruh lapisan masyarakat, salah satunya sektor pendidikan. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menerbitkan *paper* Nomor 4 Tahun 2020 tentang pelaksanaan kebijakan pendidikan dalam masa darurat penyebaran *coronavirus disease* (Covid-19). Dalam surat edaran tersebut terdapat beberapa keputusan, diantaranya melaksanakan program Belajar Dari Rumah (BDR). Kebijakan mengenai BDR berlaku untuk semua tingkatan pendidikan, mulai dari Taman Kanak-kanak (TK) sampai pada jenjang Perguruan Tinggi (Astuti & Harun, 2020).

Program Belajar Dari Rumah (BDR) atau Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) sangat tepat diterapkan selama masa pandemi Covid-19 sebagai suatu upaya agar proses pembelajaran dapat terus berlangsung (Aprilianto, Reza & Putra, 2020). Sistem ini dibedakan menjadi dua yaitu pembelajaran daring dan pembelajaran luring. Pembelajaran daring merupakan pembelajaran yang dilakukan secara *online* menggunakan perangkat *smartphone* atau laptop yang terhubung ke aplikasi seperti: *WhatsApp*, *Google Classroom*, dan *Google Meet*. Sementara itu, pembelajaran luring adalah pembelajaran yang dilakukan dari rumah tanpa menggunakan perangkat internet melainkan masih menggunakan buku paket dan agenda tugas yang diberikan oleh guru dengan cara orang tua/wali siswa mengambil catatan tugas yang diberikan oleh guru ke sekolah dan membawa pulang ke rumah. Kemudian siswa mengerjakan tugas tersebut di rumah dan orang tua/wali siswa menyerahkannya kembali ke guru yang bersangkutan di sekolah.

Pembelajaran daring memiliki kelebihan karena bersifat *open source* yang dapat diakses kapan dan dimana saja sehingga siswa lebih fleksibel dalam mengolah informasi yang dapat diakses melalui aplikasi. Metode ini membuat siswa lebih antusias dalam mengeksplor pengetahuan karena memberikan suasana yang baru dalam mengerjakan tugas yang diberikan seperti di kamar, ruang tamu, dan sebagainya (Oktaviani & Hairunnissa, 2020). (Manurung et al., 2021) menegaskan bahwa program ini sangat membantu dalam masa covid-19 dikarenakan guru tidak perlu datang ke sekolah untuk tatap muka, waktu belajar yang bisa disesuaikan serta tidak harus berkerumun di dalam kelas. Untuk mengatasi masalah tersebut maka 1) guru senantiasa melek teknologi dan belajar, 2) adanya sharing dan diskusi diantara tenaga pendidik dan orang tua siswa sebagai bahan evaluasi proses belajar siswa, dan 3) sekolah turut dalam melengkapi sarana untuk siswa yakni kuota internet lengkap dengan wifi supaya siswa dan tenaga pendidik bisa melakukan akses internet dengan penuh semangat (Aswar et al., 2021). Metode pembelajaran lainnya selain pembelajaran daring yang sering digunakan selama masa pandemi ialah pembelajaran luring yang sudah lama dilakukan namun tidak secara tatap muka dan berkerumun.

Penelaahan melalui luring adalah proses belajar yang dilakukan pada luar jaringan yang dikenal dengan *offline*, maksudnya pengajaran dilakukan mengadopsi metode konvensional oleh guru terdahulu, yang mana kerap dipakai oleh pendidik jauh sebelum dunia mengalami pandemi covid 19 namun terdapat modifikasi diantaranya jam belajarnya yang lebih pendek beserta materi yang lebih ringkas. Proses belajar dengan metode Luring atau *offline* yaitu penataran dilakukan tanpa tatap muka tenaga pendidik dengan siswanya, tetapi dikerjakan dengan cara *offline* melalui pemberian materi tugas dari guru berupa tugas belajar pada siswa namun dilaksanakan di luar sekolah dengan cara yang sistematis (R. E. Pratama & Mulyati, 2020). Strategi pembelajaran luring adalah dengan 1) *door to door* atau guru mendatangi setiap rumah siswa 2) siswa datang langsung untuk mengambil soal ke sekolah 3) siswa masuk ke sekolah secara bergantian (Rambe, 2021).

Mata pelajaran yang telah diajarkan di tingkat SD ialah Ilmu Sains (IPA). IPA merupakan sebuah rumusan ilmu tentang fakta ilmiah, konsep serta prinsipal alam terhubung dengan kondisi alam yang didapat melalui cara dan sikap ilmiah tertentu. Hakikat IPA memiliki tiga komponen yang terdiri dari sikap ilmiah, proses ilmiah, dan produk ilmiah (Hasnita, 2021). Pemanfaatan media video dalam proses belajar IPA berlangsung dalam kelas V SD Muhammadiyah 1 Tulungagung dilihat memberikan pertumbuhan pengetahuan berupa ketertarikan dan lebih mudahnya siswa dalam memahami materi yang diberikan khususnya pelajaran IPA (Risky, 2019). Pemanfaatan video sebagai media proses belajar oleh siswa nyatanya memiliki korelasi positif dalam meningkatkan keterampilan dan hasil belajar mata pelajaran IPA pada siswa kelas V SD Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta (Nugroho, 2015). Materi pelajaran sumber energi diteliti oleh (Nisa' & Julianto, 2020) memanfaatkan media monopoli sebagai media pembelajaran yang efektif untuk menerangkan tentang sumber energi pada kelas IV SD.

Menarik untuk meneliti keefektifan sistem belajar jarak jauh baik secara daring maupun luring terhadap hasil belajar siswa SD pada materi sumber energi. Penelitian ini mengacu pada penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh (R. E. Pratama & Mulyati, 2020) dan (Nugroho, 2015) tentang pembelajaran daring dan luring pada masa pandemi dengan menambahkan variabel materi sumber energi (IPA) sebagai kebaruan untuk membedakan penelitian sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsep belajar daring dan luring terhadap hasil belajar siswa SD. Hipotesis dalam penelitian ini ialah konsep daring dan luring berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa SD pada materi sumber energi. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan untuk pengembangan sistem pembelajaran jarak jauh yang lebih baik di tingkat sekolah dasar.

Metode

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen dengan desain faktorial. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN Kota Jakarta Utara terkhusus pada Gugus KI Hajar Dewantara Wilayah I Kecamatan Koja. Sampel yang dipakai pada penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri Lagoa 11 dan siswa kelas IV SD Negeri Lagoa 09.

Penarikan sampel uji memakai teknik sampel probabilitas yaitu metode *simple random sampling*. Untuk mengetahui sejauh mana siswa mencapai program sesudah melakukan aktivitas belajar, maka instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah tes awal evaluasi (pretest) dan tes akhir evaluasi (post-test) dalam bentuk tes objektif berupa tes pilihan ganda dengan jumlah soal 20 butir soal dengan empat alternatif jawaban yang dapat dipilih oleh siswa. Soal Pilihan Ganda (PG) pada setiap soalnya dijumlah dan dihitung berdasarkan pada kriteria penilaian yang telah ditentukan. Untuk jawaban yang benar akan dikalikan 100 dan

dibagi dengan banyaknya soal tes yang kemudian akan didapat nilai total. Instrumen tes mencakup aspek C4 (analisis) dan C5 (evaluasi).

Sebelum instrumen disebar kepada sampel penelitian maka perlu dilakukan uji persyaratan instrumen. Instrumen dikatakan layak atau tidak layak untuk digunakan maka haruslah memenuhi kriteria ketetapan hasil pengukuran (validitas), ketetapan hasil pengukuran (reliabilitas), kriteria kesukaran soal menunjukkan soal tersebut mudah, sedang atau sukar, dan kriteria daya beda soal dengan tujuan membedakan kemampuan masing-masing siswa pada tes tersebut. Adapun metode yang digunakan adalah dengan diuji cobakan terlebih dahulu terhadap 20 siswa di luar sampel sebelum disebar saat proses penelitian. Adapun uji hipotesis untuk variabel sistem PJJ sebagai berikut:

$$H_0 : \beta = 0$$

$$H_1 : \beta \neq 0$$

Hipotesis variabel sistem PJJ angka yang tidak nol *valuenya* bisa menjadi negatif dan bisa berubah positif. Penggunaan hipotesis yang tak terarah dapat menolak H_0 , sehingga bisa berubah menjadi positif tapi bisa juga kemungkinan negatif. H_0 : Tidak ada perbedaan sistem PJJ daring dengan sistem PJJ luring terhadap hasil belajar. H_1 : Ada perbedaan sistem PJJ daring dengan sistem PJJ luring terhadap hasil belajar.

Pada penelitian ini, jawaban terkait dugaan sementara diperlukan bantuan aplikasi SPSS versi 25 dan olahan data Microsoft Excel guna menganalisis dan mengolah secara statistik data penelitian yang telah diperoleh. Untuk menjawab hipotesis pada penelitian ini menggunakan Analisis Varian Dua Jalur (*Two-Way ANOVA*) dengan menggunakan desain faktorial 2×2 atau *factorial design*. Sebelum melakukan pengolahan data dengan menggunakan ANOVA, maka perlu menghitung uji normalitas dan uji homogenitas. Untuk meneruskan uji ANOVA memiliki syarat yaitu data pada penelitian terdistribusi dengan baik dan normal serta seragam (homogen).

Hasil dan Pembahasan

Riset diawali dengan melakukan tes terkait nilai belajar siswa materi IPA pada kelas IV SD Negeri di Wilayah I Kecamatan Koja Kota Jakarta Utara pada Penilaian Tengah Semester (PTS) Semester II tahun ajaran 2020/2021. Hasil awal menunjukkan bahwa nilai yang diperoleh rata-rata siswa pada mata pelajaran IPA tergolong rendah dengan rata-rata nilai 65 yang artinya masih menunjukkan nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Menurut (Suparman et al., 2017) tes diawal kegiatan diadopsi guna memberitahu keabilitas yang dimiliki oleh setiap siswa sebelum penelitian dilangsungkan dari test, observasi dan tindakan kelas. Pelaksanaan *pretest* di awal kegiatan untuk tahu kompetensi yang dimiliki semua siswa agar lebih memudahkan menyerap materi dalam proses pembelajaran lalu setelahnya setiap siswa akan dilaksanakan *posttest* dengan menggunakan media ajar digital berupa *mobile* (Firdaus & Setiyawati, 2022).

Penelitian yang telah dilakukan dilakukan dengan sistem pembelajaran daring dan luring pada siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri di Kota Administrasi Jakarta Utara khususnya di Gugus KI Hajar Dewantara Wilayah I Kecamatan Koja tersaji pada **Tabel 1**. Berikut ini:

Tabel 1. Deskripsi Statistik Nilai Hasil Belajar IPA

		SPJJ D	SPJJ L	KT	KR	SPJJD_KT	SPJJD_KR	SPJJL_KT	SPJJL_KR
N	Valid	32	32	32	32	17	15	15	17
	Missing	0	0	0	0	15	17	17	15
Mean		78.75	72.66	78.59	72.81	83.82	73.00	72.67	72.65

Median	80.00	75.00	80.00	75.00	85.00	75.00	75.00	75.00
Mode	75	75 ^a	80	75	80	75	75	85
Std. Deviation	10.701	12.442	11.233	12.044	8.932	9.783	10.834	14.044
Variance	114.516	154.814	126.184	145.060	79.779	95.714	117.381	197.243
Range	40	50	50	50	30	40	40	50
Minimum	55	45	45	45	65	55	45	45
Maximum	95	95	95	95	95	95	85	95
Sum	2520	2325	2515	2330	1425	1095	1090	1235

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Pada **Tabel 1**. Dapat diketahui nilai pembelajaran sistem Pembelajaran Jarak Jauh daring pada 32 siswa memperoleh nilai dengan rincian sebagai berikut: a) nilai terendah: 55, b) nilai tertinggi: 95, c) modus: 75, d) standar deviasi: 10,701, dan e) nilai rata-rata di kelas : 78,75. Sementara itu, pada proses pembelajaran sistem Pembelajaran Jarak Jauh luring diperoleh: a) nilai terendah: 45, b) nilai tertinggi: 95, c) modus: 75, d) standar deviasi: 12,442, dan e) nilai rata-rata di kelas: 72,66. Hasil tersebut tentunya berbeda signifikan dengan perolehan tes awal yang telah dilaksanakan untuk menilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data Penelitian

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Standardized Residual for HasilBelajar	.122	64	.019	.964	64	.062

Berdasarkan **Tabel 2**. luaran kalkulasi uji normalitas memanfaatkan aplikasi SPSS versi 25 diperoleh hasil sesuai nilai signifikansi sebesar $0,062 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Selanjutnya untuk uji data selanjutnya yaitu pemeriksaan homogenitas. Pada pengkajian ini uji homogenitas variansi penduduk pada satuan data memakai test Levene memanfaatkan aplikasi SPSS versi 25. Pengujian keseragaman (homogenitas) kemudian disajikan pada **Tabel 3** sebagai berikut :

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas dengan Uji Levene

Levene's Test of Equality of Error Variances ^{a,b}						
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.	
Hasil Belajar IPA	Based on Mean	.839	1	62	.363	
	Based on Median	.552	1	62	.460	
	Based on Median and with adjusted df	.552	1	60.390	.460	
	Based on trimmed mean	.795	1	62	.376	

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Dependent variable: Hasil Belajar IPA

b. Design: Intercept + SistemPJJ

Berdasarkan data di **Tabel 3**. nampak jumlah tertuang signifikansi $0,376 > 0,05$ artinya

data pada penelitian ini sifatnya seragam dan uji ANOVA kemudian diproses. Uji dugaan sementara memakai aplikasi Analisis variansi (ANOVA) dua jalur. Pada kalkulasi yang telah dilakukan terhadap data dengan ANOVA terkait kalkulasi nilai proses belajar siswa dalam menyerap materi sumber energi diperlihatkan pada **Tabel 4**.

Pada data yang dihitung melalui aplikasi ANOVA pada **Tabel 4**, diperoleh nilai Fhitung = 4,412 yang ternyata lebih tinggi dari Ftabel = 3,14 oleh karena ditarik sebuah *konklusi* adanya perbedaan signifikant antara sistem belajar Jarak Jauh (daring) berbanding via luring kaitannya dengan nilai belajar IPA. Perbedaan belajar tersebut dapat dilihat dari nilai rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan sistem Pembelajaran Jarak Jauh daring, sistem Pembelajaran Jarak Jauh luring serta hasil pengujian hipotesis yang menggunakan anova dua jalur, dan implementasi pada kedua kelas perlakuan tersebut. Hasil ini sesuai dengan penelitian (Sari & Astuti, 2021) yang melakukan penelitian pada hasil belajar kelas II dengan Tema Bermain di Rumah Teman Gugus Palagan bahwa sistem daring lebih unggul secara signifikan dibanding dengan sistem luring.

Tabel 4. Kalkulasi Nilai Berdasarkan Aplikasi ANOVA Terkait Hasil Pembelajaran IPA

Tests of Between-Subjects Effects					
Dependent Variable: Hasil Belajar IPA					
Type III Sum of					
Source	Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	594.141a	1	594.141	4.412	.040
Intercept	366781.641	1	366781.641	2723.663	.000
SistemPJJ	594.141	1	594.141	4.412	.040
Error	8349.219	62	134.665		
Total	375725.000	64			
Corrected Total	8943.359	63			

a. R Squared = .066 (Adjusted R Squared = .051)

Perolehan nilai belajar IPA pada materi sumber energi dalam belajar jarak jauh di Penilaian Tengah Semester (PTS) Semester II tahun ajaran 2020/2021 pada pelajaran IPA kelas IV SD Negeri di Wilayah I Kecamatan Koja Kota Jakarta Utara diawal penelitian dengan nilai rata-rata 65 bisa saja terjadi. Hal ini dapat disebabkan karena pada kegiatan belajar mengajar, sering sekali muncul permasalahan yang berasal dari guru atau pun siswa (Putri & Rosidah, 2020). Kendala yang sering diperoleh diantaranya 1) siswa kerap kali didapati tidak serius dan sering acuh saat kegiatan belajar, 2) tidak semua siswa ambil andil dalam pelaksanaan kerja, 3) malu untuk bertanya dan mengeluarkan pendapat, 4) perencanaan *timing* yang belum cocok berhadapan dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) (Manurung et al., 2021).

Adapun implementasi pada Pembelajaran Jarak Jauh daring dalam rangka meningkatkan hasil belajar dipadukan dengan metode yang bervariasi, jaringan internet, aplikasi yang mendukung interaksi antara guru dan siswa di dalam kelas virtual, media dan sumber belajar yang variatif, dan langkah-langkah pembelajaran yang dapat membuat siswa di dalam kelas maya sangat aktif. Pembelajaran daring juga mampu untuk memunculkan berbagai jenis interaksi pembelajaran (Sadikin & Hamidah, 2020).

Pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran luring memiliki kerangka kerja yang hampir sama dengan pembelajaran daring, hanya saja pada pembelajaran luring tidak menggunakan jaringan internet, siswa dan guru tidak bertatap muka, menggunakan media dan sumber belajar berupa buku paket, LKS, dan memanfaatkan lingkungan sekitar, serta menggunakan metode resitasi. Rangkaian pembelajaran daring maupun luring dalam

pembelajaran IPA yang menggunakan pendekatan saintifik berdampak pada hasil belajar. Pembelajaran saintifik mempunyai ciri yaitu, fokus di siswa tetapi menyertakan keahlian secara sains untuk mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip, dengan mengikutsertakan proses kognitif berpotensi mendorong pertumbuhan inteligensi siswa dalam berpikir serta turut mengembangkan karakter kepribadian siswa (Daryanto, 2014).

Pembelajaran daring menggunakan *smartphone* atau pun dengan menggunakan komputer/laptop serta dilaksanakan secara *online*. Artinya pembelajaran daring menggunakan perangkat keras (*hardware*) dalam sebuah jaringan internet. Meski guru dan siswa tidak saling menatap muka secara *live* tetapi proses belajar masih dilangsungkan kapan dan dimana saja. Pembelajaran daring bersifat fleksibel baik dari segi tempat dan waktu (Yuangga & Denok, 2020); (Laili et al., 2022); (Setiawan, 2020). Dalam pembelajaran daring siswa fokus pada *smartphone* agar dapat menyelesaikan tugas ataupun diskusi (Syarifudin, 2020).

Rangkaian pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran daring memiliki kerangka kerja sebagai berikut : 1) siswa mengidentifikasi masalah yang ingin diketahui, yaitu siswa dapat mengamati video pembelajaran terkait dengan sumber energi; 2) siswa menggali informasi yang belum diketahui dan dipahami dari apa yang tengah diamati terkait dengan materi sumber energi; 3) siswa mengumpulkan informasi melalui tayangan video pembelajaran, melakukan pencarian data di *Google*, meninjau objek langsung atau kegiatan wawancara dengan narasumber sehingga menciptakan pengalaman belajar yang bermakna; 4) siswa meramu info yang telah dikumpulkan dari proses mengamati sampai proses mengumpulkan informasi menjadi sebuah rancangan terkait dengan materi sumber energi; 5) siswa menyuarakan proses pembelajaran melalui simpulan yang didasarkan hasil analisis, baik lisan maupun tertulis saat berada di kelas virtual. Sementara itu, strategi pembelajaran luring meliputi: 1) guru membuat modul belajar mandiri dan lembar tugas siswa; 2) pembelajaran dilakukan di sekolah dengan jadwal bergantian dan durasi singkat; dan 3) guru melakukan bimbingan belajar ke rumah siswa (A. Pratama & Ananda, 2021).

Penelitian (Kaharudin, 2021) dalam menilai ketuntasan belajar siswa melalui *Technological Pedagogical and Content Knowledge* (TPACK) IPA memberikan bukti yang cukup memuaskan yang mana tes yang dilakukan diperoleh nilai yaitu 21,59% sementara standarisasi dikatakan tuntas belajar untuk tes berdasar luring berada pada angka 89,29%. Pada rangkaian pembelajaran sistem daring maupun luring sebaiknya didampingi oleh orang tua siswa karena pendampingan orang tua yang baik akan menghasilkan prestasi belajar yang tinggi pula (Safitri & Hidayah, 2021). Bapak dan ibu mengembangkan peran menjadi bapak dan ibu sekaligus sebagai guru di rumah memberikan bahan ajar kepada buah hati saat belajar secara luring walaupun dihadapi oleh beberapa masalah diantaranya latar pendidikan orang tua yang berbeda-beda (Susilowati et al., 2021). Walaupun demikian, faktor keterampilan penggunaan teknologi masih kurang, dana membeli kuota internet, pendampingan anak, komunikasi, serta sosialisasi antar siswa dan koordinasi antara orang tua siswa, guru dan kepala sekolah (Mar'ah et al., 2020).

Pendidikan daring maupun luring menjadi masa depan dunia pendidikan dan berimplikasi terhadap kualitas dan mutu pendidikan dalam menjawab permasalahan pendidikan formal yang nampaknya tidak relevan lagi dengan industri dan perkembangan zaman. Metode ini pada kenyataannya dapat memaksimalkan Pembelajaran Jarak Jauh Belajar Dari Rumah untuk meningkatkan pengetahuan siswa SD selama pandemi Covid-19 berlangsung. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah perbandingan tingkat pengetahuan dan materi yang diberikan hanya terpaku pada materi sumber energi. Diharapkan model pembelajaran daring dan luring dapat ditingkatkan untuk mengasah pengetahuan bukan hanya pada pendidikan

formal tapi lebih fokus pada pengembangan pendidikan informal untuk memperlengkapi keterampilan siswa.

Simpulan

Hasil belajar siswa SD memanfaatkan sistem Jarak Jauh Daring yaitu 78,41 memiliki kualitas yang lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar siswa SD Pembelajaran Jarak Jauh Luring 72,66 terhadap materi sumber energi. Penelitian ini dapat dikembangkan oleh tenaga pendidik di tingkat Sekolah Dasar untuk memaksimalkan Pembelajaran Jarak Jauh Belajar Dari Rumah untuk meningkatkan pengetahuan siswa SD selama pandemi Covid-19 berlangsung.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menghaturkan ucapan syukur kepada Karta Sasmita, M. Pd., Ph. D., Dr. Widiasih, M. Pd., dan Dr. Zakirman, M. Pd. Yang sudah mencurahkan bimbingan serta arahan alhasil *paper* ini dapat terselesaikan dengan sangat baik.

Daftar Pustaka

- Aprilianto, Reza & Putra, M. (2020). Kendala pelaksanaan pembelajaran jarak jauh (PJJ) dalam masa pandemi. *Journal of Chemical Information and Modeling*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324>, 4.
- Astuti, I. Y., & Harun, H. (2020). Tantangan Guru dan Orang Tua dalam Kegiatan Belajar Dari Rumah Anak Usia Dini pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1454–1463. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.808>
- Aswar, Syarif, S., & Amirullah, S., M. (2021). Analisis Arah Kebijakan Sekolah Terhadap Penggunaan Gawai Android dalam Aktivitas Belajar Peserta Didik di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 7(1), 247–260.
- Daryanto. (2014). *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*. Penerbit Gaya Media Guru.
- Firdaus, A., & Setiyawati, E. (2022). Pengaruh Pembelajaran Digital Mobile Learning Terhadap Hasil Belajar IPA pada Tema 2 Udara Bersih Bagi Kesehatan Siswa SD Di Masa Pandemi. *Academia Open*, 6. <https://doi.org/10.21070/acopen.6.2022.2552>
- Hasnita. (2021). *PENGARUH METODE DEMONSTRASI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA DI KELAS V SDN 347 LAMASI PANTAI*. Univeritas Cokroaminoto Palopo.
- Kaharudin, Mr. (2021). Meneliti Capaian Ketuntasan Belajar Peserta Didik dalam Pembelajaran Daring IPA Melalui Pendekatan TPACK di Masa Pandemi Covid-19. *JIRA: Jurnal Inovasi Dan Riset Akademik*, 2(7), 1053–1077. <https://doi.org/10.47387/jira.v2i7.190>
- Laili, S. M., Dassucik, D., & Noervadila, I. (2022). Pengaruh Pembelajaran Daring Dan Luring Terhadap Minat Belajar Mahasiswa Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal IKA PGSD (Ikatan Alumni PGSD) UNARS*, 10(2), 205. <https://doi.org/10.36841/pgsdunars.v10i2.1418>

- Manurung, S., Sijabat, A., Kusri Sitinjak, E., Andreas Silitonga, T. H., Kunci, K., Eksperimen, M., & Belajar, K. (2021). Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Ketuntasan Belajar Ipa Kelas V Sd Negeri 030288 Sidikalang. *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Nommensen Siantar (JP2NS)*, 1(1), 2021.
- Mar'ah, N. K., Rusilowati, A., & Sumarni, W. (2020). Perubahan Proses Pembelajaran Daring Pada Siswa Sekolah Dasar. *SEMINAR NASIONAL PASCASARJANA*, 446–452.
- Nisa', K., & Julianto. (2020). PENGEMBANGAN MEDIA MONOPOLI TENTANG SUMBER ENERGI DAN PERUBAHANNYA PADA PEMBELAJARAN IPA SISWA KELAS IV DI SEKOLAH DASAR Khoirun Nisa '. *Jurnal PGSD*, 8(4), 693–703.
- Nugroho, T. A. T. (2015). PENGARUH MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN TERHADAP KETERAMPILAN PROSES DAN HASIL BELAJAR IPA DI KELAS V SD NEGERI REJOWINANGUN 1 YOGYAKARTA. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(IV).
- Oktaviani, S., & Hairunnissa, H. (2020). Analisis Penerapan Pembelajaran Daring Pada Siswa Kelas V Sdn 009 Samarinda Ulu. *Taman Cendekia: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 4(2), 452–458. <https://doi.org/10.30738/tc.v4i2.8360>
- Pratama, A., & Ananda, M. A. (2021). Implementasi Pembelajaran Luring Di Masa Pandemi Covid-19 Sd Negeri 31 Hajoran. *Tarbiyah Bil Qalam*, V(1), 45–56.
- Pratama, R. E., & Mulyati, S. (2020). Pembelajaran Daring dan Luring pada Masa Pandemi Covid-19. *Gagasan Pendidikan Indonesia*, 1(2), 49. <https://doi.org/10.30870/gpi.v1i2.9405>
- Putri, T. G., & Rosidah, A. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Search, Solve, Create, and Share (SSCS). *Seminar Nasional Pendidikan FKIP UNMA 2020*, 52–60.
- Rambe, C. N. (2021). Strategi Pembelajaran Melalui Daring Dan Luring Dalam Masa Pandemi Covid-19 Di Sekolah. *In Prosiding Seminar Nasional*, 1(1), 1–9.
- Risky, S. M. (2019). Analisis Penggunaan Media Video pada Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Sekolah Dasar: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, 28(2). <http://dx.doi.org/10.17977/um009v28i22019p073>
- Sadikin, A., & Hamidah, A. (2020). Pembelajaran Daring di Tengah Wabah Covid-19. *Biodik*, 6(2), 214–224. <https://doi.org/10.22437/bio.v6i2.9759>
- Safitri, L., & Hidayah, R. (2021). *PENDAMPINGAN ORANGTUA PADA SISWA SEKOLAH DASAR DALAM*. 05(02), 630–638.
- Sari, I. K., & Astuti, S. (2021). Efektivitas Pembelajaran Luring Dan Daring Terhadap Hasil Belajar Tematik Siswa di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1717–1723.
- Setiawan, A. R. (2020). Lembar Kegiatan Literasi Sainifik untuk Pembelajaran Jarak Jauh Topik Penyakit Coronavirus 2019 (COVID-19). *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 28–37. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i1.80>

- Suparman, Musdalifah, N., & Vanny M.A, T. (2017). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran IPA Melalui Media Gambar Di Kelas II SDN 03 Lakea Kab. Buol. *Jurnal Kreatif Tadulako*, 5(3).
- Susilowati, A., Subhan, M., & Efendi, R. (2021). Peran Orang Tua Dalam Pembelajaran Luring Di Masa Pandemi Covid-19 Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas II SD Negeri 01 Padang Laweh. *Consilium: Education and Counseling Journal*, 1(2), 148. <https://doi.org/10.36841/consilium.v1i2.1173>
- Syarifudin, A. S. (2020). Impelementasi Pembelajaran Daring Untuk Meningkatkan Mutu Pendidikan Sebagai Dampak Diterapkannya Social Distancing. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia Metalingua*, 5(1), 31–34. <https://doi.org/10.21107/metalingua.v5i1.7072>
- Yuangga, K. D., & Denok, S. (2020). Vol. 4 No. 3 Juni 2020. *Jurnal Guru Kita*, 4(3), 11–19.