

Penerapan Model Pembelajaran SOLE (*Self Organized Learning Environments*) Berbasis Daring untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA SD

Diyan Marlina

Program Studi PGSD Universitas PGRI Madiun

diyan@unipma.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar dengan menerapkan model pembelajaran SOLE (*Self Organized Learning Environments*) secara daring. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, dan jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian ini menggunakan subyek siswa kelas VI sekolah dasar yang berjumlah 24 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar observasi aktifitas siswa, lembar observasi aktifitas guru, lembar kerja siswa (LKS), tes hasil belajar IPA, dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan presentase hasil belajar IPA pada siklus 1 sebesar 62,5% dan presentase pada siklus 2 sebesar 87,5%. Maka dapat disimpulkan model pembelajaran SOLE (*Self Organized Learning Environments*) dapat meningkatkan hasil belajar IPA secara daring dari siklus 1 ke siklus 2 sebesar 25%.

Kata Kunci. SOLE (*Self Organized Learning Environments*), daring, hasil belajar IPA

Abstract. This study aims to improve the science learning outcomes of elementary school students by applying the online SOLE (*Self Organized Learning Environments*) learning model. This study uses a qualitative approach, and this type of research is classroom action research (CAR). This study used the subjects of grade VI elementary school students totaling 24 students. Data collection techniques used learning implementation plans (RPP), student activity observation sheets, teacher activity observation sheets, student worksheets (LKS), science learning outcomes tests, and interviews. The results showed that the percentage of science learning outcomes in cycle 1 was 62.5% and the percentage in cycle 2 was 87.5%. So it can be concluded that the SOLE (*Self Organized Learning Environments*) learning model can improve online science learning outcomes from cycle 1 to cycle 2 by 25%.

Keywords: SOLE (*Self Organized Learning Environments*), Online, Science Learning Outcomes

Pendahuluan

Pembelajaran IPA secara umum merupakan pembelajaran untuk memahami alam sekitar dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran IPA tidak hanya menekankan konsep-konsep dalam materi, tetapi juga melaksanakan proses pembelajaran, dan meningkatkan kualitas pembelajaran sehingga dalam pembelajaran tersebut menjadi bermakna (Primayana dkk, 2019). Dalam hal ini pembelajaran IPA dapat direncanakan dengan tersusun sehingga penyampaian materi dalam pelaksanaan pembelajaran mudah

diaplikasikan dengan cara menerapkan pengalaman belajar secara langsung kepada siswa.

Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar memuat materi-materi tentang pengetahuan yang dekat dengan kehidupan. Pembelajaran IPA merupakan pondasi awal untuk siswa mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap siswa. Siswa diharapkan dapat mengenal dan mengetahui pengetahuan-pengetahuan yang terjadi pada alam. Sehingga pembelajaran IPA harus mengarahkan siswa untuk mencari tahu tentang alam sekitar kehidupan siswa secara sistematis, hal ini dilakukan karena pembelajaran IPA sangat berperan dalam proses pendidikan siswa. Dalam pelaksanaan proses pembelajaran IPA di SD, seorang guru merupakan faktor utama dalam membantu siswa memahami materi sehingga proses belajar mengajar mencapai tujuannya. Oleh karena itu, pengetahuan dan keterampilan seorang guru dalam penguasaan mata pelajaran IPA sangat menentukan keberhasilan belajar siswa (Prasetyo, 2017).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran di sekolah, yang dapat memberikan peranan dan pengalaman bagi siswa (Pratama dkk, 2019). Mata pelajaran IPA diajarkan untuk melatih siswa belajar tentang peristiwa yang terjadi di lingkungan alam, sehingga guru harus menimbulkan motivasi dan daya tarik siswa untuk belajar IPA. Dalam hal ini, IPA sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan hidup melalui pemecahan masalah. Terdapat 2 hal berkaitan yang tidak dapat dipisahkan dengan IPA, yaitu IPA sebagai produk, yang berupa faktual, konseptual dan prosedural, dan IPA sebagai proses, yaitu kerja ilmiah. Dengan hal ini, guru harus mampu menyusun perencanaan dengan menjadikan materi yang diajarkannya sebagai sesuatu yang nyata sehingga mudah di pahami oleh siswa.

Dimasa pandemi covid-19 ini pemerintah menetapkan program belajar dari rumah (BDR) bagi seluruh jenjang pendidikan termasuk pada sekolah dasar, sehingga guru dituntut untuk dapat melaksanakan pembelajaran secara daring (dalam jaringan). Menurut Wahyu Dewi (2020) pembelajaran daring adalah pemanfaatan jaringan internet dalam proses pembelajaran. Dengan pembelajaran daring proses pembelajaran memiliki keleluasaan waktu bagi siswa, siswa dapat belajar dimanapun dan kapanpun. Pembelajaran daring sering disebut juga dengan pembelajaran jarak jauh, pembelajaran jarak jauh

merupakan hubungan dasar timbal balik antara guru dan siswa melalui jaringan, dimana proses pembelajaran tak terbatas ruang dan waktu (Moore, Dickson & Galyen, 2011).

Pembelajaran daring memerlukan perangkat-perangkat mobile seperti smartphone (telephone pintar), laptop, computer, dan tablet serta perangkat-perangkat lain yang dapat terhubung dengan jaringan internet. Guru diharapkan memiliki keterampilan yang kreatif dan inovatif dalam mengemas kegiatan pembelajaran secara daring dengan menarik, mengutamakan pengalaman belajar siswa, agar siswa tidak mudah bosan dan tetap semangat untuk berperan aktif. Penerapan pembelajaran secara daring tentunya juga harus disesuaikan dengan model pembelajaran yang relevan supaya pembelajaran bisa berjalan secara efektif. Salah satu model pembelajaran yang relevan diterapkan secara daring pada jenjang sekolah dasar adalah Model pembelajaran SOLE (*Self Organized Learning Environments*).

Model pembelajaran SOLE (*Self Organized Learning Environments*) merupakan pembelajaran yang menitik beratkan pada pembelajaran mandiri dengan memanfaatkan media yang terkoneksi dengan jaringan internet. Dalam konteks pembelajaran di sekolah, model SOLE dapat digunakan oleh guru dalam mengeksplorasi kedalaman pemahaman materi kepada siswa dengan memanfaatkan rasa keingintahuan yang dimiliki oleh siswa tersebut. Menurut Fery Muhammad (2021) melalui model SOLE siswa dapat diarahkan untuk benar-benar belajar dan memahami suatu materi secara mandiri dengan berliterasi teknologi dan siap untuk mengkomunikasikannya kepada orang lain. Model pembelajaran SOLE (*Self Organized Learning Environments*) merupakan pembelajaran yang didesain untuk membantu guru mendorong siswa pada rasa ingin tahu yang ada dari dalam diri mereka dengan menyelenggarakan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Adapun komponen yang terdapat dalam pembelajaran yang berpusat pada siswa adalah rasa ingin tahu, kooperatif, terorganisir sendiri, diikutsertakan, social, dan difasilitasi oleh dorongan orang dewasa (Mitra, 2015). Sedangkan menurut Fatwatus (2019) SOLE dibentuk untuk mendorong siswa bekerja dan belajar untuk menjawab pertanyaan yang memicu semangat belajar menggunakan internet., arah pembelajaran SOLE didorong oleh pertanyaan, penemuan diri, berbagi pengetahuan, dan spontanitas. Dari pendapat-pendapat di atas jelas bahwa

parameter tersebut sangat dibutuhkan untuk menciptakan sebuah lingkungan belajar yang tidak kaku, dimana siswa dapat merasa bebas untuk bereksplorasi. Menurut Ati Rosidah (2020) model pembelajaran SOLE memiliki tujuan membentuk kompetensi yang harus dimiliki siswa sesuai tuntutan dalam kurikulum 2013 diantaranya siswa : 1) memiliki kemampuan berpikir kritis, 2) memiliki kemampuan berpikir kreatif, 3) memiliki kemampuan memecahkan masalah, dan 4) memiliki kemampuan berkomunikasi. Model pembelajaran SOLE terdapat tiga tahap aktifitas yang harus dilakukan oleh siswa. Guru hanya memberikan apersepsi berupa pemicu dalam bentuk pertanyaan terkait materi yang akan dibahas, lalu siswa menjawab pertanyaan tersebut. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut : 1) Pertanyaan (*question*), guru memberikan pertanyaan yang dapat menimbulkan rasa ingin tahu siswa terhadap materi yang akan diajarkan, 2) Investigasi (*investigate*), siswa membentuk kelompok kecil dan mencari jawaban atas pertanyaan tersebut menggunakan perangkat internet, 3) Mengulas (*review*), setiap kelompok mempresentasikan hasil jawaban dari pertanyaan yang diberikan.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, karena peneliti ingin mendeskripsikan penerapan model pembelajaran SOLE (*Self Organized Learning Environments*) berbasis daring untuk meningkatkan hasil belajar IPA SD. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian ini mengacu pada model rancangan Kemmis dan McTaggart yang setiap siklus masing-masing terdiri dari empat langkah kegiatan yang meliputi perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*action*), observasi (*observation*) dan refleksi (*reflection*) (Arikunto, 2007). Subyek penelitian dalam penelitian ini sebanyak 24 siswa, yang merupakan siswa kelas VI Sekolah Dasar.

Penelitian ini menggunakan data dari hasil lembar kerja siswa, lembar wawancara siswa, hasil observasi aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung, hasil tes siswa disetiap pertemuan, dan hasil tes siswa pada akhir siklus. Prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini adalah lembar kerja siswa (LKS), lembar observasi aktivitas guru, lembar observasi aktivitas siswa, lembar wawancara, hasil tes, dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Teknik analisis data menggunakan teknik analisis kualitatif dengan model analisis interaktif yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman

yang meliputi reduksi data, penyajian data, kesimpulan, dan verifikasi (Moleong, 2006).

Hasil dan Pembahasan

Setelah diterapkan pembelajaran menggunakan model pembelajaran SOLE, diperoleh hasil nilai tes siswa pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Belajar IPA

Kategori	Siklus 1	Siklus 2
	Presentase	
Tuntas	62,5%	87,5%
Belum Tuntas	37,5%	12,5%

Berdasarkan table hasil belajar IPA siswa, diperoleh bahwa presentase hasil belajar IPA siswa pada siklus 2 lebih besar dibanding dengan hasil belajar IPA siswa pada siklus 1. Pada siklus 2 diperoleh presentase sebesar 87,5% sedangkan pada siklus 1 diperoleh presentase sebesar 62,5% atau bisa dikatakan presentase hasil belajar IPA siklus 1 dari ke siklus 2 naik sebesar 25%. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa ada peningkatan hasil belajar IPA setelah menerapkan model SOLE.

Siklus 1

Pada model pembelajaran SOLE terdapat tiga tahap aktifitas yang dilaksanakan yaitu, 1) Pertanyaan (*question*) guru memberikan yang dapat menimbulkan rasa ingin tahu siswa terhadap materi yang diajarkan, pertanyaan tersebut diharapkan juga dapat menurunkan pertanyaan-pertanyaan yang lebih banyak lagi terhadap materi yang diajarkan, 2) Investigasi (*Investigate*) siswa membentuk kelompok kecil dan berkolaborasi untuk mencari jawaban melalui jaringan internet, 3) Mengulas (*review*) setiap siswa mempresentasikan hasil penemuan mereka terhadap pertanyaan yang diberikan.

Siklus 1 terdiri dari 3 kali pertemuan, yaitu 2 kali pertemuan untuk melaksanakan pembelajaran dan 1 kali pertemuan untuk pelaksanaan tes. Materi yang diajarkan dalam penelitian ini yaitu bumi dan antariksa. Langkah-langkah pembelajaran dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga kegiatan yaitu kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir. Pada kegiatan awal, peneliti sebagai guru melakukan kegiatan apersepsi yang meliputi presensi siswa melalui aplikasi google meet, *review* materi sebelumnya dengan cara melakukan

tanya jawab, memberikan semangat untuk belajar hari ini, dan terakhir menjelaskan tujuan pembelajaran hari ini serta langkah pembelajaran yang akan digunakan. Pada kegiatan inti, a) peneliti sebagai guru memberikan pertanyaan besar terkait bumi dan antariksa yang akan diselesaikan oleh siswa melalui aplikasi whatsApp (WA) pada grup kelas, b) guru membagi kelompok siswa kedalam kelompok kecil melalui grup WA kelas, c) siswa dalam kelompok kecil bisa menggunakan grup WA khusus siswa perkelompok dan diberi kesempatan berdiskusi untuk mencari jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan dengan mencari dari berbagai sumber dan sumber utamanya adalah mesin pencari kata seperti google. Jika tidak memungkinkan bisa mencari informasi dari berbagai buku teks. Selanjutnya masing-masing kelompok membuat laporan hasil diskusi, d) siswa kembali diarahkan untuk menggunakan aplikasi google meet, guru memberi kesempatan kepada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil investigasinya dan ditanggapi kelompok lain, e) guru memberikan penguatan dan bersama siswa membuat kesimpulan terhadap materi yang sedang dipelajari yaitu bumi dan antariksa. Pada kegiatan akhir, guru memberikan penilaian terhadap proses pembelajaran baik penilaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

Untuk mengetahui hasil belajar IPA siswa terhadap materi yang diberikan peneliti sebagai guru melakukan tes pada akhir siklus. Saat pelaksanaan tes pada siklus 1 semua siswa hadir yaitu sebanyak 24 siswa. Pada siklus 1 hasil tes menunjukkan ada beberapa siswa yang belum dapat mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM), yaitu ada 15 siswa yang sudah mencapai KKM dan 9 siswa yang belum mencapai KKM. Berdasarkan hasil nilai tes yang diperoleh maka presentase ketuntasan klasikal adalah 62,5% atau 37,5% yang belum tuntas. Maka dapat disimpulkan presentasi hasil belajar IPA pada siklus 1 adalah 62,5% dan dapat dikatakan belum tuntas.

Siklus 2

Pada siklus 2 langkah-langkah yang digunakan hampir sama dengan langkah-langkah pada siklus 1, guru hanya lebih mengkondisikan siswa agar lebih focus pada materi. Terdapat tiga tahap aktifitas inti yang dilaksanakan yaitu, 1) Pertanyaan (*question*) guru memberikan yang dapat menimbulkan rasa ingin tahu siswa terhadap materi yang diajarkan, pertanyaan tersebut diharapkan juga dapat menurunkan pertanyaan-pertanyaan yang lebih banyak lagi terhadap materi yang diajarkan, 2) Investigasi (*Investigate*) siswa membentuk

kelompok kecil dan berkolaborasi untuk mencari jawaban melalui jaringan internet, 3) Mengulas (*review*) setiap siswa mempresentasikan hasil penemuan mereka terhadap pertanyaan yang diberikan.

Berdasarkan nilai tes pada akhir siklus 2 sebagian besar siswa sudah memahami materi bumi dan antariksa hal itu dibuktikan dengan adanya peningkatan hasil tes. Berdasarkan nilai yang diperoleh diketahui ada 21 siswa yang mencapai KKM dan 3 siswa yang belum dapat mencapai KKM. Maka persentase ketuntasan klasikal adalah 87,5% atau 12,5% yang belum tuntas. Sehingga dapat disimpulkan persentase hasil belajar IPA siswa pada siklus 2 adalah 87,5%. Dari persentase tersebut dapat diketahui adanya peningkatan pada hasil belajar IPA siswa dari siklus 1 ke siklus 2 yaitu sebesar 25%.

Disini peneliti juga melakukan pengamatan/observasi pada aktifitas siswa dan aktifitas guru yang dibantu oleh seorang observer. Pada siklus 1 observer memberikan pernyataan bahwa aktifitas siswa belum dapat dikatakan baik, karena masih ada beberapa siswa yang masih kesulitan memahami materi, beberapa siswa juga masih bingung dalam mengikuti proses pembelajaran yang berlangsung. Berdasarkan hasil observasi/pengamatan pada aktifitas siswa tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa aktifitas siswa dalam pembelajaran pada siklus 1 belum termasuk dalam kriteria baik. sedangkan pada aktifitas guru observer memberikan pernyataan sudah cukup baik walaupun dilaksanakan secara daring, guru dapat menguasai kelas dan mengkondisikan siswa walaupun masih ada beberapa siswa yang bingung, guru juga melakukan langkah-langkah pada model pembelajaran SOLE dengan runtut. Berdasarkan hasil observasi/pengamatan aktifitas guru tersebut dapat disimpulkan bahwa aktifitas guru dalam pembelajaran pada siklus 1 termasuk dalam kriteria baik.

Pada siklus 2 observer menyatakan aktifitas siswa sudah terlihat baik, hal itu dapat dilihat dari kegiatan semua siswa yang sudah mulai memahami materi, sebagian besar siswa sudah bisa mengikuti proses pembelajaran menggunakan model SOLE secara daring dengan baik. Berdasarkan hasil observasi/pengamatan pada aktifitas siswa tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa aktifitas siswa dalam pembelajaran menggunakan model SOLE secara daring pada siklus 2 termasuk dalam kriteria baik. Sedangkan pada aktifitas guru observer menyatakan sudah sangat baik, guru dapat mengkondisikan siswa sedemikian rupa sehingga sebagian besar siswa dapat memahami materi

yang diajarkan. Berdasarkan hasil observasi/pengamatan aktifitas guru tersebut dapat disimpulkan bahwa aktifitas guru dalam pembelajaran pada siklus 2 termasuk dalam kriteria sangat baik.

Pada penelitian ini, peneliti juga melakukan wawancara secara daring pada siswa. Hasil wawancara menunjukkan siswa telah memahami materi bumi dan antariksa. Berdasarkan hasil wawancara tujuan pembelajaran yang ingin dicapai sudah terpenuhi. Dan hasil wawancara siswa menyatakan senang belajar dengan menggunakan model pembelajaran SOLE secara daring. Mengacu pada hasil analisis secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa penelitian ini telah berhasil dan tidak diperlukan tindakan untuk ke siklus 3.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan model pembelajaran SOLE secara daring dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa. Peningkatan ditunjukkan berdasarkan hasil tes IPA siswa pada tta akhir siklus, observasi/pengamatan pada aktifitas siswa dan aktifitas guru, dan hasil wawancara pada siswa terkait pemahaman materi dan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran SOLE secara daring. Hasil belajar IPA pada siklus 1 menunjukkan ada 15 siswa yang mencapai KKM dan 9 siswa yang belum mencapai KKM. Persentase hasil belajar IPA siswa pada siklus 1 adalah 62,5% dan dapat dikatakan belum tuntas. Dikarenakan hasil siklus 1 dinyatakan belum tuntas, maka peneliti perlu melanjutkan pada siklus 2. Hasil belajar IPA pada siklus 2 menunjukkan ada 21 siswa yang mencapai KKM dan 3 siswa belum mencapai KKM. Persentase hasil belajar IPA siswa pada siklus 2 adalah 87,5% dan dapat dikatakan tuntas. Berdasarkan presentase hasil belajar IPA tersebut dapat diketahui adanya peningkatan terhadap hasil belajar IPA siswa dari siklus 1 ke siklus 2 yaitu sebesar 25%. Dari hasil penelitian tersebut maka dapat disimpulkan model pembelajaran SOLE (*Self Organized Learning Environments*) secara daring dapat digunakan sebagai inovasi dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar.

Guru diharapkan mampu memilih, menentukan, dan menggunakan model pembelajaran yang tepat selama pembelajaran dilaksanakan secara daring atau selama program belajar dari rumah (BDR) agar siswa tidak mudah bosan. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan pada saat pembelajaran daring adalah model pembelajaran SOLE (*Self Organized Learning Environments*).

Selain memilih model pembelajaran yang tepat pada saat daring guru diharapkan kreatif dan inovatif dalam mendesain pembelajaran agar siswa tidak mudah merasa bosan dalam melaksanakan pembelajaran secara daring.

Daftar Pustaka

- Arikunto, S. (2007). Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Dewi, Wahyu .A.F, (2020). Dampak Covid-19 Terhadap Implementasi Pembelajaran Daring Di Sekolah Dasar. *Jurnal Edukatif Ilmu Pendidikan Universitas Pahlawan Volume 2 (1)* 55-61.
- Fatwatus, A. (2019). Pembelajaran Self Organized Learning Environment (SOLE) Dalam Penyelesaian Tugas.
- Firdaus, F.M, dkk (2021). Meningkatkan Kemandirian Belajar Peserta Didik sekolah Dasar Menggunakan Model SOLE saat pandemic covid-19. *Jurnal Foundasia UNY Volume 12 (21)*, 1-8.
- Mitra, S. 2015. Self-Organized Learning Environment (SOLE) Toolkit.
- Moleong, L. J. (2006). Metodologi Penelitian Kualitatif. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Moore, J. L., Dickson-Deane, C., & Galyen, K. (2011). E-Learning, online learning, and distance learning environments: Are the same? *The Internet and Higher Education*, 14 (2), 129-135.
- Prasetyo, S. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Ipa Berbasis Android Untuk Siswa Sd/Mi. *Jurnal of Madrasah Ibtidaiyah Education*, 1(1), 121-140
- Pratama, F., Firman, F., & Neviyarni, N. (2019). Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Ipa Di Sekolah Dasar. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(3), 280–286.
- Primayana, K. H., Lasmawan, W., & Adnyana, P. B. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Berbasis Lingkungan Terhadap Hasil Belajar Ipa Ditinjau Dari Minat Outdoor Pada Siswa Kelas Iv. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ipa Indonesia*, 9(2), 72–79.
- Rasidah, A. (2020). Model Pembelajaran Sole, Solusi Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa Selama BDR. PTP LPMP Provinsi DKI Jakarta.