

Implementasi model pembelajaran *self organized learning environment* (sole) di mts bilingual sabilil khoir

¹Ifa Dwi Mahfudhoh, ²Risdiana Chandra Dhewy, ³Intan Bigita
Kusumawati

¹²³Pendidikan Matematika, STKIP PGRI Sidoarjo
chandra.statistika.its@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini yaitu melihat penerapan/implementasi pembelajaran SOLE yang ditinjau dari kegiatan aktivitas guru, aktivitas siswa, hasil belajar siswa, serta angket respons siswa. Penelitian ini termasuk dalam penelitian deskriptif kuantitatif yang dilakukan di MTs Bilingual Sabilil Khoir pada kelas VII-C dengan jumlah sampel sebanyak 14 siswa. Pada pelaksanaan model pembelajaran SOLE pada penelitian ini pada hasil aktivitas guru menunjukkan 3,25 kategori "baik". Pada hasil aktivitas siswa dapat dikatakan efektif karena rata-rata setiap indikator mendapatkan > 70% yang dapat dikategorikan "Aktif". Pada bagian hasil belajar secara klasikal mendapatkan 78,6% yang dikatakan "tuntas". Serta pada bagian respons siswa dinyatakan positif karena angket respons siswa pada kriteria "sangat baik". Penerapan model pembelajaran *Self Organized Learning Environment* (SOLE) dapat digunakan sebagai salah satu solusi model pembelajaran matematika agar berpusat kepada siswa, sehingga siswa dapat belajar mandiri memahami mata pelajaran serta dapat mengembangkan kepercayaan diri mereka.

Kata kunci: *Implementasi; SOLE; materi perbandingan*

Abstract

The purpose of this study is to see the implementation of SOLE learning in terms of teacher activities, student activities, student learning outcomes, and student response questionnaires. This research is included in a quantitative descriptive study conducted at MTs Bilingual Sabilil Khoir in class VII-C with a total sample of 14 students. In the implementation of the SOLE learning model in this study, the results of teacher activities showed 3.25 "good" categories. The results of student activities can be said to be effective because on average each indicator gets > 70% which can be categorized as "Active". In the classical learning outcomes section, 78.6% are said to be "complete". And in the student response section, it is said to be positive because the student response questionnaire is on the "very good" criteria. The application of the Self Organized Learning Environment (SOLE) learning model can be used as a solution to the mathematics learning model so that it is student-centered, so that students can learn independently to understand the subject and can develop their confidence.

Keywords: Implementation; SOLE; comparison material

A. Pendahuluan

Pada era industri 4.0 ini perkembangan Teknologi Informatika dan Komunikasi menjadi begitu pesat. Kemudahan dalam mencari informasi menjadi salah satu faktor yang menguntungkan dalam proses pembelajaran. Dalam dunia pendidikan tentunya mempunyai tantangan tersendiri menghadapi era industri 4.0, guru harus menyiapkan strategi belajar yang

menarik agar dapat mempermudah proses pembelajaran serta penyampaian materi kepada siswa. Proses pembelajaran merupakan kegiatan yang dijalani oleh siswa yang disampaikan oleh guru dalam upaya mencapai tujuan Pendidikan. Adapula dalam proses pembelajaran terdapat banyak faktor yang dapat mempengaruhi tercapainya tujuan pembelajaran diantaranya yaitu guru, siswa, lingkungan, model pembelajaran serta media pembelajaran. Guru dapat menciptakan berbagai situasi kelas dengan menggunakan model pembelajaran yang tidak monoton, agar siswa lebih tertarik mengikuti dan menyerap ilmu yang disampaikannya.

Sistem pembelajaran adalah tindakan yang dianut oleh siswa yang disampaikan oleh pengajar dengan tujuan akhir untuk mencapai tujuan instruktif sedangkan dalam sistem pembelajaran terdapat banyak komponen yang dapat mempengaruhi pencapaian tujuan pembelajaran antara lain pendidik, siswa, iklim, model pembelajaran dan media pembelajaran. Sebagaimana ditunjukkan oleh Trianto (2010) bahwa model pembelajaran adalah suatu susunan atau contoh yang digunakan sebagai pembantu dalam mengatur pembelajaran di kelas atau pembelajaran latihan instruksional. Sedangkan Joyce dan Weil (dalam Warsono, 2013) menjelaskan bahwa model pembelajaran merupakan penggambaran iklim belajar yang mengingat perilaku pendidik dalam melakukan pembelajaran. Pengajar dapat membuat suasana ruang belajar yang berbeda dengan menggunakan model pembelajaran yang tidak membosankan, agar siswa lebih tertarik mengikuti dan menyerap informasi yang mereka sampaikan.

Menurut Mitra (2015) model pembelajaran SOLE merupakan satu model pembelajaran yang dibuat agar siswa dapat mengatur dirinya sendiri ke dalam berkelompok dan belajar menggunakan komputer atau *smartphone* yang tersambung dengan jaringan internet dalam bimbingan guru. model pembelajaran SOLE yang digagas oleh Sugata Mitra asal India. Ia mencoba melakukan percobaan menggunakan komputer yang tersambung ke jaringan internet di sebuah dinding sekolah, lalu diberikan kamera tersembunyi. Anak-anak India tidak pernah dilatih cara menggunakan PC oleh instruktur mereka, tetapi mereka selalu berkumpul di sekitar PC di dinding dan bermain bersama. Sambil bermain, kebetulan mereka belajar membuat kalimat, belajar mengarang, membaca dan selanjutnya memeriksa. SOLE memiliki tahap-tahap penerapan berupa question (pertanyaan) selama 5 menit, investigation (penyelidikan) selama 30 – 45 menit, dan review (ulasan) selama 10-20 menit (Mitra, 2013). Menurut Dolan, dkk (2013) Salah satu kelebihan SOLE bagi guru yaitu dapat meningkatkan keahlian dalam memberikan pertanyaan inkuiri. Sedangkan kelebihan bagi siswa menurut Mitra (2013) meningkatkan keahlian dalam mengintegrasikan pengetahuan. Dalam konteks pembelajaran yang dilakukan di sekolah, model pembelajaran SOLE kita gunakan dalam mengeksplorasi kedalaman pemahaman materi kepada siswa dengan memanfaatkan rasa keingintahuan yang dimiliki oleh siswa tersebut (Setyaningsih, 2020).

Begitupula yang diharapkan guru agar siswa dapat menambah wawasan dan materi yang disampaikan guru dapat muda dipahami terutama pada mata materi matematika. Penelitian oleh Firdaus, dkk (2021) yang menggunakan model SOLE menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemandirian belajar siswa yang berkategori baik pada siklus 1 sebesar 61,3% menjadi 77,4% pada siklus 2 pada siswa kelas IV SDN Sleman V. Model pembelajaran SOLE dapat meningkatkan berbagai keterampilan dan kemampuan siswa (Anis & Anwar, 2020). Hal ini karena dengan peserta didik mencari tahu jawaban terkait pertanyaan yang diberikan, maka peserta didik akan mencari info dari berbagai sumber untuk memecahkan masalah. Kusasi (2021) menyimpulkan bahwa model pembelajaran SOLE dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar belajar daring peserta didik kelas XI MIPA 2 SMAN 1 Satui pada mata pelajaran fisika pokok bahasan teori kinetik gas semester1 tahun pelajaran 2020/2021.

Menurut penelitian relevan Indrayana (2019) dalam rancangan membuat kerangka pembelajaran model SOLE berbasis WEB menggunakan gaya belajar VAK untuk lebih mengembangkan psikologis siswa. Pemeriksaan ini bertujuan untuk merencanakan pemahaman terhadap media pembelajaran elektronik ini, yang diandalkan untuk melatih kemampuan psikologis siswa dan merinci penilaian siswa terhadap penglihatan dan suara. Kerangka pembelajaran ini dinilai sangat baik dan layak untuk digunakan, dengan hasil yang diperoleh 88,33% yang dikenang untuk kelas “Luar Biasa” dan kerangka pembelajaran ini dapat lebih mengembangkan kapasitas psikologis siswa dengan efek samping normal sebesar 79. Serta menurut penelitian relevan Sholichah (2019) pemeriksaan ini bermaksud untuk menyelidiki dan menggambarkan pembelajaran SOLE dalam menyelesaikan pekerjaan. Dari perencanaan reaksi, cenderung terlihat bahwa siswa dapat mencapai tekad dan mengarah wawasan mereka sendiri. Metode dalam menyelesaikan pekerjaan yang dilakukan siswa adalah dengan memisahkan tugas pengumpulan dan membagi jumlah pertanyaan kepada setiap orang. Pengembangan materi dari siswa dapat mengungkapkan kepada orang lain menggunakan kalimat mereka sendiri.

Matematika salah satu pelajaran yang harus dikuasai oleh siswa sejak sekolah dasar hingga perndidikan tinggi, karena matematika tidak bisa lepas dengan kehidupan sehari-hari. Matematika sangat berperan dalam ilmu pengetahuan teknologi (IPTEK) dengan adanya perkembangan zaman pelajaran matematika dapat dipelajari dimana saja dan kapan saja melalui internet. Pada penelitian ini materi pelajaran yang digunakan adalah materi perbandingan, dimana perbandingan merupakan dua bilangan atau lebih yang dicantumkan dan telah disederhanakan untuk menyatakan proporsi beberapa besaran yang disandngkan. Sedangkan materi perbandingan merupakan materi yang dapat dikembangkan dengan menggunakan cara-cara yang mudah dipahami siswa, meskipun materi perbandingan tidak lepas dengan kehidupan sehari-hari misalnya menghitung perbandingan

jarak sebenarnya dengan skala pada peta, tidaklah mudah bagi siswa memahami konsep perbandingan yang ada. Dengan menerapkan model pembelajaran (SOLE) diharapkan siswa dapat menemukan sendiri konsep perbandingan, maka siswa dapat lebih mudah memahami konsep perbandingan dengan sendirinya. Maka dari itu tujuan dari penelitian ini untuk melihat penerapan/implementasi pembelajaran SOLE yang ditinjau dari aktivitas guru dan siswa, hasil belajar siswa, serta respons siswa selama pembelajaran.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini yaitu penelitian deskriptif kuantitatif. Deskriptif kuantitatif menurut Sugiono (2015) adalah analisis data dengan mendeskripsikan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Menurut Mulyatiningsih (2011), populasi adalah sekumpulan orang, hewan, tumbuhan atau benda yang memiliki karakteristik tertentu yang akan diteliti. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs Bilingual Sabilil Khoir. Sedangkan menurut Andriani dkk (2015) “sampel adalah sebagian anggota populasi yang memberikan data yang diperlukan dalam suatu penelitian”. Sampel penelitian ini dipilih secara acak antara kelas VII-A sampai VII-G sampel yang diteliti dalam penemuan ini yaitu kelas VII-C sebanyak 14 siswa. Penelitian ini ditinjau dari aktivitas guru dalam mengelola kelas, aktivitas siswa selama pembelajaran, hasil belajar siswa, dan respon siswa terhadap model pembelajaran. Menurut Sugiono (2009) instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Adapula instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data meliputi lembar observasi yang digunakan untuk menilai kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran di kelas serta lembar observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Selain itu pula menggunakan soal tes untuk pengumpulan data hasil belajar siswa serta lembar angket yang ditujukan pada akhir pembelajaran yang digunakan untuk mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran. Teknik pengumpulan data untuk aktivitas guru dan siswa menggunakan metode observasi, pengumpulan data hasil belajar menggunakan metode tes, dan pengumpulan data respons siswa menggunakan metode angket/kuesioner. Analisis data yang dilakukan dengan menggunakan total skor, persentase hasil data, serta mencari dalam kriteria persentase.

C. Hasil dan Pembahasan

Kemampuan guru mengelola pembelajaran diperoleh dari lembar observasi selama pembelajaran berlangsung. Observasi aktivitas guru dengan menggunakan model pembelajaran *Self Organized Learning Environment* (SOLE) dilakukan pada tanggal 13 Maret 2021 pada saat pembelajaran berlangsung. Hasil observasi aktivitas guru di nilai oleh guru

mata pelajaran pada saat pembelajaran berlangsung. Hasil analisis aktivitas guru dapat disimpulkan sebagai berikut:

Tabel 1. Penilaian Lembar Observasi Aktivitas Guru

No	Indikator	Rata-rata Skor
1	Persiapan pembelajaran	3,33
2	Pelaksanaan pembelajaran	
	a. <i>Big Question</i> (Pertanyaan Besar)	2,67
	b. <i>Investigation</i> (Penyelidikan)	4
	c. <i>Review</i> (Ulasan)	3
3	Penutup	3,25
	Jumlah	16,25
	Rata-rata	3,25

Aktivitas guru dalam mengelola kelas diperoleh rata-rata skor 3,25, sehingga pengelolaan pembelajaran SOLE dikategorikan “Baik” jadi dapat dikatakan bahwa guru telah berhasil membimbing, mendorong, dan memberi fasilitas kepada siswa agar lebih belajar mandiri sesuai dengan kreatifitas mereka sehingga siswa dapat memahami pendalaman materi dengan bahasa siswa sendiri. Hal ini sama dengan pernyataan Mitra (2015) bahwa model pembelajaran SOLE didesain untuk membantu pendidik dengan memberdayakan siswa untuk minat yang ada di dalamnya, mengkoordinasikan pembelajaran fokus siswa, serta guru hanya sebagai fasilitas pembimbing dalam pembelajaran.

Tabel 2. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

No	Indikator Aktivitas Siswa	Persentase	Kategori
1	Siswa menempati tempat bersama kelompoknya yang telah ditetapkan	75%	Aktif (B)
2	Siswa mengikuti dengan seksama segala sesuatu yang sedang disampaikan	69,64%	Cukup aktif (C)
3	Siswa melakukan diskusi dengan kelompoknya mencari rumus perbandingan senilai dan berbalik nilai	85,71%	Sangat aktif (A)
4	Siswa mengerjakan LKK bersama kelompoknya	76,79%	Aktif (B)
5	Siswa berani dan aktif dalam mengemukakan pendapatnya	64,29%	Cukup aktif (C)
6	Siswa bertanggung jawab atas segala sesuatu di dalam kelompoknya	73,21%	Aktif (B)
7	Siswa membagi tugas dan tanggung jawab yang sama dalam kelompoknya	78,57%	Aktif (B)
8	Siswa dapat menjelaskan rumus yang telah ditemukan di internet dengan mengaplikasikannya dalam sebuah soal yang terdapat di LKK	75%	Aktif (B)

Berdasarkan tabel 2 di atas diperoleh hasil observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Self Organized Learning Environment* (SOLE) dapat dikatakan efektif karena rata-rata setiap indikator mendapatkan > 70% yang dapat dikategorikan “Aktif”. Terdapat 10 indikator pada 1 indikator mendapatkan kategori “Sangat Aktif”, 7 indikator mendapatkankategori “Aktif” serta 2 indikator

mendapatkan kategori “Cukup Aktif”. Hal ini sejalan dengan pernyataan Sholichah (2019) bahwa melalui serangkaian langkah yang lebih banyak mengedepankan aktivitas siswa menjadikan SOLE mempengaruhi siswa untuk dapat berpikir lebih kreatif serta memperdalam penguasaan materi.

Pengambilan data hasil belajar berikut dilakukan menggunakan soal tes setelah pembelajaran perbandingan dengan penerapan model pembelajaran *Self Organized Learning Environment* (SOLE). Soal tes ini terdiri 5 soal uraian yang diberikan kepada siswa untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Self Organized Learning Environment* (SOLE).

Tabel 3. Hasil Belajar Siswa

No	Nama	Skor Tes					Nilai
		1	2	3	4	5	
1	ASF	15	15	15	5	5	55
2	AKS	20	20	20	5	20	85
3	ALK	20	20	20	5	20	85
4	AK	20	20	15	15	15	85
5	AZR	20	20	20	5	20	85
6	DM	20	20	20	5	5	70
7	FF	20	20	20	20	20	100
8	MAA	20	20	20	15	20	95
9	MRN	20	20	15	15	15	85
10	NNL	20	20	20	20	20	100
11	PAN	20	20	20	20	20	100
12	RPJ	20	20	20	20	20	100
13	RMA	20	20	20	5	5	70
14	VN	20	20	20	20	20	100

Berdasarkan tabel 3 hasil belajar siswa dari 14 siswa yang mendapatkan nilai ketuntasan KKM sebesar 75. Dengan demikian terdapat 11 siswa yang mendapatkan nilai tuntas sedangkan yang 3 mendapatkan nilai di bawah KKM. Ketentuan hasil belajar secara klasikal dianalisis dengan rumus:

$$\begin{aligned}
 KBK &= \frac{n}{N} \times 100\% \\
 &= \frac{11}{14} \times 100\% \\
 &= 78,6\%
 \end{aligned}$$

Dari hasil penelitian tabel 3 data hasil tes belajar siswa diperoleh analisis tes hasil belajar siswa menunjukkan bahwa siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Self Organized Learning Environment* (SOLE) pada materi perbandingan dinyatakan tuntas secara klasikal dengan persentase mencapai 78,6%. Dari 14 siswa yang mendapatkan skor di atas KKM sebanyak 11 siswa sedangkan siswa yang

mendapatkan skor di bawah KKM sebanyak 3 siswa, kegagalan siswa bukan karena soal yang terlalu sulit tapi karena ketidakseriusan siswa untuk mengerjakan soal matematika.

Angket respons siswa diberikan kepada siswa setelah melakukan tes hasil belajar. angket respons siswa bertujuan untuk mengetahui pendapat siswa setelah menerima pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Self Organized Learning Environment* (SOLE) pada materi perbandingan. Hasil data respons siswa sebagai berikut :

Tabel 4. Data Hasil Angket Respons Siswa

No	Indikator	Respons Siswa				Persentase	Kategori
		SS	S	KS	TS		
1	Saya merasa puas adanya pembelajaran hari ini	4	10	0	0	82,14%	Sangat baik
2	Dengan pembelajaran hari ini saya lebih mudah memahami materi perbandingan senilai dan berbalik nilai	4	10	0	0	82,14%	Sangat baik
3	Dengan pembelajaran hari ini motivasi saya untuk belajar semakin meningkat	1	12	1	0	75 %	Baik
4	Saya setuju pembelajaran hari ini sangat cocok diterapkan pada materi perbandingan senilai dan berbalik nilai	3	8	3	0	75%	Baik
5	Saya setuju pembelajaran hari ini ditetapkan pada materi pelajaran lain	3	11	0	0	80,36%	Sangat baik
6	Pada pembelajaran hari ini membuat keingintahuan saya besar terhadap materi perbandingan senilai dan berbalik nilai	4	10	0	0	82,14%	Sangat baik
7	Saya merasa dari awal Pembelajaran sudah tertarik dengan pembelajaran ini	4	7	3	0	76,79%	Sangat baik
8	Saya yakin pembelajaran hari ini dapat meningkatkan hasil belajar saya	5	4	5	0	75%	Baik
9	Dengan pembelajaran hari ini saya menjadi lebih kreatif dan aktif	1	11	2	0	73,21%	Baik
10	Dengan pembelajaran hari ini saya dapat berbagi pengetahuan dengan teman pada saat pembelajaran berlangsung	5	9	0	0	83,93%	Sangat baik

Berdasarkan tabel 4 bahwa respons siswa dikatakan positif, karena di setiap butir angket respons siswa rata – rata berada di kategori sangat baik. Maka dapat disimpulkan respons siswa kelas VII MTs Bilingual Sabilil Khoir terhadap Implementasi model pembelajaran *Self Organized Learning Environment* (SOLE) pada materi perbandingan di MTs Bilingual Sabilil Khoir secara klasikal dikatakan positif karena dari 10 butir respons siswa 6 kategori sangat baik dan 4 respons siswa dengan kategori baik. Dengan respons siswa yang sangat baik menyatakan bahwa siswa lebih siap belajar dengan belajar beragam sumber belajar, lebih berminat belajar dengan gaya

baru, lebih semangat mengerjakan tanpa ragu salah karena pembebasan menggunakan internet, serta lebih belajar memahami materi dengan mandiri. Hal ini sejalan dengan pernyataan Mitra (2013) model pembelajaran SOLE mampu memberikan pengalaman belajar mandiri bagi siswa melalui komputer atau smartphone yang terhubung dengan internet. Sama halnya menurut Anis & Anwar (2020) model pembelajaran SOLE dapat meningkatkan berbagai keterampilan dan kemampuan siswa. Sehingga SOLE memberikan dampak positif terhadap pembelajaran yang dilakukan di MTs Bilingual Sabilil Khoir.

D. Simpulan

Pada pelaksanaan model pembelajaran *Self Organized Learning Environment* (SOLE) pada penelitian ini nilai aktivitas guru menunjukkan 3,25 menunjukkan kategori “baik”. Hasil observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Self Organized Learning Environment* (SOLE) dapat dikatakan efektif karena rata-rata setiap indikator mendapatkan > 70% yang dapat dikategorikan “Aktif”. Terdapat 10 indikator pada 1 indikator mendapatkan kategori “Sangat Aktif”, 7 indikator mendapatkan kategori “Aktif” serta 2 indikator mendapatkan kategori “Cukup Aktif”. Pada pelaksanaan model pembelajaran *Self Organized Learning Environment* (SOLE) pada penelitian ini nilai hasil belajar secara klasikal 78,6% sehingga menunjukkan pembelajaran secara klasikal dikatakan “tuntas”. Sedangkan pelaksanaan model pembelajaran *Self Organized Learning Environment* (SOLE) pada respon siswa dinyatakan positif karena angket respon siswa pada kriteria “sangat baik”. Penerapan model pembelajaran *Self Organized Learning Environment* (SOLE) dapat digunakan sebagai salah satu solusi model pembelajaran matematika agar berpusat kepada siswa, sehingga siswa dapat belajar mandiri memahami mata pelajaran serta dapat mengembangkan kepercayaan diri mereka.

E. Daftar Pustaka

- Andriani, dkk. (2015). *Metode Penelitian*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Anis, M., & Anwar, C. (2020). Selforganized learning environment teaching strategy for ELT in Merdeka Belajar concept for high school students in Indonesia. *JEES (Journal of English Educators Society)*, 5(2), 199–204.
- Dolan, P., Leat, D., Mazzoli Smith, L., Mitra, S., & Todd, L. (2013). Self-Organised Learning Environments (SOLEs) in an English School: an example of transformative pedagogy? *Online Educational Research Journal*. 3 (11), 1-19.
- Firdaus, dkk. (2021). *Meningkatkan Kemandirian Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar menggunakan Model SOLE Saat Pandemi Covid-19*, 12(1), 1-8. doi: 10.21831/jppip.v13i1.100000.

- Indrayana, D. (2019). *Rancangan Bangun Sistem Pembelajaran Model Sole (Self Organized Learning Environment) Berbasis Web Dengan Gaya Belajar VAK Untuk Meningkatkan Pemahaman Kognitif Siswa*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Kusasi, A. (2021). *Penggunaan Model SOLE untuk Meningkatkan Hasil Belajar Daring Peserta Didik Materi Teori Kinetik Gas*, 5(2), 175-185. doi : 10.20527/jipf.v5i2.2731
- Mitra, S. (2013). SOLE toolkit. Newcastle University.
- Mitra, S. (2015). *Self-Organized Learning Environment (SOLE) Toolkit*. <https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/school-in-the-cloud-production-assets/toolkit/SOLE Toolkit Web 2.6.pdf>.
- Mulyatiningsih, E. (2011). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Yogyakarta: Alfabeta.
- Setyaningsih, Eko. (2020). Model Pembelajaran Sole (Self-Organized Learning Environments) Yang Menantang, Menyenangkan, dan Efektif Dalam Pembelajaran IPA di SMP Negeri 26 Surakarta. <https://ayoguruberbagi.kemdikbud.go.id/artikel/model-pembelajaran-sole-self-organized-learning-environments-yang-menantang-menyenangkan-dan-efektif-dalam-pembelajaran-ipa-di-smp-negeri-26-surakarta-2/>
- Sholichah, A.F. (2019). *Pembelajaran Self-Organised Learning Environment (SOLE) Dalam Penyelesaian Tugas Di SMP Negeri 9 Semarang*. Universitas Negeri Semarang.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Inovatif-Progresif Konsep, Landasan, dan Implementasi Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.
- Warsono, dkk. (2013). *Pembelajaran Aktif: Teori dan Asesmen*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.