

Pengaruh LKPD Berbasis *Lectora Inspire* Kecepatan dan Debit Terhadap Hasil Belajar Kelas V Sekolah Dasar

Ilzha Rhamadhani¹, Masniladevi²

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Padang

e-mail: ilzharhamadhani238@gmail.com, ¹⁾ masniladevi@fip.unp.ac.id²⁾

Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi dengan ditemukannya permasalahan pada pembelajaran matematika materi kecepatan dan debit yang membuat peserta didik merasa bosan dan kurang semangat sehingga hasil belajarnya belum sesuai harapan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan lkpd berbasis *lectora inspire* kecepatan dan debit terhadap hasil belajar di kelas V SDN 16 Guguak Tinggi pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021. Jenis Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan jenis eksperimen dan desain penelitian "*pre-experimental designs*". Pengambilan data sampel dilakukan dengan teknik *Nonprobability Sampling* dan jenis *sampling total*. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh rata – rata hasil belajar peserta didik yang menunjukkan posttest lebih tinggi dari pretest yaitu dari 53,75 menjadi 83,04. Berdasarkan uji hipotesis diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $12,755 > 2,048$ dengan taraf signifikan 0,05 sehingga H_a diterima. Hal ini berarti terdapat pengaruh penggunaan lkpd berbasis *lectora inspire* kecepatan dan debit terhadap hasil belajar kelas V SDN 16 Guguak Tinggi.

Kata kunci: lkpd, *lectora inspire*, hasil belajar

Abstract

This research was motivated by the discovery of problems in learning mathematics, the subject of speed and discharge, which made students feel bored and lacking enthusiasm so that their learning outcomes were not as expected. This study aims to see the effect of lkpd-based lectures that inspire speed and discharge on learning outcomes in grade V SDN 16 Guguak Tinggi in the odd semester of the 2020/2021 school year. This type of research is a quantitative research with the type of experiment and research design "pre-experimental design". Sampling data was collected using nonprobability sampling technique and total sampling type. Based on the results of the study, it was obtained that the average learning outcomes of students showed that the posttest was higher than the pretest, from 53.75 to 83.04. Based on the hypothesis test, it is obtained that $t_{count} > t_{table}$ is $12.755 > 2.048$ with a significant level of 0.05 so that H_a is accepted. This means that there is the influence of lkpd based on *lectora* which inspires speed and discharge on learning outcomes in class V SDN 16 Guguak Tinggi.

Keywords : worksheet student, *lectora inspire*, learning outcomes

PENDAHULUAN

Pada kurikulum 2013 saat ini, perlu penerapan yang didukung oleh perangkat pembelajaran yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik dengan aktif. Hal ini sesuai dengan ciri-ciri kurikulum 2013 yaitu siswa lebih didorong untuk memiliki kemampuan berpikir kritis, produktif, kreatif dan inovatif pada pembelajaran. Salah satu perangkat tersebut adalah lembar kerja peserta didik. LKPD merupakan lembaran – lembaran

yang diberikan kepada peserta didik untuk lembar pengamatan, lembar penemuan, dan lembar diskusi serta berisi tugas yang dikerjakan oleh peserta didik berupa soal maupun kegiatan yang akan dilakukan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran (Pertiwi, 2016). Menurut Vanni, 2015 struktur LKPD secara umum adalah 1) judul, 2) petunjuk belajar (petunjuk peserta didik) 3) kompetensi atau indikator yang akan dicapai 4) informasi pendukung, 5) tugas-tugas dan langkah-langkah kerja dan 6) penilaian.

Lembar kerja peserda didik (lkpd) dapat disajikan dengan kertas atau konvensional dan dapat juga melalui teknologi –teknologi canggih seperti computer. Seiring dengan perkembangan zaman, lkpd dapat disajikan dengan aplikasi lectora inspire yang bisa digunakan dengan computer, baik online maupun offline. Lectora inspire merupakan aplikasi yang di luncurkan pada tahun 1999 di ohio oleh Trivantis Corporation. Aplikasi ini merupakan salah satu software yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran interaktif karena siswa terlibat aktif dalam pembelajaran. Kelebihan dari aplikasi ini diantaranya 1)mudah dandapat dimanfaatkan siapapun yang belum mahir menggunakan bahasa pemrograman yang rumit, 2) memiliki multifungsi, dapat digunakan untuk membuat website, konten e-learning interaktif, dan presentasi produk atau profil perusahaan; 3) fitur-fitur yang disediakan sangat memudahkan pengguna pemula untuk membuat multimedia (audio dan video) pembelajaran, 4) Template Lectora cukup lengkap, 5) menyediakan Media library yang sangat membantu pengguna, 6) sangat memungkinkan penggunaanya untuk mengkonversi presentasi Microsoft PowerPoint ke konten e-learning, dan 7) menyediakan 8 tipe pertanyaan yang mudah diterapkan disertai skor di akhir evaluasi.

Lkpd berbasis lectora inspire ini dapat digunakan untuk semua mata pelajaran di kurikulum 2013, termasuk juga pada pelajaran matematika di SD. Aledya (2019) menjelaskan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu proses menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang menghitung dan menghubungkan segala informasi yang sudah didapatkan untuk memecahkan suatu masalah. selain itu Masniladevi, dkk(2018) bahwa pembelajaran matematika merupakan suatu pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir, kemampuan pemecahan masalahnya dan mampu mengkomunikasikan suatu permasalahan.

Azizah dkk (2018) menyebutkan sebagaimana dari peserta didik masih menganggap pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang cukup sulit, dikarenakan mereka menganggap pada pelajaran matematika banyak teori, konsep dan rumus yang harus mereka kuasai. Padahal pembelajaran matematika tidak cukup dengan itu saja, peserta didik perlu mengembangkan keterampilan – keterampilan yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah yang mampu diimplementasikan pada konsep matematika ke dalam kehidupan sehari-hari peserta didik guna untuk meningkatkan hasil belajarnya.

Sudjana (2010:22) menjelaskan bahwa “hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajar”. Hal tersebut terjadi karena belajar merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap.

Kunandar (2014:62) juga menegaskan bahwa hasil belajar adalah kemampuan tertentu baik kognitif, afektif maupun psikomotorik yang dimiliki peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar.

Pada hakikatnya jenis hasil belajar dalam kurikulum 2013 sama dengan kurikulum sebelumnya yakni berupa kognitif,afektif dan psikomotor. Namun, kurikulum 2013 mengedepankan penilaian autentik, sehingga hasil belajarnya pun juga autentik bukan hanya sekedar hasil akhir saja. Menurut Kunandar (2015:36) hasil belajar dalam penilaian autentik kurikulum 2013 terdiri dari kompetensi sikap, keterampilan dan pengetahuan berdasarkan proses dan hasil yang dilakukan secara berimbang.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan pada tanggal 24 Oktober 2020 dengan peserta didik, LKPD yang banyak beredar dan dipakai di sekolah saat sekarang ini bersifat umum dan hanya berisi ringkasan materi dan beberapa tugas saja. Hal ini dapat menjadi penyebab kurangnya ketertarikan peserta didik terhadap LKPD dan akan berdampak pada kurangnya mengasah kemampuan berpikir kritis pada peserta didik. Hal lain yang menyebabkan kurangnya ketertarikan peserta didik terhadap LKPD adalah pengemasan materi yang cenderung kurang bermakna sehingga menyebabkan peserta didik hanya sebatas menghafal konsep tanpa memahami makna dari konsep tersebut. Sebagai media pembelajaran, LKPD mempunyai beberapa komponen atau unsur yang menjadikannya layak digunakan sebagai media pembelajaran, hal ini dipertegas oleh (Wulandari, 2013) yang mengatakan bahwa peran LKPD sangat penting dalam pelaksanaan proses pembelajaran karena mampu meningkatkan aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran. Tentunya hal ini sangat mempengaruhi hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 24 dan 31 Agustus 2020 di SDN 16 Guguak Tinggi, Kecamatan IV Koto, Peserta Didik sudah menggunakan alat teknologi komunikasi dan informasi seperti menggunakan komputer di sekolah. Tetapi karena di sekolah baru disediakan komputer lebih kurang 1 tahun ini, maka pada pembelajaran matematika belum maksimal menggunakan alat Information Communication and Tecnology, sehingga pembelajaran matematika yang dilakukan peserta didik dan guru kurang menarik. Hal ini juga di jelaskan salah seorang guru yang mengatakan bahwa pembelajaran yang dilakukan guru dan peserta didik sudah menggunakan infocus dan laptop, namun hanya menyajikan materi berupa video saja serta menggunakan perangkat pembelajaran berupa buku paket dan buku pegangan peserta didik, serta peserta didik terlihat kurang berpartisipasi dalam pembelajaran dan hasil belajar yang rendah, sehingga berdampak pada hasil belajar peserta didik. Peserta didik juga belum pernah mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis Information Communication and Tecnology (ICT) atau *lectora inspire* khususnya pada materi kecepatan dan debit.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik Kecepatan dan Debit Berbasis *Lectora Inspire* terhadap Hasil Belajar Kelas V SDN 16 Guguak Tinggi”.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Menurut Sugiyono (2018) metode eksperimen merupakan metode penelitian kenis kuantitatif yang dipakai untuk mengetahui pengaruh variabel indenpenden (hasil) dalam kondisi yang terkendalikan.

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, dimana data yang dikumpulkan berupa angka-angka dengan analisis data menggunakan statistik. Menurut Sugiyono (2012) “Penelitian kuantitatif digunakan apabila peneliti ingin mengetahui pengaruh atau *traeatment* tertentu terhadap suatu permasalahan”.

Pada penelitian ini menggunakan desain penelitian “pre-experimental designs” (nondesigns). Menurut Sugiyono (2018) penelitian pre-eksperimen ini merupakan “desain yang belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh, karena masih terdapat vairabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Jadi hasil eksperimen yang merupakan variabel dependen itu bukan hanya dipengaruhi oleh variable indenpenden. Hal ini dapat terjadi, karena tidak adanya variabel kontrol, dan sampel tidak dipilih secara random”.

Dengan bentuk desain penelitian yang digunakan yaitu “One Group Pretest-Posttest Design”. Menurut Sugiyono (2018) pada desain ini terdapat pretest, sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Pada desain ini sampel tidak dipilih secara acak, serta hanya terdiri satu grup yang dipakai untuk pretest yang setelah itu diberikan perlakuan.

Penelitian ini dilakukan dalam jadwal pembelajaran matematika di kelas V SDN 16 Guguak Tinggi. Penelitian ini dilakukan sekali pertemuan yaitu pada Senin, 19 Oktober 2020 pukul 08.00-10.00.

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian. Menurut Sukardi (2011) Populasi adalah "semua anggota kelompok manusia, binatang, peristiwa, atau benda yang tinggal bersama, dalam suatu tempat secara terencana menjadi target kesimpulan dari hasil akhir suatu penelitian."

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik di kelas V SDN 16 Guguak Tinggi, Kecamatan IV Koto tahun ajaran 2020/2021 dengan jumlah peserta didik 28 orang (15 orang laki-laki dan 13 orang perempuan). Karena jumlah populasi yang kurang dari 100 orang, maka teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah dengan cara Nonprobability Sampling dengan jenis sampling total. Sugiyono(2018) mengemukakan bahwa sampling total merupakan teknik pengambilan sampel dimana seluruh anggota populasi dijadikan sampel semua. Oleh karena itu sampel dari penelitian ini adalah peserta didik kelas V SDN 16 Guguak Tinggi dengan jumlah 28 orang.

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan informasi yang berhubungan dengan data penelitian. Menurut Jakni (2016:89) "teknik pengumpulan data merupakan suatu cara atau prosedur yang sistematis untuk mengumpulkan data yang diperlukan dan menentukan berhasil atau tidaknya suatu penelitian".

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes berupa pilihan ganda. Tes akan dilakukan terhadap kelas eksperimen. Tes dilakukan sebanyak 2 kali yaitu pretest dan posttest. Tes yang pertama adalah pre-test, test ini dilakukan untuk mendapatkan data awal mengenai gambaran pengetahuan siswa tentang soal yang diberikan sebelum dilakukan pembelajaran. Selanjutnya tes yang kedua adalah post-test yang dilakukan untuk mendapatkan data akhir yang akan dianalisis.

Sebelum tes diberikan kepada kelas eksperimen, dilakukan uji coba tes terlebih dahulu . Uji coba instrumen yang digunakan yaitu uji validitas dengan menggunakan rumus korelasi biserial, uji realibilitas dengan menggunakan rumus K-R 20 (Kuder dan Richardson), uji indeks kesukaran soal dan daya pembeda soal.

Menurut Jakni (2016:99) "Teknik analisis data merupakan tindakan untuk mengolah data menjadi informasi, baik disajikan dalam bentuk angka maupun dalam bentuk narasi yang bermanfaat untuk menjawab masalah dan sub masalah dalam suatu penelitian ilmiah"

Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis data tes. Analisis data tes hasil belajar siswa bertujuan untuk menguji apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak. Untuk menganalisis data hasil belajar peserta didik digunakan uji kesamaan dua rata-rata atau uji-t. Sebelum dilakukan uji-t terlebih dahulu uji normalitas dan uji homogenitas dari kelas eksperimen dan kontrol. Untuk menguji normalitas digunakan metode Shapiro Wilk dengan bantuan SPSS, uji homogenitas dilakukan dengan metode uji fisher, dan uji hipotesis digunakan uji Paired T-Test (uji t-test).

Data hasil penelitian merupakan data yang diperoleh dari hasil test peserta didik pada materi kecepatan dan debit di kelas V SD. Sebelum diberikan perlakuan menggunakan lkpd berbasis *lectora inspire*, maka kelas diberikan *pretest* terlebih dahulu, kemudian baru di berikan perlakuan dan diakhiri dengan *posttest*. Dari *pretest* dan *posttest* yang dilakukan, maka di peroleh data pada tabel 1.

Berdasarkan tabel 1, jumlah siswa di kelas 28 orang, nilai terendah dari *pretest* 35 dan nilai tertinggi 75 maka diperoleh rata – rata 53,75, standar deviasi 12,738 dan nilai varians 162,269. Dengan diberikannya perlakuan menggunakan lkpd *lectora inspire* nilai terendah menjadi 65 dan tertinggi 100 maka diperoleh rata-rata 83,04, standar deviasi 9,655 dan nilai varians 93,221.

Tabel 1. Hasil Analisis Deskriptif *Pretest* dan *Posttest*

Keterangan	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	n-gain
N (statistic)	28	28	28
Range	40	37	1.17
Minimum	35	65	-0,17
Maximum	75	100	1.000
Mean (statistic)	53,75	83,04	0,6290
Mean (Std. Error)	2,407	1,825	0,04356
Standar deviation	12,738	9,655	0,23049
Variance	162,269	93,221	0,053

Untuk mengetahui apakah ada pengaruh penggunaan lkpd berbasis *lectora inspire* maka dilakukan uji hipotesis, dengan melakukan uji normalitas terlebih dahulu, kemudian uji homogenitas. Uji normalitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Data Uji Normalitas

No	Data	Sighthitung	Sigmin	Keterangan
1.	Pretest	0,101	0,05	Distribusi normal
2.	Posttest	0,191	0,05	Distribusi normal

Hasil uji normalitas dengan menggunakan shapiro wilk menyatakan bahwa data berdistribusi normal. Hal ini ditunjukkan dengan Sighthitung pretest 0.101, dan sighthitung posttest 0.191 besar dari sigmin 0,05 yang berarti data dari kedua kelompok berdistribusi normal.

Setelah dilakukan uji normalitas, selanjutnya dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan uji Fisher pada data *pretest* dan *posttest* yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3. Data Uji Homogenitas

Data	sighthitung	sigmin	Keterangan
Hasil belajar	0,065	0,05	Varian homogen

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa sampel dalam populasi yaitu dalam keadaan homogen atau sama dengan tingkat kepercayaan 95%. Hal tersebut ditunjukkan dengan Sighthitung $0,065 > 0,05$.

Selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis, terhadap perbedaan pengaruh dari penggunaan lkpd berbasis *lectora inspire* kecepatan dan debit terhadap berpikir kritis dengan menggunakan uji *paired sampel T-test*. Pengambilan keputusan dan penarikan kesimpulan terhadap uji hipotesis dilakukan dengan uji *paired sampel t-test* pada taraf *signifikansi* 5% yang dianalisis dengan program spss for windows 22. Hasil disajikan dalam tabel dibawah ini:

Tabel 4. Data Uji Hipotesis

Data	$T_{hitung} > t_{tabel}$	Sig.(2-Tailed) < 0,05	Kesimpulan
Pretest dan posttest	$12,755 > 2,048$	$0,02 < 0,05$	Ada pengaruh yang signifikan

Berdasarkan tabel diatas, hasil analisis uji-t menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} sebesar 15,473 dan sig.(2-Tailed)/probabilitas 0,000. Dalam mengampil keputusan merujuk pada ketentuan jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan jika probabilitas $< 0,05$ maka H_a diterima. Terlihat bahwa nilai t_{hitung} yaitu 15,473 dinyatakan lebih besar dari t_{tabel} yaitu 2,064. Sedangkan nilai sig.(2-Tailed) yaitu 0,020 dinyatakan lebih kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dalam penggunaan lkpd berbasis lectora inspire kecepatan dan debit terhadap hasil belajar peserta didik kelas V SDN 16 Guguak Tinggi, Kabupaten Agam tahun ajaran 2020/2021. Dengan demikian hipotesis yang di kemukakan adalah diterima.

Berdasarkan hasil dari penelitian di atas, terdapat perbedaan hasil tes kemampuan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan lkpd berbasis lectora inspire dan hanya menggunakan lkpd konvensional. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji hipotesis yang menunjukkan H_a diterima dengan Sig (2-Tailed) kecil dari 0,05. Hasil uji normalitas dari pretest, posttest berdistribusi normal.

Dengan diberikannya pretest dan posttest kepada peserta didik, maka diketahui bahwa ada perubahan hasil belajar peserta didik. Hal ini ditunjukkan pada hasil test, yaitu pada pretest yang rata-rata kelas hanya 53,75, pada saat posttest menjadi 83,04. Begitu juga dilihat dari nilai yang terendah peserta didik yang semula hanya 35 menjadi paling rendah 65, dan nilai tertinggi yang awalnya hanya 75 menjadi 100.

Hal ini karena lkpd berbasis lectora inspire menggunakan komputer sehingga akan lebih memunculkan minat siswa dalam pembelajaran, apabila minat siswa sudah bangkit maka akan mempengaruhi pada pembelajaran yang bisa diberikan. Selain itu dengan penggunaan komputer sebagai sarana pembelajaran dapat meningkatkan keinginan siswa untuk mengikuti pembelajaran karena dalam lkpd ini terdapat unsur menarik dan pembelajaran disajikan tidak membosankan, akan ada animasi yang menarik perhatian peserta didik yang memainkannya, penjelasan soal diberikan dengan tambahan animasi yang bisa menarik siswa untuk mempelajarinya dan soal-soal yang diberikan merupakan soal dengan tingkat penyelesaian tinggi atau HOTS yang meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Hal ini juga terlihat pada saat proses pembelajaran yang semula peserta didik hanya diam dan pasif, saat digunakan lkpd berbasis lectora inspire peserta didik menjadi lebih semangat dalam mengerjakan tugas, kemudian menjadi aktif saat belajar.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis data dari penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hasil analisis data posttest dengan jumlah 2.323 dan rata – rata 83,04 lebih tinggi dari pada hasil analisis data pretest yang jumlahnya 1.505 dengan rata – rata hanya 53,75. Hasil dari hipotesis yang didapat melalui *uji Paired Simple T Test (Uji t)* pada taraf signifikansi 0,05, dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $12,755 > 2,048$ sehingga H_a diterima H_0 ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pengaruh yang signifikan pada penggunaan lkpd berbasis lectora inspire kecepatan dan debit terhadap berpikir kritis kelas V SDN 16 Guguak Tinggi, Agam tahun ajaran 2020/2021.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Kenedi & Masniladevi (2018). *Instrumen HOTS Matematika Bagi Mahasiswa PGSD*. Journal of Chemical Information and Modeling, 53(9), 1689–1699.
- Azizah, M, Sulianto, J, & Cintang, N. (2018). *Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Matematika Kurikulum 2013*. Jurnal Penelitian Pendidikan Vol. 35 Nomor 1 Tahun 2018, Hal 61-70.
- Depdiknas (2016). *Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Sekolah Menengah Atas*. Jakarta: Depdiknas
- Jakni. (2016). *Metodologi Penelitian Eksperimen Bidang Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.

- Mas'ud, M. (2014). *Tutprial Lectora 1 Membuat Multimedia Pembelajaran dengan Lectora Inspire*. Yogyakarta: pustaka shonif.
- Pertiwi, I. (2016). *Pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis gaya belajar untuk meningkatkan hasil belajar dalam diversity learners*. yogyakarta: fakultas ilmu pendidikan universitas negeri yogyakarta.
- Sudjana, N. (2010). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta
- Susanto, Ahmad. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana
- Vanni, H. Y. (2015). *Perencanaan Pembelajaran Berbasis Kurikulum 2013*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Zakiah, L., & Ika, L. (2019). *Berpikir Kritis dalam Konteks Pembelajaran*. Bogor: Erzatama Karya Abadi. <https://doi.org/10.31219/osf.io/7dakf>
- Zubaidah, S., & Malang, U. N. (2017). *Berpikir Kritis : Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi yang Dapat Dikembangkan melalui Pembelajaran Sains 1*, (January 2010).