

## Pengembangan LKPD Elektronik Pembelajaran Tematik berbasis *High Order Thinking Skill (HOTS)* untuk Meningkatkan Motivasi dan Perhatian Siswa dalam Proses Pembelajaran

Romia Hari Susanti, Iskandar Ladamay, Sri Rahayu\*, Farida Nur Kumala

Universitas PGRI Kanjuruhan Malang, Indonesia  
[srisk@unikama.ac.id](mailto:srisk@unikama.ac.id)\*

**Abstract:** *Learning media is a learning component that plays an important role in achieving learning objectives. One of the learning media that can be used to control student activities in teaching and learning activities is the LKPD. Regarding the use of LKPD, the reality in the field is that the use of LKPD has not been able to motivate students in the learning process. The purpose of this study was to develop learning media for HOTS-based Electronic LKPD Thematic Learning for Elementary School Students. The research method used is Research and Development. The results showed that the value of the assessment instrument on the indicators of increasing students' motivation and attention both got a score of 4. This means that the Thematic Learning Electronic LKPD product based HOTS for Elementary School Students that has been successfully developed is considered to be able to increase students' motivation and attention in learning process.*

**Key Words:** E-LKPD, Thematic, HOTS, Motivation

**Abstrak:** Media pembelajaran merupakan komponen pembelajaran berperan penting dalam tercapainya tujuan pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengontrol aktivitas peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar adalah LKPD. Terkait penggunaan LKPD, realita di lapangan penggunaan LKPD belum mampu memotivasi siswa dalam proses pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran LKPD Elektronik Pembelajaran Tematik berbasis HOTS untuk Siswa Sekolah Dasar. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development*. Hasil penelitian menunjukkan nilai instrumen penilaian pada indikator meningkatkan motivasi dan perhatian peserta didik keduanya memperoleh skor 4. Artinya produk LKPD Elektronik Pembelajaran Tematik berbasis HOTS untuk Siswa Sekolah Dasar yang telah berhasil dikembangkan dinilai mampu meningkatkan motivasi dan perhatian peserta didik dalam proses pembelajaran.

**Kata kunci:** E-LKPD, Tematik, HOTS, Motivasi

### Pendahuluan

Pembelajaran yang baik memungkinkan peserta didik dapat berinteraksi dengan guru dan juga lingkungan, sehingga dalam proses pembelajarannya tidak hanya sekedar menghafal sejumlah fakta atau informasi, akan tetapi peristiwa mental dan proses berpengalaman (Sanjaya, 2012). Sesuai dengan peraturan Pemerintah No. 32 Tahun 2013 pasal 19 dikatakan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta

didik. Hal ini memperjelas bahwa skenario pembelajaran yang didesain oleh guru harus berorientasi pada kegiatan peserta didik.

Komponen pembelajaran yang berperan penting dalam tercapainya tujuan pembelajaran adalah media pembelajaran. Guru hendaknya menghadirkan media dalam setiap proses pembelajaran demi tercapainya tujuan pembelajaran agar peserta didik semakin aktif dalam proses belajar mengajar (Daryanto, 2012). Semakin meluasnya kemajuan di bidang teknologi serta diketemukannya dinamika proses belajar, maka pelaksanaan kegiatan pendidikan dan pengajaran semakin menuntut dan memperoleh media pendidikan yang bervariasi secara luas (Daryanto, 2012).

Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengetahui proses pembelajaran serta aktivitas peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD adalah seperangkat pembelajaran sebagai pelengkap atau sarana pendukung pelaksanaan RPP (Utami et al., 2020). LKPD dapat digunakan untuk mata pelajaran apa saja. Ratna Wilis Dahar mengungkapkan bahwa “Lembar Kerja Peserta Didik” (LKPD) adalah lembar kerja yang berisikan informasi dan interaksi dari guru kepada siswa agar dapat mengerjakan sendiri suatu aktifitas belajar, melalui praktek atau penerapan hasil-hasil belajar untuk mencapai tujuan intruksional (Dahar, 2013).

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu media pembelajaran dengan tujuan memotivasi siswa, memungkinkan siswa dapat meningkatkan perhatian dan merangsang minatnya dalam kegiatan belajar dan juga merupakan variasi pengajaran agar siswa tidak menjadi bosan. LKPD berfungsi untuk menuntun siswa dalam menemukan konsep yang dipelajari, sehingga pembelajaran bersifat konstruktivis.

Terkait penggunaan media, realita di lapangan berdasarkan observasi di sekolah, penggunaan LKPD belum mampu memotivasi siswa dalam proses pembelajaran. Pernyataan ini didukung juga dengan hasil penelitian yang telah dilaksanakan oleh (Permata, 2019) yang mengatakan bahwa selama ini pendidik menggunakan LKPD berupa buku cetak yang kurang diminati dan sulit dipahami oleh peserta didik dalam proses belajar mengajar. Hal ini dikarenakan LKPD yang digunakan kurang menarik, kurang efektif dan dianggap belum maksimal, hal ini menyebabkan siswa kurang termotivasi menggunakan LKPD yang sudah tersedia.

Penelitian yang dilakukan oleh (Subekti & Suparman, 2019) mengatakan bahwa bahan ajar yang digunakan oleh guru masih memiliki banyak kelemahan. Seiring berkembangnya

zaman, maka media pembelajaran juga telah berubah dari konvensional menjadi digital, tidak terkecuali LKPD. Penggunaan media pembelajaran secara elektronik telah lama menjadi pilihan dalam Pendidikan (Nurmiyanti et al., 2015). Oleh sebab itu guru perlu melakukan pengembangan bahan ajar yang memanfaatkan teknologi seperti Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD). E-LKPD ini mampu membangun pengetahuan konseptual siswa apabila dipandu oleh guru yang mampu menghadirkan kegiatan pembelajaran yang mengoptimalkan *hands-on* dan *minds on* (Sopandi, 2017).

Keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) merupakan suatu kebutuhan dalam pelaksanaan pembelajaran, terutama bagi peserta didik (Nisa et al., 2018). Pembelajaran HOTS mampu menjadikan siswa berpikir sistematis, belajar menganalisis suatu masalah dari berbagai aspek, mendidik siswa percaya diri dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis serta kreatif (Arifin, 2018). Dengan didukung adanya fasilitas kelas yang memadai, maka diharapkan LKPD Elektronik ini efektif untuk diterapkan dalam kegiatan pembelajaran. Dengan adanya LKPD Elektronik, diharapkan mampu meningkatkan motivasi dan perhatian siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

## **Metode**

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE perpanjangan dari *Anlysis-Design-Develop-Implement-Evaluate*. Model ADDIE adalah model proses yang sederhana dan mudah menghasilkan media pembelajaran dan bahan ajar dalam waktu singkat dan berkelanjutan (Hasyim, 2016). Adapun tahap-tahap penelitian pengembangan E-LKPD adalah Pertama melakukan analisis data di lapangan dengan melakukan observasi dan wawancara di sekolah. Kedua mendesain atau pembuatan draf awal E-LKPD. Ketiga yaitu tahap pengembangan dengan cara mengumpulkan materi, soal, gambar ilustrasi, video dan audio kemudian dikembangkan menjadi E-LKPD dan validasi ahli. Keempat, tahap penerapan ini dilakukan secara berulang, bahan ajar ini diterapkan untuk siswa kelas 3 dan 4 Sekolah Dasar, uji coba 1 dilakukan untuk melihat kualitas soal dan revisi II. Kemudian dilakukan uji coba II. Dari hasil uji coba II dilakukan revisi III. Dan tahap terakhir diperoleh E-LKPD berbasis HOTS untuk Kelas 3 dan 4 Sekolah Dasar.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini melalui angket. Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat

pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2017). Angket yang digunakan adalah angket skala Likert dengan memilih 5 jawaban yaitu Sangat Setuju Sekali (SSS), Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS) dan Sangat Tidak Setuju (STS).

Prosedur pengumpulan data bertujuan untuk mendapatkan data yang digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan dalam rangka mencapai tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan E-LKPD hasil pengembangan. Subjek uji coba dipilih secara acak, untuk menentukan peserta didik yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah, pengembang mengamati dari hasil belajar peserta didik pada materi sebelumnya. Subjek uji coba kelompok kecil adalah siswa 3 dan 4 sekolah dasar yang sekolahnya telah menerapkan Kurikulum 2013.

Angket ini berisi tentang tanggapan peserta didik terhadap pembelajaran tematik melalui penerapan LKPD Elektronik berbasis HOTS, motivasi belajar peserta didik, respon peserta didik terhadap tes penguasaan pembelajaran tematik. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitis dengan menggunakan daftar nilai kognitif peserta didik. Selanjutnya, data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dengan menghitung *percentages correction*. Menurut (Sugiyono, 2017), deskriptif analitis adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Adapun rumus untuk menghitung *percentages correction* adalah sebagai berikut.

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} x 100\%$$

(Sugiyono, 2017)

Keterangan:

P : Persentase

x : skor keseluruhan jawaban responden

xi : Skor tertinggi yang diharapkan

$\sum x$  : Jumlah skor keseluruhan jawaban responden

$\sum xi$  : Jumlah skor tertinggi yang diharapkan

Sedangkan instrumen penilaian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

**Tabel 1.** Instrumen Penilaian

No.	Komponen yang divalidasi	Indikator
1.	Kesesuaian judul dengan isi E-LKPD	1. Pemilihan Judul yang Sesuai dengan Isi E-LKPD
		2. Gaya Bahasa Penulisan Judul yang Menimbulkan Ketertarikan untuk Siswa
2.	Bahasa	3. Komunikatif
		4. Kesesuaian dengan kaidah bahasa
3.	Media	5. Kesesuaian gambar dengan materi
		6. Media mudah dipahami dan dipelajari
		7. Ukuran dan jenis huruf mudah dibaca
		8. Materi mudah dipahami dan dipelajari
		9. Membantu proses pembelajaran
		10. Memberi pemahaman kepada siswa
4.	Motivasi belajar	11. Meningkatkan motivasi belajar
		12. Meningkatkan perhatian siswa
		13. Meningkatkan pengetahuan siswa
		14. Menghilangkan kebosanan pada siswa

### Hasil dan Pembahasan

Hasil uji coba E-LKPD Pembelajaran Tematik berbasis *High Order Thinking Skills* (HOTS) untuk Siswa Sekolah Dasar dilakukan oleh praktisi atau guru sekolah dasar. Berdasarkan angket yang diberikan oleh peneliti kepada ahli praktisi (guru) E-LKPD Pembelajaran Tematik berbasis *High Order Thinking Skills* (HOTS) untuk Siswa Sekolah Dasar diperoleh hasil sebagai berikut.

**Tabel 2.** Hasil Penilaian Praktisi (Guru) terhadap Produk E-LKPD

No.	Komponen yang divalidasi	Indikator	Skor	
			Skor yang diperoleh	Skor yang diharapkan
1.	Kesesuaian judul dengan isi E-LKPD	1. Pemilihan Judul yang Sesuai dengan Isi E-LKPD	4	4
		2. Gaya Bahasa Penulisan Judul yang Menimbulkan Ketertarikan untuk Siswa	4	4
2.	Bahasa	3. Komunikatif	3	4
		4. Kesesuaian dengan kaidah bahasa	4	4
3.	Media	5. Kesesuaian gambar dengan materi	4	4
		6. Media mudah dipahami dan dipelajari	4	4
		7. Ukuran dan jenis huruf mudah dibaca	4	4
		8. Materi mudah dipahami dan dipelajari	4	4
		9. Membantu proses pembelajaran	4	4
		10. Memberi pemahaman kepada siswa	4	4
4.	Motivasi	11. Meningkatkan motivasi belajar	4	4

belajar	12. Meningkatkan perhatian siswa	4	4
	13. Meningkatkan pengetahuan siswa	4	4
	14. Menghilangkan kebosanan pada siswa	4	4
<b>Total</b>		<b>55</b>	<b>56</b>
<b>Presentase</b>		<b>92%</b>	
		<b>Sangat Praktis</b>	

Hasil penilaian pengembangan E-LKPD Pembelajaran Tematik berbasis *High Order Thinking Skills* (HOTS) untuk Siswa Sekolah Dasar di atas secara keseluruhan diperoleh skor 55 dan apabila dipersentasekan menjadi 92% dengan kategori **sangat praktis**. Dengan demikian E-LKPD Pembelajaran Tematik berbasis *High Order Thinking Skills* (HOTS) untuk Siswa Sekolah Dasar praktis untuk digunakan oleh peserta didik sekolah dasar pada khususnya.

Berdasarkan hasil penelitian sebagaimana Tabel 2 di atas, pada indikator motivasi belajar menunjukkan penerapan LKPD Elektronik Pembelajaran Tematik berbasis *High Order Thinking Skills* (HOTS) untuk Siswa Sekolah Dasar mampu membuat peserta didik termotivasi untuk aktif dalam pembelajaran. Karena melalui LKPD Elektronik tersebut, peserta didik dihadapkan langsung dengan animasi *flash player* yang menyajikan materi pembelajaran tematik. Dengan demikian, peserta didik mampu mengkonstruksi konsep yang abstrak sehingga mudah dipahami melalui media presentasi flash player. Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 2 menunjukkan adanya peningkatan motivasi dan perhatian peserta didik dalam menggunakan produk LKPD Elektronik Pembelajaran Tematik berbasis *High Order Thinking Skills* (HOTS) untuk Siswa Sekolah Dasar. Nilai instrumen penilaian pada indikator meningkatkan motivasi dan perhatian peserta didik keduanya memperoleh skor 4. Artinya produk LKPD Elektronik Pembelajaran Tematik berbasis *High Order Thinking Skills* (HOTS) untuk Siswa Sekolah Dasar yang telah berhasil dikembangkan dinilai mampu meningkatkan motivasi dan perhatian peserta didik dalam proses pembelajaran.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Muthoharoh, dkk yang menyatakan bahwa penerapan LKPD berbasis multimedia dapat meningkatkan penguasaan konsep peserta didik. Hal ini ditandai oleh adanya peningkatan rata-rata penguasaan konsep peserta didik yaitu dari 45,77 pada pra siklus (*pretest*) dengan kategori kurang dengan presentase ketuntasan belajar sebesar 7,69% meningkat menjadi 85,38 pada siklus I dengan presentase ketuntasan 87,18%. Sedangkan pada siklus II rata-rata penguasaan konsep kimia peserta didik sebesar 90,38 dengan presentase ketuntasan belajar

sebesar 92,31%. Dengan demikian dari hasil penelitian dan pembahasan penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran melalui penerapan LKPD berbasis multimedia dapat meningkatkan motivasi dan penguasaan konsep peserta didik (Muthoharoh et al., 2017).

Mengidentifikasi manfaat penggunaan media dalam proses pembelajaran, yaitu mampu meningkatkan dan mengarahkan perhatian peserta didik sehingga menimbulkan motivasi belajar dan interaksi secara langsung (Arsyad, 2017). Dengan demikian, manfaat dari penggunaan media pembelajaran diantaranya yaitu, dapat membantu mempermudah pengajar dalam menyampaikan materi, dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan bervariasi, siswa tidak akan merasa bosan atau jenuh, dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa dan meningkatkan prestasi belajar. Salah satu upaya meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik, yaitu digunakannya media pembelajaran yang baik dan benar serta menarik.

Senada dengan apa yang dikatakan oleh (Lautfer, 1993) bahwa media pembelajaran adalah salah satu alat bantu mengajar bagi guru untuk menyampaikan materi pengajaran, meningkatkan kreatifitas siswa dan meningkatkan perhatian siswa dalam proses pembelajaran. Dengan media siswa akan lebih termotivasi untuk belajar, mendorong siswa menulis, berbicara dan berimajinasi semakin terangsang. Dengan demikian, melalui media pembelajaran dapat membuat proses belajar mengajar lebih efektif dan efisien serta terjalin hubungan baik antara guru dengan peserta didik. Selain itu, media dapat berperan untuk mengatasi kebosanan dalam belajar di kelas. Oleh karena itu, guru dituntut memberikan motivasi pada peserta didik melalui pemanfaatan media yang tidak hanya ada di dalam kelas, akan tetapi juga yang ada di luar kelas, jika hal itu dimanfaatkan maka tujuan pembelajaran akan tercapai.

Era globalisasi seperti sekarang ini juga yang telah menggeser teknologi analog menjadi teknologi digital (virtual) (Fachrurrazi, 2010). Tak terkecuali dalam dunia pendidikan. Dunia pendidikan di era modern saat ini telah banyak memanfaatkan media berbasis teknologi dalam proses belajar mengajar. Media pembelajaran berbasis teknologi sangat diperlukan dalam proses pembelajaran (Habibah et al., 2020). Perkembangan teknologi dan komunikasi berpengaruh terhadap dunia pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran (Ratheeswari, 2018). Dengan menggandeng kemajuan teknologi informasi (TI) diharapkan pendidikan akan menjadi lebih baik serta fleksibel. Penerapan TI dalam bidang pendidikan, khususnya dalam proses pembelajaran diyakini dapat memberikan perubahan yang signifikan dalam

meningkatkan kualitas pendidikan (Nurchaili, 2010). Selanjutnya, penelitian lain mengenai pengembangan Lembar Kerja Elektronik ada solusi cerdas untuk meningkatkan motivasi belajar siswa (Ardiani & Musadad, 2017).

## Kesimpulan

Penerapan LKPD Elektronik Pembelajaran Tematik berbasis *High Order Thinking Skills* (HOTS) untuk Siswa Sekolah Dasar mampu membuat peserta didik termotivasi untuk aktif dalam pembelajaran. Hal ini ditunjukkan oleh data peningkatan motivasi dan perhatian peserta didik dalam menggunakan produk LKPD Elektronik Pembelajaran Tematik berbasis *High Order Thinking Skills* (HOTS) untuk Siswa Sekolah Dasar. Nilai instrumen penilaian pada indikator meningkatkan motivasi dan perhatian peserta didik keduanya memperoleh skor 4. Artinya produk LKPD Elektronik Pembelajaran Tematik berbasis *High Order Thinking Skills* (HOTS) untuk Siswa Sekolah Dasar yang telah berhasil dikembangkan dinilai mampu meningkatkan motivasi dan perhatian peserta didik dalam proses pembelajaran.

## Daftar Rujukan

- Ardiani, F. N., & Musadad, A. A. (2017). Pengembangan LKS Pintar Elektronik untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SMA. *Prosiding Seminar Pendidikan Nasional*, 80–87.
- Arifin, N. (2018). *HOTS (Higher Order Thinking Skills)*. Grasindo.
- Arsyad. (2017). *Media Pembelajaran*. Rajawali Press.
- Dahar, R. W. (2013). *Metode-Metode Mengajar*. Angkasa.
- Daryanto. (2012). *Media Pembelajaran*. Gava Media.
- Fachrurrazi, A. (2010). Pemanfaatan Dan Pengembangan Media Berbasis Teknologi Informasi Untuk Pembelajaran. *Buana Pendidikan: Jurnal Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 6(11), 21–24.
- Habibah, R., Salsabila, U. H., Lestari, W. M., Andaresta, O., & Yulianingsih, D. (2020). Pemanfaatan Teknologi Media Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19. *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(02), 1. <https://doi.org/10.30742/tpd.v2i2.1070>
- Hasyim, A. (2016). *Metode Penelitian dan Pengembangan di Sekolah*. Media Akademi.
- Lautfer, R. (1993). *Pedoman Pelayanan Anak*. Yayasan Persekutuan Pekabaran Injil Indonesia.



- Muthoharoh, M., Kirna, I. M., & Indrawati, G. ayu. (2017). Penerapan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Multimedia untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 1(1), 13. <https://doi.org/10.23887/jpk.v1i1.12805>
- Nisa, N. C., Nadiroh, N., & Siswono, E. (2018). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (Hots) Tentang Lingkungan Berdasarkan Latar Belakang Akademik Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Lingkungan Dan Pembangunan*, 19(02), 1–14. <https://doi.org/10.21009/plpb.192.01>
- Nurchaili. (2010). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dalam Proses Pembelajaran Kimia Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 16(6), 648. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v16i6.493>
- Nurmiyanti, F., Bakri, F., & Budi, E. (2015). Pengembangan Modul Elektronik Fisika dengan Strategi PDEODE pada Pokok Bahasan Teori Kinetik Gas untuk Siswa kelas XI SMA Instructional Technology for Smart Learning View project E-Learning View project. *Prosiding Simposium Nasional Inovasi Dan Pembelajaran Sains, 2015(Snips)*, 337. <https://www.researchgate.net/publication/324861362>
- Permata, Y. (2019). *Pengembangan LKPD Elektronik dengan 3D Pageflip Professional berbasis literasi sains pada materi gelombang bunyi*. 23(3), 2019.
- Ratheeswari, K. (2018). Information Communication Technology in Education. *Journal of Applied and Advanced Research*, 3(1), 45–47. <https://doi.org/10.21839/jaar.2018.v3is1.169>
- Sanjaya, W. (2012). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Prenada Media Group.
- Sopandi, W. (2017). The Quality Improvement of Learning Processes and Achievements Through the Read-Answer-Discuss-Explain Create Learning Model Implementation. *Proceeding. 8th Pedagogy International Seminar 2017: Enhancement of Pedagogy in Cultural Diversity Toward Excellence in Education, October*.
- Subekti, M. A. S., & Suparman. (2019). Analisis kebutuhan E-LKPD untuk menstimulus kemampuan berpikir kritis dengan model pembelajaran discovery learning. *Proceedings of the Steem 2019*, 1(1), 185–192. <http://seminar.uad.ac.id/index.php/STEEEM/article/view/2870>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R & D*. Alfabeta.
- Utami, S. M., Irianto, S., & Badarudin. (2020). *Pengembangan lkpdp matematika materi keliling dan luas bangun datar menggunakan kalkulator di kelas iv sekolah dasar*. 8(2), 37–41.