

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERMUATAN OPEN-ENDED PROBLEM PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS V  
SISWA SEKOLAH DASAR**

Karisma Triya Azzahra  
PGSD FIP Universitas Negeri Jakarta  
[KarismaTriyaAzzahra\\_1107621212@mhs.unj.ac.id](mailto:KarismaTriyaAzzahra_1107621212@mhs.unj.ac.id)

**ABSTRACT**

*Mathematics learning in fifth-grade elementary school still faces challenges, namely low critical and creative thinking skills in students, caused by the use of teaching materials that are not varied and not relevant to real-life contexts. This study aims to develop open-ended problem-based Student Worksheets (LKPD) for mathematics learning on whole numbers in fifth-grade elementary school. This study used the Research and Development (R&D) method with the Borg & Gall model, modified by Sugiyono into seven steps. Validation results from material, media, and language experts indicate that the developed LKPD falls into the "very feasible" category, with an average validation score of 95%. A limited trial with 10 fifth-grade students resulted in a feasibility rating of 91%, also categorized as very feasible. The results of this study indicate that the use of open-ended problem-based LKPD contributes positively and effectively to stimulating students' open-minded thinking and creativity.*

**Keywords:** student worksheets, open-ended problems, development, elementary education

**ABSTRAK**

Pembelajaran matematika di kelas V SD masih menghadapi masalah yaitu rendahnya kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa yang disebabkan oleh penggunaan bahan ajar yang tidak variatif dan kurang relevan dengan konteks kehidupan nyata. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) bermuatan *open-ended problem* pada pembelajaran matematika materi bilangan cacah di kelas V Sekolah Dasar. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model Borg & Gall yang dimodifikasi oleh Sugiyono menjadi tujuh langkah. Hasil validasi dari ahli materi, media, dan bahasa menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan masuk dalam kategori "sangat layak" dengan rata-rata skor validasi mencapai 95%. Uji coba terbatas kepada 10 siswa kelas V memperoleh tingkat kelayakan sebesar 91%, yang juga termasuk dalam kategori sangat layak. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan LKPD berbasis *open-ended problem* berkontribusi positif dan efektif dalam menstimulasi kemampuan berpikir terbuka dan kreativitas siswa.

**Kata Kunci:** LKPD, *open-ended problem*, pengembangan, sekolah dasar

## A. Pendahuluan

Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik melalui proses pembelajaran yang aktif, kreatif, dan menyenangkan. Dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, diperlukan sumber daya manusia yang berkualitas, karena hal ini berkaitan langsung dengan semakin ketatnya persaingan internasional. Upaya untuk menghasilkan sumber daya manusia yang unggul antara lain melalui peningkatan mutu pendidikan. Gerakan numerasi di sekolah merupakan inisiatif yang diusung oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa sebagai salah satu bagian dari literasi dasar. Kemampuan numerasi dianggap penting untuk mempersiapkan siswa menghadapi tantangan dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam konteks kemajuan teknologi dan kebutuhan untuk menyelesaikan masalah matematis yang praktis.

Namun, dalam praktiknya, pembelajaran matematika di sekolah

dasar masih banyak menghadapi kendala, seperti keterbatasan bahan ajar dan metode mengajar yang kurang variatif. Data menunjukkan rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita dan numerasi, khususnya pada materi bilangan cacah.

Terdapat penelitian yang menunjukkan bahwa dari 407 siswa yang diteliti, rata-rata kemampuan matematika mereka berada di bawah nilai rata-rata. Materi yang paling sulit merupakan operasi bilangan desimal dan pecahan, sementara bilangan bulat dianggap lebih mudah. Sebanyak 67% siswa kelas V tidak mampu mengidentifikasi masalah dan merumuskan penyelesaian dengan baik dalam soal cerita. Selain itu dalam proses pembelajaran, guru cenderung menggunakan metode ceramah dan tugas rutin, sehingga siswa kurang berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran. Siswa juga tidak diberikan cukup waktu untuk memahami masalah secara mendalam. Mereka cenderung cepat menyerah atau meminta bantuan guru tanpa mencoba menyelesaikan masalah terlebih dahulu.

Jean Piaget dan Lev Vygotsky berpendapat bahwa pembelajaran adalah proses aktif di mana siswa membangun pengetahuan melalui pengalaman dan interaksi sosial.(Harefa et al., 2024) Vygotsky fokus pada tahap perkembangan kognitif, sementara Piaget menekankan interaksi sosial dalam belajar. Penyelesaian masalah terbuka mendukung pertukaran ide antara siswa.

Di sisi lain, bahan ajar sangat penting dalam pendidikan, karena dapat meningkatkan komunikasi antara guru dan siswa, serta membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah. Bahan ajar juga berfungsi untuk memotivasi dan menumbuhkan minat belajar siswa, misalnya melalui penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Penggunaan LKPD saat ini masih belum sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa, sehingga belum mampu menciptakan suasana belajar yang aktif. LKPD berfungsi sebagai media yang mengarahkan siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses belajar, serta mengembangkan keterampilan pemecahan masalah terbuka dan analitis mereka. Namun,

LKPD masih sering kali digunakan tanpa mempertimbangkan kemampuan representasi matematis siswa, yang sangat penting untuk mengembangkan perspektif yang lebih luas dalam pemecahan masalah.

Menurut Hendro Darmodjo dan Jenny R.E Kaligis mengatakan bahwa LKPD yang baik yaitu harus memenuhi beberapa syarat. Pertama, didaktis yang berkaitan dengan persyaratan belajar dan mengajar dengan efektif. Kedua, syarat kontruksi yang berkaitan dengan penggunaan bahasa, kosa kata, tingkat kesukaran dan kejelasan yang mana LKPD harus dapat dipahami oleh siswa. Ketiga, yaitu syarat terkait teknis. Syarat ini berkaitan dengan kaidah penulisan, gambar yang mendukung dan sesuai materi, serta tampilan LKPD yang menarik.

LKPD bermuatan *Open-Ended Problem* merupakan alat pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah terbuka dan kreativitas siswa. Pembelajaran ini mengedepankan penyajian masalah terbuka yang tidak hanya memiliki satu solusi, tetapi dapat diselesaikan dengan berbagai cara sesuai dengan kemampuan dan strategi berpikir

siswa. Dengan demikian, LKPD ini bertujuan untuk mendorong siswa agar aktif dalam proses belajar dan mampu mengembangkan pengetahuan mereka secara mandiri. LKPD *Open-Ended Problem* terbukti mempunyai peran signifikan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah terbuka matematika siswa sekolah dasar. (Setiawati et al., 2021)

*Open-Ended Problem* dalam pemecahan masalah matematika bagi siswa sekolah dasar merupakan pemecahan masalah terbuka yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi berbagai cara dalam menyelesaikan masalah matematika secara terbuka tanpa dibatasi pada metode atau jawaban tertentu. *Open-Ended Problem* berfungsi untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan penalaran matematis siswa. Tujuan pembelajaran ini untuk membantu siswa dalam mengorganisasikan kemampuan mereka dalam menyusun strategi pemecahan masalah.(Nurdin et al., 2019)

*Open-Ended Problem* hadir sebagai salah satu solusi inovatif dalam pembelajaran matematika. Open-Ended Problem ini memberikan

kebebasan kepada siswa untuk menemukan berbagai cara dalam menyelesaikan masalah, sehingga mendorong kreativitas, kemampuan berpikir kritis, dan keberanian untuk mengemukakan ide-ide baru. Selain itu, permasalahan terbuka ini juga memungkinkan siswa dengan kemampuan yang berbeda-beda untuk berkontribusi sesuai dengan tingkat pemahaman mereka masing-masing. Dengan demikian, Open-Ended Problem tidak hanya berfokus pada hasil akhir, tetapi juga pada proses berpikir yang dilalui siswa.

Kurikulum Merdeka menekankan pentingnya penguatan literasi dan numerasi sebagai kompetensi dasar abad 21. Salah satu strategi yang dapat diterapkan adalah *open-ended problem*, yaitu strategi pembelajaran yang mendorong siswa berpikir kritis dan kreatif dengan menyelesaikan masalah yang memiliki lebih dari satu solusi. Oleh karena itu, pengembangan LKPD bermuatan *open-ended problem* menjadi penting sebagai media belajar yang kontekstual dan mendukung capaian pembelajaran.

Penelitian yang dilakukan oleh Nurbaiti dan Lismawati Puspita dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja

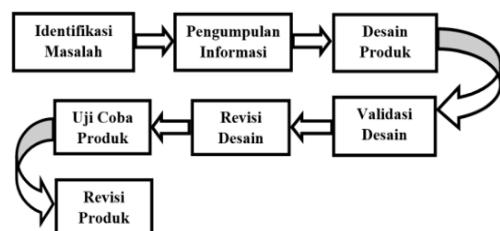
Siswa Berbasis Open Ended Problem Pada Materi Pecahan Untuk Siswa Sekolah Dasar” dengan hasil penelitian bahwa media LKPD berbasis Open-Ended problem layak digunakan untuk materi pecahan siswa kelas VI SD. Penelitian lain yang dilakukan oleh Ade Yolanda dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKPD) berbasis pendekatan Open-Ended Pada Materi Himpunan Untuk Siswa SMP/MTS” mendapatkan hasil penelitian bahwa media LKPD berbasis Open-Ended layak digunakan untuk materi himpunan siswa SMP/MTS.

Dengan adanya penelitian pengembangan LKPD bermuatan *Open-Ended Problem* akan memberikan motivasi belajar yang lebih tinggi, mengingat penggunaan LKPD yang interaktif dan menarik dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar matematika. Hal ini penting untuk menciptakan suasana belajar yang positif dan menyenangkan.

## **B. Metode**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Penelitian dan Pengembangan atau biasa disebut dengan nama Research

and Development. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Penelitian dan Pengembangan atau biasa disebut dengan nama Research and Development. Model yang digunakan yaitu model pengembangan yang dikembangkan Borg and Gall yang telah dimodifikasi



oleh Sugiyono.(Sugiyono, 2018)

**Gambar 1 Langkah Pengembangan Borg and Gall.**

Model pengembangan Borg and Gall terdiri dari sepuluh langkah yang dalam beberapa penelitian Sugiyono menyederhanakan tahapan ini menjadi tujuh langkah. Langkah-langkah tersebut, yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba dan revisi produk. Fokus utama modifikasi ini adalah membuat model lebih fleksibel tanpa mengurangi esensi pengembangan produk.

### **1. Identifikasi Masalah**

Suatu penelitian pengembangan tentunya membutuhkan sebuah potensi yang dikembangkan. Dalam

penelitian ini potensi yang akan dikembangkan yaitu bahan ajar pada pembelajaran matematika berupa LKPD bermuatan *Open-Ended Problem*. Masalah dalam penelitian ini yaitu belum adanya media pembelajaran LKPD bermuatan *Open-Ended Problem* pada pembelajaran matematika materi bilangan cacah.

## 2. Pengumpulan Informasi

Langkah selanjutnya perlu mengumpulkan berbagai informasi terkait dengan kebutuhan dan karakteristik pengguna yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut. Langkah ini dilakukan melalui observasi dan wawancara.

## 3. Desain Produk

Merancang produk berdasarkan informasi yang sudah dikumpulkan. Desain produk harus diwujudkan dalam bentuk gambar atau bagan, sehingga dapat digunakan untuk menilai dan membuatnya.

## 4. Validasi Desain

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai rancangan produk secara rasioanal akan lebih efektif atau tidak. Validasi produk dapat dilakukan dengan cara

menghadirkan beberapa pakar atau ahli yang berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang. Validasi dilakukan dengan ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media.

## 5. Revisi Desain

Setelah validasi ahli materi dan media, data angket dikumpulkan dan dianalisis sebagai dasar revisi. Saran dan kritik diberikan menghasilkan kelemahan produk. Kelemahan tersebut yang selanjutnya diminimalisir dengan cara memperbaiki desain.

## 6. Uji Coba Produk

Tahap uji coba dilakukan untuk mengetahui kelayakan suatu media sebelum dipakai dalam proses pembelajaran. Selanjutnya melakukan uji coba lapangan secara terbatas dalam skala kecil kepada pengguna.

## 7. Revisi Produk

Setelah uji coba lapangan, melakukan revisi lanjutan pada produk yang akan dihasilkan berdasarkan hasil uji coba sebelum diluncurkan secara lebih luas untuk meningkatkan kualitas produk.

### **C. Hasil dan Pembahasan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) bermuatan open-ended problem dalam pembelajaran matematika kelas V SD. Produk yang dikembangkan merupakan LKPD yang memuat soal-soal open-ended pada materi bilangan cacah matematika kelas V. LKPD ini dirancang untuk mendorong siswa berpikir kritis dan kreatif dalam menyelesaikan masalah yang lebih dari satu jawaban benar.

Berdasarkan hasil observasi, ditemukan bahwa pembelajaran matematika masih menekankan pada pencapaian hanya satu jawaban. Hal ini menyebabkan peserta didik kurang dilatih untuk berpikir kritis dan kreatif dalam menyelesaikan masalah matematika. Selain itu, bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran belum mendukung keterampilan berpikir tingkat tinggi, sehingga peserta didik belum mendapatkan pengalaman belajar yang melibatkan pemecahan masalah terbuka.

Berdasarkan hasil kuesioner, diperoleh data 15 peserta didik kurang menyukai pembelajaran matematika disebabkan sulit memahami materi khususnya bilangan cacah, bahan ajar

yang digunakan kurang menarik dan membosankan. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, pembelajaran matematika dianggap paling membutuhkan usaha tambahan. Terdapat beberapa kendala selama proses pembelajaran seperti, peserta didik kurang aktif dan memiliki minat baca rendah. Sehingga sering belum memahami materi baru. Khususnya pada materi bilangan cacah dengan angka besar menjadi materi yang sulit dipahami peserta didik. Bahan ajar yang digunakan juga masih terbatas, hanya mengandalkan LKPD dari penerbit, PowerPoint, dan video dari YouTube.

Permasalahan ini menjadi dasar perlunya suatu bahan ajar LKPD yang mampu memfasilitasi peserta didik dalam mengeksplorasi berbagai kemungkinan jawaban dan strategi pemecahan masalah, sehingga mendorong peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Dengan demikian, terdapat kebutuhan dalam pengembangan bahan ajar, khususnya LKPD bermuatan open-ended problem untuk materi bilangan cacah di kelas V. Hasil validasi menunjukkan bahwa LKPD telah memenuhi kriteria kelayakan isi,

penyajian, bahasa, dan tampilan media. Persentase kelayakan isi memperoleh skor 97% yang termasuk kedalam kategori sangat layak. Persentase kelayakan bahasa memperoleh skor 97% yang termasuk kedalam kategori sangat layak. Sedangkan skor persentase kelayakan media sebesar 92% termasuk kedalam kategori sangat layak.

**Tabel 1 Rekapitulasi Uji Validasi Ahli**

No	Ahli	Percentase
1	Materi	97%
2	Bahasa	97%
3	Media	92%
<b>Rata-Rata</b>		<b>95%</b>

Berdasarkan hasil penilaian dari tiga ahli yang dilakukan untuk mengetahui kelayakan LKPD yang dikembangkan, rata-rata yang diperoleh yaitu sebesar 95% yang dapat dikategorikan sangat baik dan sangat layak. Maka, bahan ajar LKPD bermuatan *open-ended problem* “sangat layak” dan dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran matematika. Dalam uji coba skala kecil diperoleh skor sebesar 91%. Jika ditinjau dari perolehan skor, maka produk bahan ajar LKPD ini memiliki kriteria sangat baik (SB) dan layak untuk dipergunakan.

Pada saat uji coba produk, berdasarkan hasil pekerjaan siswa terlihat bahwa LKPD bermuatan *open-ended problem* mampu mengasah kemampuan berpikir divergen. Terdapat beberapa indikator yang muncul seperti pemecahan masalah dan berani memberikan lebih dari satu solusi dalam berbagai jawaban yang diberikan oleh peserta didik.

Hal ini mendukung teori konstruktivisme yang menekankan pentingnya aktivitas belajar bermakna melalui eksplorasi dan pemecahan masalah terbuka. Piaget menyoroti pentingnya pengalaman pribadi dalam membangun pemahaman, sedangkan Vygotsky menekankan peran guru sebagai fasilitator dalam zona perkembangan proksimal. Penelitian ini juga sejalan dengan temuan Nurbaiti dkk. (2019) yang menyatakan bahwa soal *open-ended* meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD (Nurbaiti & Marbun, 2019), serta Pande Dwi (2020) yang menemukan hal serupa di jenjang SMP. (Pande Dwi Juniawati, 2020). Hal ini konsisten dengan temuan penelitian ini, di mana peserta didik memberikan variasi jawaban dan pemikiran reflektif dalam menyelesaikan masalah dan

mendukung hasil temuan bahwa LKPD yang dikembangkan mampu menstimulus kemampuan berpikir kreatif dan kritis peserta didik SD. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya diperkuat oleh teori konstruktivisme, tetapi juga didukung oleh temuan dari penelitian- penelitian sebelumnya. Oleh karena itu, penelitian ini memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pengembangan bahan ajar matematika bermuatan *open-ended problem*.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menghasilkan LKPD bermuatan *open-ended problem* pada materi bilangan cacah sampai 1.000.000 kelas V SD yang valid dan layak. Valid tergambaran berdasarkan penilaian validator dari segi materi, bahasa dan media. Dari segi materi, LKPD bermuatan *open-ended problem* telah sesuai dengan capaian pembelajaran pada kurikulum merdeka dan telah sesuai dengan tujuan pembelajaran serta sesuai dengan karakteristik *open-ended problem* yaitu masalah terbuka dan memiliki banyak jawaban

benar atau banyak cara untuk menyelesaikan persoalan. Dari segi bahasa, LKPD yang dikembangkan telah sesuai dengan tata bahasa dan kaidah kebahasaan dengan menggunakan bahasa yang baik dan benar sesuai dengan ejaan yang disempurnakan dan tidak menimbulkan penafsiran ganda atau ambigu. Dari segi media, LKPD yang telah dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan media pembelajaran yang memudahkan pengguna serta minimnya kendala teknis selama pembelajaran.

Kelayakan pengguna tergambar dari hasil uji coba skala kecil yaitu LKPD bermuatan *open-ended problem* yang dibuat mudah digunakan dan dimengerti oleh peserta didik.

Bahan ajar LKPD yang telah dikembangkan peneliti merupakan LKPD bermuatan *open-ended problem* yang terbukti mempunyai efek potensial terhadap pembelajaran matematika peserta didik kelas V SDN Pademangan Timur 06. Secara keseluruhan peserta didik dapat memahami dan menyelesaikan permasalahan yang disajikan hingga memberikan jawaban yang bervariasi dengan beberapa jawaban yang

benar atau beberapa cara penyelesaian. Dalam pengembangan ini cakupan materi yang digunakan dalam pengembangan masih terbatas. Oleh karena itu, disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk menjadikan hasil penelitian ini sebagai referensi awal dalam mengembangkan bahan ajar serupa yang mencakup ruang lingkup materi matematika yang lebih luas, seperti pecahan, pengukuran, atau geometri. Selain memperluas cakupan materi, peneliti selanjutnya juga dapat mempertimbangkan pengembangan untuk tingkat kelas yang berbeda, baik di jenjang SD kelas rendah maupun menengah, bahkan hingga jenjang SMP atau SMA.

Kebermanfaatan LKPD yang bermuatan *open-ended problem* dapat terus ditingkatkan secara menyeluruh dan menjangkau berbagai tahap perkembangan kognitif peserta didik. Tidak hanya fokus pada validasi dan kelayakan produk, penelitian mendatang juga sangat disarankan untuk mengkaji dampak penggunaan LKPD ini terhadap berbagai aspek kemampuan matematis lainnya, seperti kemampuan pemecahan masalah, representasi, penalaran logis, hingga

komunikasi matematis. Penelitian eksperimental atau kuasi-eksperimental dapat dilakukan untuk menguji efektivitas penggunaan LKPD secara empiris. Lebih lanjut, dengan berkembangnya teknologi pendidikan, peneliti juga dapat mengeksplorasi pengembangan LKPD dalam format digital atau interaktif guna mendukung pembelajaran berbasis teknologi dan menjawab tantangan pendidikan abad ke-21. Dengan arah pengembangan tersebut, diharapkan penelitian lanjutan dapat memberikan kontribusi yang lebih luas terhadap inovasi bahan ajar matematika yang tidak hanya adaptif dan aplikatif, tetapi juga berdaya guna dalam meningkatkan kompetensi literasi numerasi peserta didik secara menyeluruh.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Harefa, E., Afendi, A. R., Karuru, P., Sulaeman, & Wote, A. Y. V. (2024). *Buku Ajar: Teori Belajar dan Pembelajaran*.
- Juniwati, P. D. (2020). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Formulate Share Listen Create ( FSLC ) Berbantuan LKS Open-Ended Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Kelas VII SMPN 2 Sawan*.  
<http://repo.undiksha.ac.id/id/eprint/2009>

- Mengenal Peran 6C dalam Pembelajaran Abad ke-21. (2022). <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2022/09/mengenal-peran-6c-dalam-pembelajaran-abad-ke21> (diakses 10 Juli 2025)
- Nurbaiti, & Marbun, L. P. S. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Open Ended Problem Pada Materi Pecahan Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Education and Development*, 7(3), 207–219. <http://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/view/1215>
- Nurdin, E., Herlina, R., Risnawati, R., & Granita, G. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Pendekatan Open-Ended untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Madrasah Tsanawiyah. *Jurnal Mercumatika: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(1), 21–31. <http://ejurnal.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/mercumati ka/article/view/500>
- Nurlisna, Anwar, & Subianto, M. (2020). Development of student worksheet to improve mathematical representation ability using realistic mathematics approach assisted by GeoGebra software. *Journal of Physics: Conference Series*, 1460(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1460/1/012041>
- Setiawati, N., Darmawijoyo, & Hartono, Y. (2021). Learning Mathematical Modelling: How to design visual-formed Student's Worksheet Using Traditional Food Context. *Proceedings of the 1st International Conference on Mathematics and Mathematics Education (ICMMEd 2020)*, 550(Icmmed 2020), 186–191. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210508.063>
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.