

Desain instruksional materi luas permukaan bangun ruang untuk sekolah dasar dalam pembelajaran jarak jauh

Gesti Marsaulina Pakpahan¹, Tian Abdul Aziz²

¹ Mahasiswa Magister Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Jakarta, Jakarta

² Dosen Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Jakarta, Jakarta

gestipakpahan38@gmail.com

Diterima: 18-06-2022; Direvisi: 24-09-2022; Dipublikasi: 29-09-2022

Abstract

This paper presents an analysis of instructional development for space geometry lessons intended for educational institutions in elementary schools, especially grade 6 in Indonesia. The selected lesson covers the topic of the surface area of a triangular prism. Learning development is carried out by conducting a needs and learner analysis as well as a specific task analysis for the selected lesson. Performance objectives and learning outcomes are discussed in detail and their alignment with each other and the overall instructional objectives.

Keywords: instructional design; surface area of triangular prism; designing learning

Abstrak

Makalah ini menyajikan analisis pengembangan instruksional untuk pelajaran geometri ruang yang dimaksudkan di lembaga pendidikan di bangku sekolah dasar khususnya kelas 6 di Indonesia. Pelajaran yang dipilih membahas topik luas permukaan prisma tegak segitiga. Pengembangan pembelajaran dilakukan dengan melakukan analisis kebutuhan dan pembelajar serta analisis tugas khusus untuk pelajaran yang dipilih. Tujuan kinerja dan hasil pembelajaran dibahas secara rinci serta keselarasannya satu sama lain dan tujuan instruksional secara keseluruhan.

Kata Kunci: desain instruksional; luas permukaan prisma segitiga; desain pembelajaran

1. PENDAHULUAN

Pelajaran matematika di bangku sekolah dipandang oleh siswa sebagai pelajaran yang membosankan dan sulit sehingga cenderung meningkatkan tingkat kecemasan matematika selama pembelajaran berlangsung. Kecemasan matematika merupakan respon siswa terhadap situasi dalam pembelajaran matematika ketika merasa tertekan yang kemudian dapat memicu perasaan tidak nyaman yang ditunjukkan baik secara fisik maupun psikologis (Winarso & Haqq, 2019). Instruksi dalam pelajaran matematika pada kelas tradisional mengharuskan pendidik dan peserta didik untuk bertemu di tempat tertentu pada waktu yang ditentukan. Berbeda dengan kurikulum matematika dalam

Pendidikan Jarak Jauh (PJJ), sesuai dengan namanya, pendidikan jarak jauh mengakomodasi pemisahan geografis atau fisik antara pendidik dan peserta didik. Mehrontra (2001:7) menyebutkan karakteristik PJJ, yaitu: (1) dalam PJJ peran pendidik bergeser menjadi seseorang yang memberi pendampingan dan mengarahkan peserta didik dalam belajar. (2) PJJ dapat dilaksanakan dengan komunikasi sinkron dan asinkron. (3) Desain intruksional yang mengharuskan peserta didik menyiapkan dan memproses konten belajar yang diberikan membuat dialog dan aktivitas pembelajaran meningkat dalam kelas online. (4) Adanya sumber dan ruang belajar yang lebih fleksibel. (5) Penilaian dalam kelas online lebih bervariasi dengan media yang dapat digunakan.

Praktik umum dalam mengajar di lingkungan kelas tradisional adalah dengan menggunakan silabus dan catatan mengajar pendidik dari tahun-tahun sebelumnya. Untuk kelas berbasis online, strategi pembelajaran yang digunakan lebih kompleks. Pembelajaran daring di masa pandemi Covid-19 menimbulkan kecemasan untuk sebagian siswa (Oktawirawan, 2020). Untuk itu, pengajar perlu mempersiapkan pembelajaran secara matang mulai dari menentukan isi materi, mencari dan meninjau buku atau sumber daya yang memetakan hasil belajar, dan merencanakan pertemuan kelas dengan menggunakan media untuk mendukung konten pembelajaran (Boettcher & Conrad, 2010).

Dalam Permendikbud No. 21 Tahun 2016, geometri merupakan salah satu materi yang dipelajari di sekolah dasar dan menengah. Usiskin (1982) menyatakan bahwa pentingnya geometri diajarkan di sekolah karena dapat menghubungkan matematika dengan bentuk fisik dunia nyata, memungkinkan ide-ide matematika untuk divisualisasikan, dan memberikan beberapa contoh sistem matematika. Dua konsep yang dibahas dalam geometri dan pengukuran adalah menghitung luas dan volume. Luas merupakan konsep penting dalam geometri yang mendasari berbagai aspek matematika. Sedangkan volume pada bangun tiga dimensi mengacu pada perhitungan seberapa besar ruang yang dapat ditempati suatu benda. Pengukuran luas tidak hanya memperluas pemahaman siswa tentang pengukuran spasial tetapi juga memberikan landasan bagi pengembangan pemahaman siswa tentang perkalian, pecahan, dan perkalian aljabar. Menurut Kershaw (2013) untuk menentukan luas permukaan dari bangun ruang harus dapat menghitung luas dari masing-masing sisi, kemudian menjumlahkan luas-luas sisi tersebut dengan bantuan jaring-jaring. Sementara itu, pengukuran volume memberikan berbagai konteks untuk memperluas pengetahuan siswa tentang aritmatika dan penalaran geometris. Materi geometri ruang ketika diberikan di kelas online perlu didesain sedemikian rupa dengan memanfaatkan fasilitas media dan platform pembelajaran yang ada, seperti untuk memunculkan gambar dan video. Kesempatan penggunaan media pembelajaran dalam mengajar materi ini saat PJJ sangat membantu dalam menyampaikan materi, seperti menampilkan gambar serta bagian-bagian dari bangun ruang yang dipelajari. Demikian pula, teknologi video yang dapat dengan mudah diintegrasikan dalam kelas *online* seperti rekaman video yang dibuat oleh guru sendiri atau video *Youtube online*,

dapat memungkinkan guru untuk memberikan instruksi visual langsung sehingga memudahkan siswa untuk memahami materi yang diajarkan.

Artikel ini menyajikan gambaran pengembangan desain instruksional untuk pelajaran materi bangun ruang untuk kelas 6 SD, dengan metode pembelajaran *blended learning*. Topik yang dipilih yaitu materi luas permukaan limas. Pengembangan pembelajaran dilakukan dengan melakukan analisis kebutuhan dan pembelajar serta analisis tugas khusus untuk pelajaran yang dipilih. Tujuan kinerja dan hasil belajar dibahas secara rinci serta keselarasannya satu sama lain dan tujuan instruksional.

2. METODE PENELITIAN

Artikel ini menggunakan metode penelitian pengembangan yang mengacu pada model yang dikembangkan oleh Suparman, (2014) yaitu model pengembangan instruksional (MPI). Terdapat tiga langkah dalam model ini, yaitu: Langkah pertama, mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran, menentukan tujuan pembelajaran secara umum. Langkah kedua, pengembangan yang terdiri dari empat tahapan, seperti: merumuskan tujuan pembelajaran secara khusus; mengembangkan alat untuk menilai hasil belajar; mengembangkan strategi; dan mengembangkan bahan ajar. Langkah ketiga yaitu mengadakan evaluasi berupa evaluasi formatif dan sumatif (Suparman, 2014). Desain pembelajaran yang dibuat menitikberatkan pada peserta didik sekolah dasar untuk topik luas permukaan prisma. Desain pembelajaran yang dibuat disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan berdasarkan analisis kebutuhan peserta didik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Peserta Didik dan Kebutuhan

3.1.1 Analisis Peserta Didik

Desain pembelajaran ini dikembangkan untuk siswa sekolah dasar kelas 6 dengan pembelajaran *blended learning* pada materi luas permukaan bangun ruang. *Blended learning* adalah metode pembelajaran campuran yang menggabungkan metode pembelajaran langsung (*synchronous*) dan metode pembelajaran mandiri/tidak langsung yang dapat dilakukan kapan saja (*asynchronous*). Metode pembelajaran *blended learning* dipercaya menjadi solusi terbaik saat pembelajaran berlangsung jarak jauh seperti saat ini.

3.1.2 Analisis Kebutuhan

Dampak dari pandemi Covid-19 membawa paradigma baru dalam dunia pendidikan. Dikarenakan banyaknya pendidik mengalami kesulitan dalam berinteraksi dan berkomunikasi dengan peserta didik saat menjalankan PJJ (Akar & Erden, 2021), pendidik diharapkan dapat memfasilitasi PJJ secara daring, luring maupun kombinasi keduanya sesuai dengan kondisi dan ketersediaan sarana pembelajaran. Karena itu

perlu adanya desain instruksional yang sesuai agar dapat memenuhi tujuan pencapaian kompetensi pengetahuan dan keterampilan. Berikut adalah kompetensi yang harus dimiliki siswa dalam materi geometri ruang kelas 6 SD berdasarkan satuan kurikulum 2013.

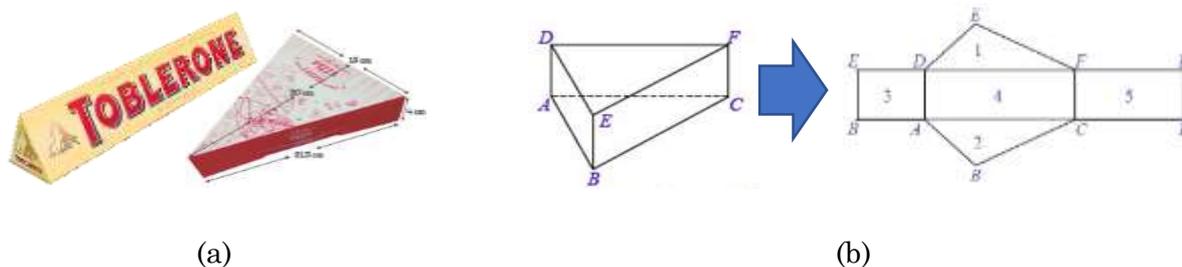
Tabel 1. Kompetensi Inti dan Dasar Pembelajaran Geometri Ruang Dalam Kurikulum 2013

KOMPETENSI INTI 3 (PENGETAHUAN)	KOMPETENSI INTI 4 (KETERAMPILAN)
Memahami pengetahuan faktual dan konseptual dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.	Menyajikan pengetahuan faktual dan konseptual dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.
KOMPETENSI DASAR	KOMPETENSI DASAR
3.6 Membandingkan prisma, tabung, limas, kerucut, dan bola.	4.6 Mengidentifikasi prisma, tabung, limas, kerucut, dan bola
3.7 Menjelaskan bangun ruang yang merupakan gabungan dari beberapa bangun ruang, serta luas permukaan dan volumenya.	4.7 Mengidentifikasi bangun ruang yang merupakan gabungan dari beberapa bangun ruang, serta luas permukaan dan volumenya.

3.2 Analisis Tugas

Analisis tugas dalam penelitian ini adalah merancang pembelajaran matematika pada materi bangun ruang dengan menggunakan pendekatan blended learning di tingkat sekolah dasar (SD). Topik pelajaran adalah "menghitung luas permukaan prisma tegak segitiga" dan tujuan pelajaran adalah agar siswa mempelajari dan menerapkan pemahaman spasial untuk menghitung luas permukaan suatu bangun ruang prisma segitiga. Menurut Brown & Green (2011) analisis tugas bertujuan untuk menilai dan mengatasi perbedaan antara apa yang peserta didik ketahui dan apa yang mereka butuhkan untuk belajar sehingga mencapai tujuan yang diharapkan. Apa yang peserta didik ketahui dimaksudkan dengan materi prasyarat yang merupakan kemampuan awal yang harus dikuasai siswa sebelum mempelajari materi tertentu (Purwanta, Muhsetyo & Susanto, 2016). Proses pembelajaran akan menjadi bermakna apabila peserta didik dapat mengaitkan pengetahuan yang baru dengan pengetahuan prasyarat yang sudah mereka pelajari.

Sebelum membahas topik luas permukaan bangun ruang dalam mata pelajaran matematika, peserta didik harus mahir dalam memahami sisi dan menghitung luas dari berbagai jenis bangun datar.



Gambar 1. (a) Contoh alat bantu visual untuk memperkenalkan topik luas permukaan bangun prisma tegak segitiga; (b) Contoh latihan meminta siswa untuk mencari luas permukaan prisma tegak segitiga dengan menguraikan bangun tersebut

3.3 Tujuan dan Hasil Pembelajaran

Hasil dan tujuan pembelajaran adalah kata kunci yang digunakan oleh perancang instruksional untuk menggambarkan perubahan yang dimaksudkan dalam pengetahuan, perilaku, kinerja yang dicapai melalui kegiatan instruksional. Tujuan pembelajaran juga disebut sebagai tujuan kinerja, karena beberapa jenis kinerja atau standar kompetensi diupayakan untuk dicapai.

3.3.1 Tujuan Pembelajaran

Dalam membahas topik luas permukaan pada geometri, pengajaran diharapkan mengarah pada beberapa poin utama yang harus dikuasai dan dikuasai oleh siswa agar standar kompetensi tercapai. Geometri merupakan bagian matematika yang membahas tentang bentuk dan ukuran dari suatu obyek yang memiliki keteraturan tertentu. Bangun ruang dalam konteks geometri ruang, adalah himpunan semua titik, garis, dan bidang dalam ruang berdimensi tiga yang terletak dalam bagian tertutup beserta seluruh permukaan yang membatasinya. Bangun ruang terbagi menjadi dua, bangun ruang sisi datar dan bangun ruang sisi lengkung. Volume dan luas permukaan bangun ruang dipelajari di kelas 6 Sekolah Dasar (SD) dengan kompetensi dasarnya menjelaskan bangun ruang yang merupakan gabungan dari beberapa bangun ruang, serta luas permukaan dan volumenya. Adapun bangun ruang yang dipelajari antara lain kubus, balok, prisma dan limas (Kemendikbud 2013). Tujuan pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Siswa akan mampu menguraikan bangun ruang menjadi bentuk jaring-jaringnya.
2. Siswa akan dapat menentukan besar setiap sisi pada jaring-jaring sesuai dengan bangun ruang utuhnya.
3. Siswa akan dapat menggunakan rumus bangun datar dengan menerapkan secara benar kondisi yang diperlukan pada masalah yang diberikan untuk menghitung luas permukaan bangun ruang prisma tegak segitiga.
4. Siswa mampu menjelaskan mengapa luas permukaan suatu bangun ruang prisma tegak segitiga dapat dicari dengan penjumlahan luas bangun datar yang membentuk bangun tersebut.
5. Siswa akan dapat menentukan rumus yang diperlukan untuk menghitung luas setiap sisi pada bangun ruang prisma tegak segitiga.

6. Siswa akan dapat mengevaluasi dengan benar situasi, aplikasi, atau penerapan pengetahuan yang dipakai dalam memecahkan suatu masalah.

3.3.2 Kesesuaian Tujuan Pembelajaran yang Dipilih

Geometri adalah cabang matematika yang diajarkan dengan tujuan agar siswa dapat memahami sifat-sifat dan hubungan antar unsur geometri serta dapat mendorong siswa untuk dapat berpikir secara kritis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

3.3.3 Hasil Belajar Untuk Setiap Tujuan

Hasil luas yang diharapkan akan dicapai setelah pengajaran berlangsung adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa akan mendemonstrasikan pengetahuan tentang definisi luas permukaan suatu bangun ruang prisma tegak segitiga.
- 2) Siswa dapat membandingkan dan membedakan volume prisma tegak segitiga dan luas permukaan prisma tegak segitiga.
- 3) Siswa dapat menghubungkan konsep luas permukaan prisma tegak segitiga dengan situasi kehidupan nyata.

3.3.4 Bagaimana Hasil Belajar Mendukung Setiap Tujuan

Untuk mengilustrasikan hubungan berurutan dari hasil dan tujuan, garis besar yang berisi semua hasil dan tujuan terkait ditunjukkan di bawah ini:

- 1) Siswa akan mendemonstrasikan pengetahuan tentang definisi luas permukaan suatu bangun ruang prisma tegak segitiga.
 - a. Siswa dapat menyatakan semua kondisi yang diperlukan untuk menghitung luas permukaan bangun ruang prisma tegak segitiga.
 - b. Siswa akan dapat menggunakan definisi luas permukaan suatu bangun ruang prisma tegak segitiga dan menghitung luas setiap sisi dengan menerapkan rumus dan pemahaman secara benar sesuai kondisi yang diperlukan pada masalah yang diberikan.
- 2) Siswa dapat membandingkan dan membedakan volume prisma tegak segitiga dan luas permukaan prisma tegak segitiga.
 - a. Siswa dapat membedakan prinsip yang digunakan dalam menghitung volume dan luas permukaan prisma tegak segitiga.
 - b. Siswa dapat menuliskan dengan tepat ukuran setiap sisi pada jaring-jaring bangun ruang sesuai dengan ukuran pada bangun ruang sebelumnya.
- 3) Siswa dapat menghubungkan konsep luas permukaan prisma tegak segitiga dengan situasi kehidupan nyata.
 - a. Siswa akan dapat menyatakan dengan benar situasi, aplikasi, atau fenomena kehidupan nyata yang merepresentasikan suatu luas permukaan geometri.

3.4 Desain Instruksional dan Evaluasi Pembelajaran

3.4.1 Desain Instruksional

Gambaran desain instruksional yang direncanakan yaitu secara blended learning dengan model pembelajaran discovery learning dan pokok bahasan luas permukaan prisma tegak segitiga untuk kelas 6 SD adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Desain Instruksional Pembelajaran Luas Permukaan Prisma Tegak Segitiga

No	Kegiatan	Media	Persiapan
1	Mendapatkan perhatian	Instruksi langsung	Guru mengajak siswa untuk mengamati bangun ruang prisma tegak segitiga yang ada di layar.
2	Informasikan kepada pelajar tentang tujuannya	Instruksi langsung	Masalah yang harus dipecahkan adalah menemukan luas permukaan prisma tegak segitiga menggunakan pendekatan luas setiap sisi bangun ruang.
3	Merangsang mengingat prasyarat	Memperlihatkan gambar prisma tegak segitiga dan bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga pada proyektor	Meminta peserta didik mengingat aturan yang berlaku. Karena prisma tegak segitiga adalah bangun ruang yang memiliki sisi tegak berbentuk persegi panjang, alas dan tutupnya segitiga, maka mereka perlu mengingat kembali cara menentukan luas dari masing-masing bangun ruang tersebut.
4	Menyajikan materi stimulus	Instruksi langsung	Mengulang kembali masalah dalam prosedur kegiatan. Meminta siswa menguraikan bangun prisma tegak segitiga tersebut menjadi jaring-jaring, dan menentukan panjang setiap sisi-sisinya.
5	Memberikan bimbingan belajar	Pengamatan guru dengan bertanya atau meminta siswa menunjukkan pengerjaannya pada camera zoom (mengirimkan ke <i>whatsapp</i>)	Siswa mulai menggambar kemudian menghitung luas setiap bangun datar yang membentuk prisma tegak segitiga. Bimbingan dapat diberikan dengan memberi tahu siswa tentang berbagai pilihan jika tampaknya aturan tidak diterapkan dengan benar. Misalnya, ada siswa yang salah meletakkan ukuran sisi pada jaring-jaring, maka guru membantu siswa untuk membayangkan posisi sisi jika bangun tersebut kembali utuh membentuk prisma tegak segitiga.
6	Memunculkan kinerja	Pengamatan guru	Konfirmasikan gerakan yang baik, ketika siswa mengerjakan dalam arah yang sesuai. Jika siswa tidak menunjukkan kinerja yang baik, saran dapat dibuat. Misalnya, apakah perhitungan yang kamu lakukan sudah benar?

7	Memberikan umpan balik	<i>Review</i> lisan oleh guru	Memberikan umpan balik kepada siswa yang berhasil menghitung luas permukaan dengan benar dan tepat. Menanyakan apa kesimpulan yang didapat dengan mengaitkan konsep sebelumnya dengan temuan yang didapat.
8	Menilai Kinerja	<i>Review</i> lisan oleh guru	Memberikan penguatan terhadap pembuktian yang dilakukan. Dalam tahap ini biasanya merupakan persyaratan dan dapat dilakukan dengan berbagai cara, seperti ujian kelompok atau individual atau penilaian portofolio.
9	Meningkatkan retensi dan Lembar Kerja	Lembar Kerja	Melakukan kegiatan latihan soal pada lembar kerja yang tersedia. Retensi konsep dan keterampilan yang dipelajari; ini adalah tujuan akhir dari setiap peristiwa instruksional, yaitu bahwa konsep dan keterampilan yang dipelajari dapat diterapkan pada situasi serupa di luar kelas.

3.4.2 Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi pembelajaran adalah kegiatan untuk memperoleh informasi tentang keberhasilan program pembelajaran yang telah terlaksana. Kegiatan ini merupakan kegiatan dimana pendidik mengolah hasil penilaian untuk memperoleh suatu keputusan atas pencapaian peserta didik. Penilaian yang dilakukan oleh pendidik dapat bervariasi tergantung pada kebutuhan, seperti penilaian formatif, penilaian kinerja, atau bahkan teknik penilaian teman sejawat.

Penilaian kinerja merupakan bentuk penilaian yang menuntut peserta didik mempraktikkan dan mengaplikasikan pengetahuan yang sudah dipelajari ke dalam berbagai macam konteks sesuai dengan kriteria yang diinginkan. Target pencapaian hasil belajar dalam penilaian kinerja dapat meliputi aspek-aspek:

- 1) Pengetahuan.
- 2) Praktek dan aplikasi pengetahuan.
- 3) Kecakapan dalam berbagai jenis keterampilan komunikasi, visual, karya seni, dan lain-lain.
- 4) Produk (hasil karya).
- 5) Sikap (berhubungan dengan perasaan, sikap, nilai, minat, motivasi).

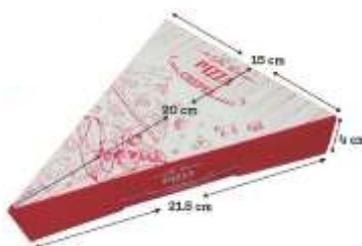
Penilaian kinerja mempunyai dua karakteristik dasar, yaitu:

- Mempraktikkan kemampuan membuat suatu produk (proses) atau terlibat dalam suatu aktivitas (perbuatan).
- Menghasilkan produk dari tugas kinerja yang diminta. Berdasarkan kedua karakteristik dasar tersebut, penilaian kinerja dapat menilai proses, produk, atau keduanya (proses dan produk).

Contoh lembar kerja yang menilai pemahaman tentang konsep luas permukaan prisma tegak segitiga dengan tujuan dan hasil pelajaran ditunjukkan di bawah ini.

Contoh Lembar Kerja Siswa

Soal: Sebuah pabrik memproduksi dus kemasan pizza berbentuk prisma segitiga tampak seperti pada gambar. Hitunglah luas bahan yang diperlukan untuk membuat 100 kemasan (hasil dalam cm^2)!



Instruksi:

a) Uraikan gambar dus kemasan pizza tersebut dalam bentuk jaring-jaring dan berikan ukuran pada setiap sisi-sisinya.

Jawab:

b) Hitunglah luas setiap sisi pada jaring-jaring yang terbentuk.

Jawab:

c) Ingat bahwa “luas permukaan adalah gabungan dari seluruh luas bangun datar pada jaring-jaring bangun ruang.”

Jawab:

d) Setelah menemukan luas permukaan, hitunglah berapa luas bahan dus yang diperlukan sesuai dengan kebutuhan pemesanan.

Jawab:

e) Tuliskan kesimpulan yang kamu dapatkan!

Jawab:

3.5 Menguji Tugas, Penilaian Dan Analisis

3.5.1 Evaluasi Formatif

Evaluasi formatif merupakan proses penilaian mengukur sejauh mana kemajuan siswa dalam menguasai kompetensi, menginterpretasikan data atau informasi yang di dapat sehingga guru dapat menentukan metode yang paling efektif bagi siswa agar dapat menguasai kompetensi secara optimal. Evaluasi formatif merupakan bagian dari pembelajaran yang dilakukan siswa pada keseharian selama kegiatan belajar berlangsung di kelas. Evaluasi formatif biasanya untuk merevisi proses design intruksional saat pembelajaran, untuk memastikan kesesuaian materi dan keselarasan tugas yang diberikan dengan tujuan pembelajaran.

3.5.2 Evaluasi Sumatif

Evaluasi sumatif merupakan penilaian yang mengukur keseluruhan tingkat keberhasilan belajar siswa pada periode tertentu. Hasil dari evaluasi sumatif biasanya menjadi dasar untuk menyusun tujuan, bahan, metode serta kegiatan pembelajarannya selanjutnya.

4. SIMPULAN

Artikel ini menyajikan pengembangan pelajaran matematika pada topik luas permukaan prisma tegak segitiga untuk pelajaran matematika di jenjang sekolah dasar. Desain pembelajaran ini melalui tahapan pendahuluan, analisis dan pengembangan serta evaluasi. Seperti yang ditunjukkan oleh literatur, penting untuk menyatakan hasil yang diharapkan akan dicapai setelah instruksi berlangsung, dan untuk memastikan bahwa hasil yang diinginkan tercapai, perencanaan harus disertai dengan tujuan yang lebih rinci, dapat diamati, dan terukur. Pembelajaran yang dikembangkan bertujuan untuk menilai tingkat pemahaman peserta didik dan penerapan konsep kontinuitas dianggap perlu untuk kajian lebih lanjut konsep geometri lainnya. Setelah pengajaran, untuk menilai apakah pembelajaran telah tercapai sesuai dengan yang diharapkan maka memerlukan penilaian formatif, sumatif atau jenis penilaian lainnya. Instrumen penilaian yang dikembangkan dalam artikel ini disesuaikan dengan tujuan pelajaran dan hasil yang diuraikan sebelumnya. Kesesuaian yang tepat antara instrumen penilaian dengan tujuan pembelajaran diharapkan memungkinkan pandangan objektif tentang tingkat pembelajaran yang telah terjadi setelah proses pengajaran.

Untuk mengevaluasi efektivitas desain pembelajaran yang dikembangkan, diperlukan evaluasi formatif maupun sumatif. Penilaian formatif penting karena dapat memastikan bahwa desain pembelajaran cukup adaptif dan terus menerus disesuaikan berdasarkan hasil yang diperoleh selama proses penilaian. Demikian pula, evaluasi sumatif diperlukan untuk memastikan bahwa proses desain instruksional memenuhi tujuannya.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih untuk dosen pembimbing, Bapak Tian Abdul Aziz, Ph.D. atas ketersediaan waktunya dalam membimbing penyusunan hingga proses submission artikel ini.

6. REKOMENDASI

Hasil desain dalam artikel ini dapat dijadikan pilihan untuk diterapkan dalam proses pembelajaran bagi peserta didik di tingkat sekolah dasar.

7. REFERENSI

Akar, S. S., & Erden, M. K. (2021). Distance education experiences of secondary school math teachers during the pandemic: A narrative study. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 22(3), 19-39.

- Boettcher, Judith V., Rita-Marie Conrad. (2010). *The online teaching survival guide : simple and practical pedagogical tips*. United States of America.
- Brown, A., Green, T. D. The essentials of instructional design: *Connecting fundamental principles with process and practice*. Boston: Allyn & Bacon; 2011.
- Gagne, R. M., Briggs, L. J. & Wagner, W. W. (1992). Principles of instructional design (4th ed.). New York: Holt, Reinhart and Winston.
- Mehrotra, C., Hollister, C., & McGahey, L. (2001). Distance Learning: Principles for Effective Design, Delivery, and Evaluation. Sage Publications.
- Kershaw, Jen. (2013). Surface Area of triangular Prisma. Kansas: Flexbook.
- Oktawirawan, D. H. (2020). Faktor Pemicu Kecemasan Siswa dalam Melakukan Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 20(2), 541–544. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v20i2.932>.
- Permendiknas (2006). Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Kemendiknas-Depdiknas.
- Principles of instructional design (4th ed.). New York: Holt, Reinhart and Winston. Gall, M. Borg, W., (1979), *Educational Research An Introduction*.
- Purwanta, T. E., Muhsetyo, G., & Susanto, H. (2016). Kajian Pengetahuan Prasyarat tentang Bangun Ruang Sisi Datar pada Siswa SMP Kelas VIII 7 SMP Negeri 21 Malang. *Jurnal Matematika Dan Pembelajaran*, (August 2017).
- Usiskin, Z.(1982). Van Hiele Levels and Achievement in Secondary School Geometry. (*Final report of the Cognitive Development and Achievement in Secondary School Geometry Project*.) Chicago: University of Chicago. (ERIC Document Reproduction Service No. ED220288).
- Winarso, W., & Haqq, A. A. (2019). Psychological disposition of student; Mathematics anxiety vesus happines learning on the level education. *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, 2(1), 19. <https://doi.org/10.33122/ijtmer.v2i1.32>.