

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR PELUANG KELAS VIII BERKONTEKS LAHAN BASAH DENGAN MENGGUNAKAN GEOGEBRA PADA GOOGLE CLASSROOM

Hairu Nisa¹, Noor Fajriah², Rizki Amalia³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin

Surel: hn.hairunisa@gmail.com, n.fajriah@ulm.ac.id, amaliarizki@ulm.ac.id

Abstrak. Setiap peserta didik mempunyai tingkat kesulitan berbeda dalam memahami materi karena perbedaan karakteristik dalam proses belajar dan perlunya peserta didik mengenali ataupun mengeksplorasi lingkungan sekitarnya. Dalam mengembangkan bahan ajar dengan memanfaatkan *software* (perangkat lunak) *GeoGebra* dan *google classroom* sebagai media pembelajaran matematika yang diharapkan mengatasi keterbatasan pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan bahan ajar peluang kelas VIII berkonteks lahan basah dengan menggunakan *GeoGebra* pada *google classroom* yang valid. Penelitian ini menggunakan model 4D dengan modifikasi yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*) dan tahap pengembangan (*develop*). Pada tahap pengembangan, produk divalidasi oleh tiga orang validator ahli skor rata-rata 90,21% termasuk kriteria sangat valid. Berdasarkan apa yang telah diuraikan, maka kriteria kevalidan bahan ajar peluang kelas VIII berkonteks lahan basah menggunakan *GeoGebra* pada *google classroom* telah tercapai.

Kata Kunci: Bahan ajar, konteks lahan basah, *geogebra*, *google classroom*, peluang

Cara Sitasi: Nisa, H., Fajriah, N., & Amalia, R. (2025). Pengembangan Bahan Ajar Peluang Kelas VIII Berkonteks Lahan Basah Dengan Menggunakan *GeoGebra* pada *Google Classroom*. *Jurmadikta*, 5(1): 13-24.

PENDAHULUAN

Matematika adalah mata pelajaran wajib setiap jenjang dan sangat berperan penting terutama perkembangan dibidang ilmu pengetahuan dan teknologi. Akan tetapi, kenyataannya peserta didik menganggap matematika membingungkan, sulit dipahami dan seringkali melibatkan banyak perhitungan yang rumit dalam pembelajarannya (Nida, 2021). Untuk mengatasi hal itu, guru sebagai pendidik dituntut bisa melaksanakan proses belajar mengajar yang interaktif menumbuhkan minat belajar peserta didik ditengah keterbatasan komunikasi antar guru dengan peserta didik dalam proses belajar daring (dalam jaringan). Hal mendasar yang dapat dilakukan agar pembelajaran interaktif pada

matematika berlangsung adalah mengembangkan bahan ajar matematika dapat dipahami oleh peserta didik dan guru bahkan peserta didik dapat mengerjakan latihan secara mandiri.

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi (Permendikbudristek) No. 7 Tahun 2022 tentang standar isi pendidikan dasar dan menengah, materi peluang merupakan topik mata pelajaran matematika tingkat SMP/MTs. Pentingnya penguasaan materi oleh peserta didik berkaitan langsung dengan penerapannya sehari-hari. Menurut Sari (2022) pembelajaran yang diterapkan dalam materi ini yakni penggunaan media dan masalah kontekstual yang tepat sebagai sarana yang memfasilitasi pemahaman peserta didik terhadap matematika. Konteks yang bisa digunakan dalam pembelajaran matematika adalah lahan basah di Kalimantan Selatan (Mawaddah, 2021).

Materi yang dibahas pada bahan ajar dalam penelitian ini adalah peluang. Namun, banyaknya pendidik yang hanya mengandalkan buku-buku yang telah diberikan pemerintah dan belum terdapat bahan ajar yang berhubungan lingkungan sekitar peserta didik itu sendiri. Sedangkan, setiap peserta didik mempunyai tingkat kesulitan berbeda memahami materi karena perbedaan karakteristik dalam proses belajar dan kebutuhan untuk mengenali ataupun mengeksplorasi lingkungan sekitarnya. Dengan mengembangkan bahan ajar materi peluang kelas VIII berkonteks lahan basah ini merupakan suatu inovasi terbaru yang mendukung pembelajaran interaktif dan keaktifan dari peserta didik khususnya daerah Kalimantan Selatan.

Bahan ajar dikembangkan tentu diperlukan media dan sarana mendukung proses belajar mengajar. Pemanfaatan *GeoGebra* sebagai media pembelajaran matematika. Selain digunakan sebagai media pembelajaran di kelas, *GeoGebra* juga memfasilitasi peserta didik dapat mengaksesnya dimanapun dan kapanpun dengan jaringan internet baik melalui komputer maupun *smartphone* yang dimiliki. Meskipun demikian, *GeoGebra* memiliki kelemahan pada pembelajaran interaktif karena tidak dapat melakukan interaksi antar guru dan peserta didik sehingga diperlukan sebuah *e-learning* yang dapat dikombinasikan dengan *GeoGebra*. Salah satu *e-learning* yang dapat membantu terjadi pembelajaran interaktif secara *online* adalah *google classroom*.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, peneliti memilih untuk melaksanakan penelitian pengembangan dengan judul “**Pengembangan Bahan Ajar Peluang Kelas VIII Berkonteks Lahan Basah Dengan Menggunakan *GeoGebra* Pada *Google Classroom***”. Tujuan utama penelitian ini adalah menciptakan bahan ajar peluang kelas VIII berkonteks lahan basah dengan menggunakan *GeoGebra* pada *google classroom* yang valid.

METODE

Menurut Suharsimi Arikunto (2014) metode penelitian merujuk pada pendekatan yang peneliti gunakan dalam mengumpulkan data penelitian. Dalam penelitian ini, digunakan metode penelitian dan pengembangan (*research and development*), yakni bertujuan menciptakan produk khusus mengetahui keefektifitasannya. Penelitian ini menerapkan kerangka penelitian dan pengembangan yang diajukan S. Thiagarajan, Dorothy Semmel, dan Melvyn I. Semmel menjelaskan bahwa model pengembangan

mempunyai empat tahap utama, yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate* (4-D) yang juga dapat disingkat model 4-P, yaitu: pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran. Namun, dalam penelitian pengembangan ini tahapan dibatasi hingga mencapai tahap *develop* (pengembangan). Dalam (Sa'adah & Wahyu, 2020) mengemukakan bahwa tahapan penelitian dan pengembangan meliputi: (1) *Define* (Pendefinisian) : ((a) Analisis awal-akhir (*Front-end analysis*), (b) Analisis peserta didik, (c) Analisis konsep, (d) Analisis tugas, (e) Perumusan tujuan pembelajaran), (2) *Design* (Perancangan) : ((a) Penyusunan tes, (b) Pemilihan media, (c) Pemilihan format, (d) Mensimulasikan penyajian), dan (3) *Develop* (Pengembangan) dilakukan dalam dua tahap, yaitu: (1) Revisi dari rancangan awal, dipergunakan untuk merevisi produk bahan ajar sebagai draf I, (2) Uji penilaian validator bertujuan untuk merevisi draf I menjadi draf II.

Dalam penelitian ini, jenis data ada dua, yakni: (1) Data Kuantitatif diperoleh melalui pencatatan angka terukur. Data ini berasal dari penilaian skor lembar validasi oleh validator. (2) Data Kualitatif, berbentuk deskripsi berupa kalimat.

Instrumen yang diterapkan adalah lembar validasi yang bertujuan mengetahui kevalidan bahan ajar. Proses pengisian lembar validasi dilaksanakan ahli dalam bidang materi dan media. Hasil dari proses validasi ini akan menjadi panduan dalam merevisi bahan ajar yang dikembangkan. Teknik analisis data menerapkan rumus sebagai berikut.

$$V_{ah} = \frac{TS_e}{TS_h} \times 100\%$$

Keterangan :

V_{ah} adalah validasi ahli

TS_e adalah Total skor yang diperoleh

TS_h adalah Total skor maksimal yang dapat dicapai

(Adaptasi Akbar, 2013)

Hasil validitas yang dinyatakan dalam persentase dapat dibandingkan dengan kriteria yang telah dimodifikasi menurut Akbar (2013), seperti yang disajikan dalam Tabel 1

Tabel 1 Kriteria valid

No	Kriteria	Tingkat Validitas
1	85,01% - 100%	Sangat valid, bisa digunakan tanpa revisi
2	71,00% - 85,00%	Valid, bisa digunakan namun perlu revisi kecil
3	51,00% - 70,00%	Kurang valid, disarankan tidak bisa digunakan perlu revisi besar
4	01,00% - 50,00%	Tidak valid, tidak bisa digunakan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis penelitian yang dilakukan R&D (*research and development*) menghasilkan bahan ajar peluang kelas VIII berkonteks lahan basah dengan menggunakan *GeoGebra*

pada *google classroom*. Model pengembangan yang diterapkan 4D dimodifikasi menjadi tiga tahapan yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan) dan *develop* (pengembangan). Namun, pada tahap *develop* (pengembangan) terbatas pada validasi dari tiga validator. Berikut hasil penelitian pengembangan.

Tahap *Define* (Pendefinisian)

a. Analisis Awal-Akhir

Analisis ini bertujuan mengidentifikasi kendala selama pembelajaran yang mendasari kebutuhan pengembangan ini. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan guru matematika dan mencari sumber rujukan yang berkaitan dengan pembahasan yang akan diteliti. Guru mengungkapkan bahwa masih belum tersedianya bahan ajar berbasis lingkungan sekitar peserta didik seperti bahan ajar berkonteks lahan basah. Padahal, dengan bahan ajar yang memanfaatkan lingkungan sekitar peserta didik dapat mempermudah dalam mempelajari matematika karena konteks yang digunakan terasa nyata berada disekitar peserta didik itu sendiri. Adapun untuk materi yang biasanya dianggap mudah namun dalam pembelajarannya peserta didik sering salah menentukan rumus yang digunakan dalam menghitungnya ialah materi peluang. Hal ini tentu mempengaruhi dalam ketepatan jawaban peserta didik sehingga peserta didik bisa saja memenuhi atau tidaknya KKM (Kriteria Ketuntasan Maksimal). Maka, pentingnya bahan ajar berhubungan kehidupan peserta didik, khususnya peserta didik di Kalimantan Selatan yang sebagian besar aktivitas masyarakatnya di lingkungan lahan basah. Dari apa yang telah ditemukan di lapangan, maka peneliti mengembangkan produk berupa bahan ajar materi peluang kelas VIII berkonteks lahan basah.

b. Analisis Peserta Didik

Analisis memahami karakter peserta didik termasuk tingkat kecerdasan serta keterampilan yang dimiliki. Menurut hasil wawancara dengan guru matematika pada pembelajaran daring melalui aplikasi *whatsapp group* berjalan dengan baik. Namun, peserta didik tetap merasa kesulitan belajar karena sinyal yang terkadang lambat. Oleh karena itu, beliau masih belum berani menggunakan aplikasi lain dalam pembelajaran.

Selain itu, peserta didik merasa kesulitan menentukan rumus yang tepat digunakan dalam materi peluang. Hal ini dikarenakan peserta didik cenderung hanya menghafalkan rumus tanpa memahami dengan baik dan tepat rumus yang mereka gunakan sehingga peserta didik akan kesulitan menyelesaikan masalah mengenai peluang (Prihartini, 2020).

c. Analisis Konsep

Analisis menguraikan dan mengatur materi yang tepat dijelaskan lebih lanjut berdasarkan analisis awal akhir. Materi yang dikaji adalah peluang kelas VIII berkonteks lahan.

d. Analisis Tugas

Tahapan ini disusun berdasarkan KD dan IPK peluang kelas VIII sesuai SI kurikulum 2013. Bahan ajar terbagi atas tiga bagian yakni: (1) Pendahuluan: materi apersepsi (Himpunan, Kaidah Perkalian Cartesius dan Prinsip Dasar Perhitungan), (2) Pembahasan: materi inti, contoh, kegiatan, latihan dan evaluasi (Sejarah Singkat Tentang Teori Peluang, Ruang Sampel dan Titik Sampel, Kejadian, Percobaan, Kegiatan, Latihan, Evaluasi, Peluang Empirik, Peluang Teoritik, Hubungan Peluang Empirik dan Peluang Teoritik, Penutup: ringkasan materi (Rangkuman) dan uji kompetensi.

e. Perumusan Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran dirumuskan berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada empat tahap sebelumnya.

Tahap Design (Perancangan)

a. Penyusunan Tes

Penyusunan merujuk kompetensi yang dicapai sesuai tujuan pembelajaran. Melalui soal tes, peserta didik dapat menentukan ruang sampel dan titik sampel dengan cara mendaftar, diagram Cartesius, metode tabel dan diagram pohon, menentukan percobaan, kejadian, peluang empirik dan peluang teoritik serta membandingkan kedua peluang tersebut.

b. Pemilihan Media

Dalam pengembangan bahan ajar ini, media *GeoGebra* berupa *software open source* dan *platform google classroom* yang digunakan untuk mempermudah pemahaman materi matematika secara daring. Mengembangkan bahan ajar menggunakan media *GeoGebra* berfungsi sebagai alat demonstrasi ataupun visualisasi menampilkan berbagai materi dan aktivitas matematika dapat dijangkau dimanapun dan kapanpun (Azaka, 2021).

Untuk kelancaran proses pembelajaran matematika, tentu diperlukan media kedua untuk memfasilitasi komunikasi antara guru dan peserta didik tanpa hambatan seperti biaya, waktu maupun jarak. Media kedua yang digunakan peneliti dalam mengembangkan bahan ajar ialah *google classroom*. Dengan media ini guru maupun peserta didik tetap melaksanakan pembelajaran dalam suatu kelas *online* yang dapat diakses dengan mudah dan menghemat penggunaan kertas dalam penugasan serta efisiensi waktu dalam penilaian. Pembelajaran dengan pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran dapat menjadikan pembelajaran menjadi lebih berpusat pada peserta didik (Pratikto, 2024).

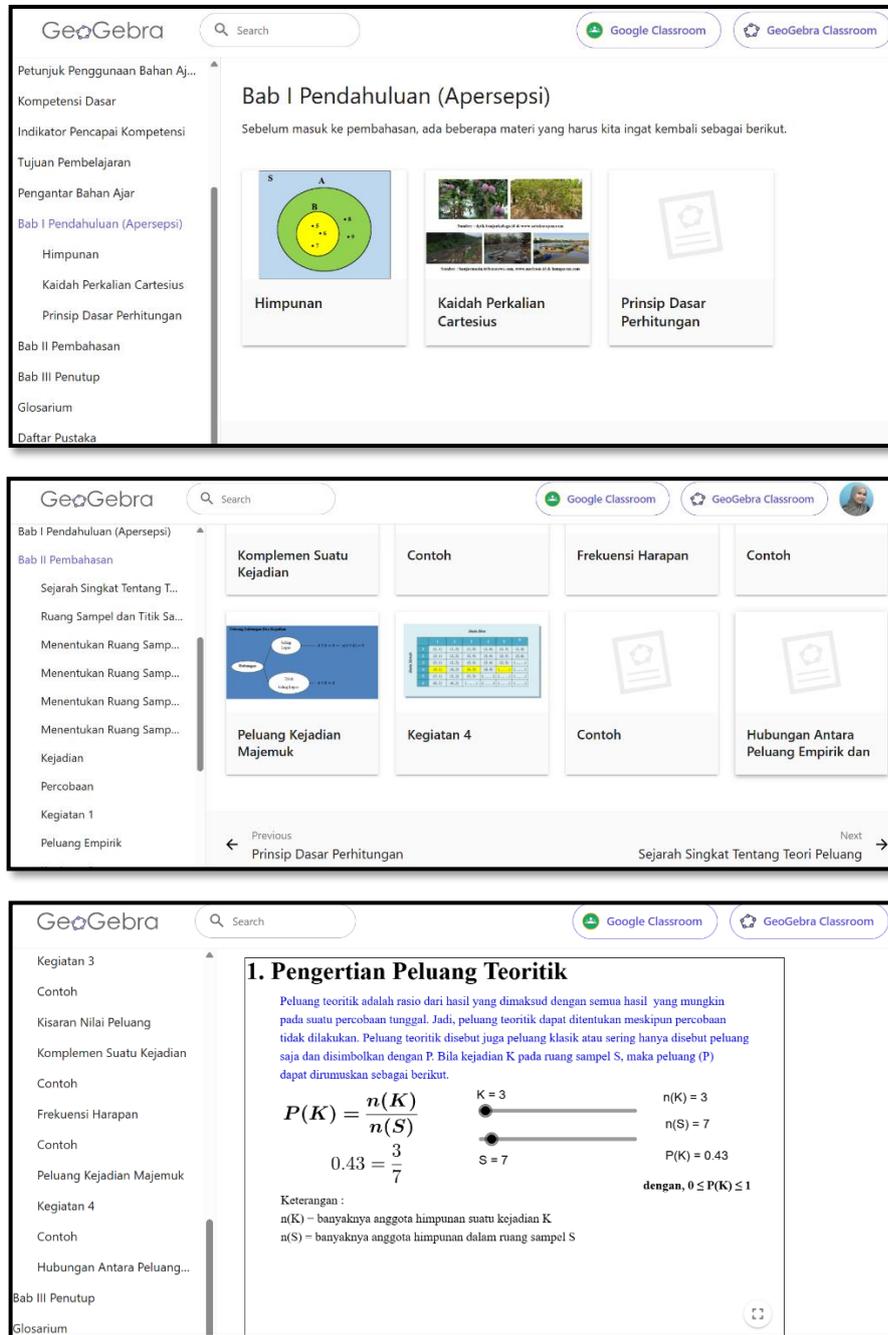
c. Pemilihan Format

Berikut adalah format yang digunakan dalam merancang bahan ajar peluang kelas VIII berkonteks lahan basah.

- (a) Sampul depan (*cover*), kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan bahan ajar, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, tujuan yang diharapkan setelah mempelajari bahan ajar, dan pengantar bahan ajar (peta konsep).
- (b) Bagian pendahuluan: materi apersepsi yang membahas (1) himpunan, (2) Kaidah perkalian Cartesius, (3) Prinsip dasar perhitungan beserta contoh permasalahan yang berkaitan dengan konteks yang digunakan lahan basah.
- (c) Bagian Pembahasan: materi inti yang membahas (1) Sejarah singkat teori peluang, (2) Ruang sampel dan titik sampel, (3) kejadian, (4) Percobaan, (5) Peluang empirik, (6) Peluang teoritik dan (7) Hubungan peluang empirik dan peluang teoritik.
- (d) Bagian penutup: ringkasan materi (Rangkuman) dan uji kompetensi.
- (e) Kunci jawaban dan rubrik penilaian untuk setiap kegiatan, latihan, evaluasi maupun uji kompetensi.
- (f) Kriteria penilaian lulus bahan ajar, kamus kecil (Glosarium) dan daftar pustaka.

Adapun rancangan pada *software GeoGebra* dan aplikasi *google classroom* yang akan digunakan. Pada *GeoGebra* akan dibuat bahan ajar yang memuat materi-materi dan aktivitas yaitu kegiatan 1-4 serta bagian awal bahan ajar seperti sampul depan (*cover*) mencakup kata pengantar hingga pengantar bahan ajar (peta konsep), bagian penutup,

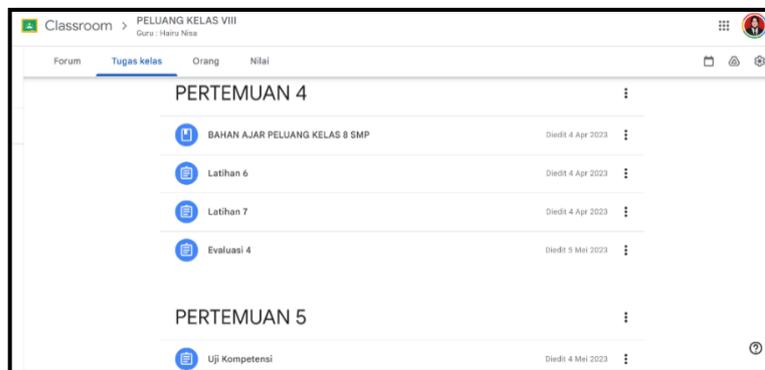
bagian akhir seperti kriteria penilaian lulus bahan ajar, kamus kecil (glosarium) dan daftar pustaka seperti pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1 Bahan ajar peluang pada *GeoGebra*

Sedangkan pada *google classroom* media yang membantu guru dan peserta didik untuk pengumpulan tugas baik berupa latihan 1-7, evaluasi 1-4 hingga uji kompetensi dimana pada bagian bawah terdapat kunci jawaban beserta penskorannya yang dapat

dicocokkan oleh peserta didik dengan jawabannya setelah selesai mengerjakan latihan, evaluasi maupun uji kompetensi yang diberikan.

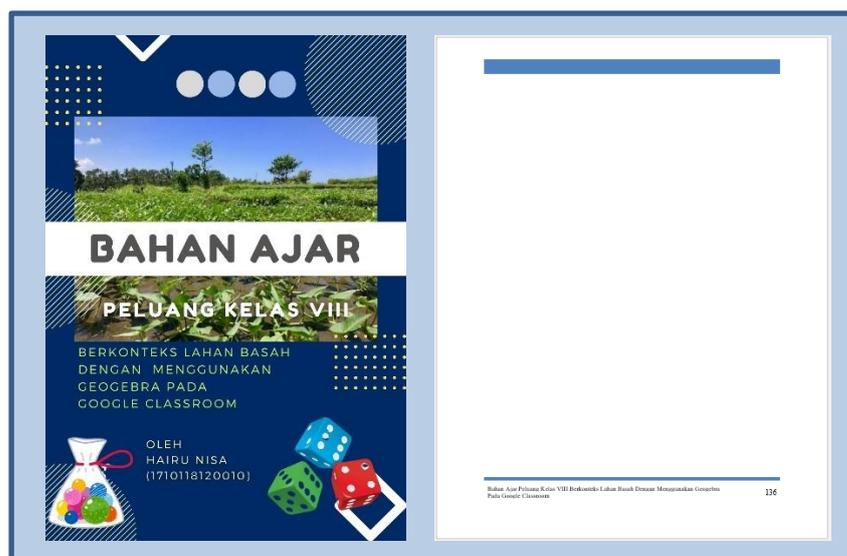


Gambar 2 Bahan ajar peluang pada *google classroom*

d. Mensimulasikan Penyajian

Pada tahap perancangan ini dilakukan alur pembelajaran yang dilakukan dalam sebuah kelas. Materi pembelajaran yang dibuat dibagi menjadi 5 pertemuan dimana masing-masing pertemuan memiliki pembagian materi, kegiatan, latihan, evaluasi dan uji kompetensi diakhir pembahasan. Materi pembelajaran divalidasi oleh ahli materi dengan penilaian terhadap empat aspek, yakni kelayakan isi, kelayakan penyajian, kesesuaian bahasa dan lahan basah. Setelah materi pembelajaran diuji validitas, selanjutnya pembuatan bahan ajar pada media yang digunakan yaitu *GeoGebra* dan *google classroom*. Disamping itu, peneliti juga menyusun instrumen penilaian media pada bahan ajar berupa lembar validasi untuk penilaian aspek media.

Perancangan awal bahan ajar materi dibagi menjadi beberapa bagian yang telah disebutkan pada pemilihan format dikaitkan dengan konteks lahan basah yakni Kalimantan Selatan. Setelah menyusun materi, uji pemahaman, beserta kunci jawaban di setiap kegiatan menggunakan aplikasi *microsoft word*, langkah selanjutnya peneliti membuat desain sampul depan bahan ajar dan halaman lainnya terdapat seperti pada Gambar 4 di bawah ini.



Gambar 4 Cover dan halaman Lain

Pembuatan desain menggunakan beberapa perangkat lunak seperti *canva* untuk membuat desain sampul depan bahan ajar dan *freepik* digunakan untuk mengunduh gambar. Bahan ajar dirancang menggunakan jenis kertas A4, jenis font cover menggunakan *Fredoka One (Bold)* dan *Montserrat Light*, sedangkan untuk jenis font yang digunakan di setiap halaman adalah *Times New Roman*.

Tahap Develop (Pengembangan)

Tahap ini tujuannya merevisi dan memperbarui bahan ajar yang dibuat ditahap sebelumnya. Rancangan awal yang sudah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing menghasilkan *draft I* bahan ajar, *draft I* bahan ajar ini kemudian diserahkan kepada validator untuk divalidasi. Saran dan hasil revisi dijabarkan dalam Tabel 1.

Tabel 1 Saran dan hasil revisi dari validator

Aspek	Saran	Hasil Revisi
	Dalam tata cara penggunaan bahan ajar, subjek perlu dikonsistenkan.	Perubahan subjek pengajar menjadi peserta didik pada petunjuk penggunaan bahan ajar.
Materi	Penggunaan <i>GeoGebra</i> dan <i>google classroom</i> sebaiknya disebutkan dalam petunjuk penggunaan bahan ajar.	Penambahan penyebutan <i>GeoGebra</i> dan <i>google classroom</i> berupa <i>link</i> dalam petunjuk penggunaan bahan ajar.
	Konstruksi tujuan pembelajaran sebaiknya menggunakan format ABCD (<i>Audience, Behavior, Conditions, Degree</i>).	Perubahan tujuan pembelajaran dengan format ABCD.
	Penambahan atau penyematian <i>link</i> untuk setiap kegiatan (aktivitas) pembelajaran yang dilakukan peserta didik berbantuan <i>GeoGebra</i> dan <i>google classroom</i> .	Penambahan <i>link</i> untuk kegiatan 4 menggunakan <i>GeoGebra</i> dan <i>google classroom</i> .
	Penggunaan bahasa sebaiknya menghindari kata tidak baku.	Perubahan penggunaan bahasa tidak baku pada soal latihan 7 menjadi menggunakan bahasa baku.

	Memperhatikan soal-soal yang diberikan terkait kelogisan, kelengkapan dan tidak membatasi kreativitas peserta didik.	<ul style="list-style-type: none"> - Penambahan cara penyelesaian yang membatasi kreativitas peserta didik pada evaluasi 1 soal 1a. - Perubahan penambahan pertanyaan pada soal 2 latihan 3 terkait kelengkapan soal yang diberikan.
	Materi telah disusun runtut, akan lebih baik lagi jika penilaian evaluasi dilakukan pertahap.	Pada saran ini peneliti menambahkan halaman pada setiap evaluasi yang ada pada bahan ajar.
	Untuk <i>cover</i> (sampul depan) sudah bagus. Hanya saja perlu adanya kejelasan tulisan materi pada bahan ajar.	Perubahan <i>cover</i> bahan ajar untuk letak tulisan teks dan elemen yang ada.
Media	<i>Template</i> halaman yang digunakan sudah bagus. Hanya saja perlu perbedaan untuk kata pengantar, bagian permulaan bab: pendahuluan, pembahasan, dan penutup pada bahan ajar agar adanya penekanan garis besar pada bab yang dibahas.	Perubahan penambahan desain pada bagian kata pengantar, pendahuluan, pembahasan dan penutup.

Setelah melakukan revisi menurut masukan validator, dihasilkan bahan ajar peluang kelas VIII berkonteks lahan basah dengan menggunakan *GeoGebra* pada *Google classroom* sebagai produk akhir pengembangan. Rekapitulasi penilaian dari para ahli untuk semua aspek disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2 Rekapitulasi penilaian

No	Aspek	Skor	Kriteria
1	Isi Bahan Ajar	92,50%	Valid
2	Penyajian Bahan Ajar	91,07%	Valid
3	Kesesuaian Bahasa	84,37%	Valid
4	Lahan Basah	81,25%	Valid
5	Media	95,00%	Valid
Jumlah Skor Rata-Rata Keseluruhan		90,21%	Valid

Hasil uji validitas menunjukkan bahwa bahan ajar berkategori sangat valid persentase kevalidan sebesar 90,21% untuk semua aspek. Sehingga, bahan ajar ini dapat digunakan.

Hasil ini sesuai dengan penelitian oleh Pangestu *et al.* (2019) berjudul pengembangan bahan ajar gamifikasi berbasis *Contextual Teaching Learning* (CTL) pada materi peluang. Menghasilkan bahan ajar yang layak dan menarik. Penelitian serupa mendukung dilakukan oleh Danaryanti *et al.* (2014) dengan judul Pengembangan Materi Pembelajaran Matematika Berkonteks Lahan Basah Untuk Mendukung Penerapan Kurikulum 2013. Hasilnya menunjukkan bahwa pengembangan materi pembelajaran matematika berbasis konteks lahan basah dapat mendukung kurikulum 2013 bagi peserta didik. Kemudian, penelitian oleh Lestari *et al.* (2018), yang berjudul pengembangan bahan

ajar matematika dengan memanfaatkan *GeoGebra* untuk meningkatkan pemahaman konsep yang dapat membuat belajar lebih menyenangkan juga melatih berpikir cepat dan tepat. Penelitian yang mendukung berikutnya penelitian oleh Putri *et al.* (2020) Keefektifan Pembelajaran Daring Melalui *Google Classroom* Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis.

Meskipun demikian, bahan ajar peluang kelas VIII berkonteks lahan basah ini memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihannya adalah berkonteks lahan basah dengan menggunakan tempat objek wisata siring, buah-buahan, hewan-hewan khas daerah seperti kasturi, jeruk siam, ikan bawal, ikan patin dan usaha yang dilakukan penduduk daerah seperti budidaya ikan dalam keramba di sungai sehingga peserta didik akan lebih mengetahui lingkungan budaya yang ada di wilayah tempat tinggal peserta didik itu sendiri khususnya Kalimantan Selatan dan dapat mewujudkan proses belajar yang lebih bermanfaat bagi peserta didik sehingga dapat mempermudah peserta didik dalam memecahkan permasalahan matematika (Rahmah, 2022). Dengan mengembangkan bahan ajar dengan konteks lahan basah mendukung pembelajaran matematika peserta didik (Garini, 2021). Selain itu, bahan ajar ini dapat melatih kemampuan eksplorasi pada peserta didik dengan memanfaatkan media yang digunakan pada bahan ajar ini. Adapun kekurangan pada bahan ajar yang dikembangkan adalah belum diujicobakan kepada peserta didik sehingga belum diketahui kepraktisan maupun keefektifitasannya.

PENUTUP

Pengembangan bahan ajar peluang kelas VIII berkonteks lahan basah menggunakan model 4D meliputi tahap *define* (pendefinisian), *design* (Perancangan), *develop* (pengembangan) dan *disseminate* (penyebaran). Namun, dibatasi hingga tahap *develop*. Melalui analisis validasi dari aspek kelayakan isi bahan ajar, penyajian bahan ajar, kesesuaian bahasa, lahan basah dan media mendapatkan skor rata-rata validasi sebesar 90,21% termasuk dalam kategori sangat valid. Dengan demikian, bahan ajar yang dikembangkan memenuhi kriteria valid. Bagi peserta didik, dapat memberikan kemudahan mempelajari matematika baik dilakukan secara tatap muka, tutorial maupun mandiri. Bagi guru, hendaknya bahan ajar ini dijadikan salah satu sumber belajar dan menjadi masukan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, hendaknya guru juga mengembangkan bahan ajar berkonteks lahan basah yang ada di lingkungan peserta didik untuk materi matematika yang lain. Bagi peneliti, hendaknya dapat membuat bahan ajar yang lebih bervariasi lagi dan dapat dipublikasikan agar bermanfaat. Bagi pengembang selanjutnya, hendaknya penelitian yang dilakukan diujicobakan dalam skala kelompok kecil maupun besar agar mendapatkan bahan ajar berkualitas tidak hanya sampai kriteria valid, tetapi juga segi kepraktisan dan segi keefektifan sehingga dapat digunakan oleh peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran* (A. Holid, Ed.; Cet. 2). Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik: Vol. VII Edisi* (Cet. 15). Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Azaka, L. F., Zulkarnain, I., & Suryaningsih, Y. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis GeoGebra Pada Materi Integral. *Jurnadikta (Jurnal Mahasiswa Pendidikan Matematika)*, 1(3), 46.
<https://doi.org/10.20527/jurnadikta.v1i3.970>
- Danaryanti, A., Hadi, S., & Karim. (2014). *Laporan Tahunan Penelitian UnggulanPerguruan Tinggi: Pengembangan Materi Pembelajaran Matematika Berbasis Konteks Lahan Basah Untuk Mendukung Penerapan Kurikulum 2013*. Banjarmasin : Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Lambung Mangkurat.
- Garini, A. D., Karim, & Suryaningsih, Y. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Materi Aritmatika Sosial Berbasis Masalah Matematika Kontekstual Dengan Konteks Lingkungan Lahan Basah Pada Sekolah Menengah Pertama Kelas VII. *Jurnadikta (Jurnal Mahasiswa Pendidikan Matematika)*, 3(1), 2.
<https://doi.org/10.20527/jurnadikta.v1i3.966>
- Lestari, I. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Matematika dengan Memanfaatkan Geogebra untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 01, No. 01, 26–36. <https://doi.org/10.30656/gauss.v1i1.634>
- Mawaddah, S., Budiarti, I., & Aulia, M. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Konteks Lingkungan Lahan Basah Berorientasi HOTS. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 17.
- Nida, Fajriah, N., & Kamaliyah. (2021). Pengembangan Masalah Matematis Bernuansa Etnomatematika Pada Materi Lingkaran Untuk Siswa Kelas VIII. *Jurnadikta (Jurnal Mahasiswa Pendidikan Matematika)*, 1(3), 57.
<https://doi.org/10.20527/jurnadikta.v1i3.972>
- Nusa, P. (2013). *Metode Penelitian Kualitatif Pendidikan*. Jakarta: PT Rajagrafindo.
- Pangestu, R., Netriwati, & Putra, R. W. Y. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Gamifikasi Berbasis Contextual Teaching Learning (CTL) Pada Materi Peluang. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3, No. 1, 45–56. <https://dx.doi.org/10.31000/prima.v3i1>
- Pendidikan, K., & Kebudayaan, R. I. (2022). *Peraturan Mendikbudristek tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah (Permendikbud Nomor 7 tahun 2022)*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi
- Putri, R. S., Budi, W. U., & Isnani. (2020). Keefektifan Pembelajaran Daring Melalui Google Classroom Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis. *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 11, No. 2, 286–295.
<https://doi.org/10.26877/aks.v11i2.6536>
- Pratikto, N. S., Sukmawati, R. A., & Suryaningsih, Y. (2024). Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika Berkonteks Kawasan Lahan Basah dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament Berbantuan Quizizz pada Materi Peluang. 4(1), 75. <https://doi.org/10.20527/jurnadikta.v4i1.2257>
- Prihartini, N., Sari, P., & Hadi, I. (2020). Design Research: Mengembangkan Pembelajaran Konsep Peluang dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia pada Siswa Kelas IX di SMPN 220 Jakarta. *JRPMS (Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah)*, 4(2), 1.
<https://doi.org/10.21009/jrpms.041.01>

- Rahmah, A., Karim, & Kamaliyah. (2022). Pengembangan LKPD Berbasis Masalah dengan Konteks Lingkungan Lahan Basah pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP/MTs. *Jurmadikta (Jurnal Mahasiswa Pendidikan Matematika)*, 2(1), 76. <https://doi.org/10.20527/jurmadikta.v2i1.1224>
- Sa'adah, R. N., & Wahyu. (2020). *METODE PENELITIAN R&D (Research and Development) Kajian Teoritis dan Aplikatif* (Cetakan I ed.). (A. R. Abdullah, Ed., & N. A. Rahma, Trans.) Batu, Jawa Timur, Malang: Literasi Nusantara.
- Sari, D. L., Fitriani, D. A., Khaeriyah, D. Z., Hartono, & Nursyahidah, F. (2022). Hypothetical Learning Trajectory pada Materi Peluang: Konteks Mainan Tradisional Ular Naga. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 204. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i2.699>