Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2775-771X (Online)
ISSN 2962-570X (Printed)
5 (3) 2025, Page: 52177-52186

Pengembangan Media Pembelajaran DONAT (Domino Matematika) Berbasis Konteks Produk Hasil Pertanian untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Fitriayu[1], Suci Putri Ramadhani[2], Robiatul Witari Wilda[3]

[1,3]Universitas Palangka Raya
[2]Universitas Jambi

Corresponding Author e-mail: fitriayu@mipa.upr.ac.id, suciputriramadani@unja.ac.id, robiatulwitariwilda@mipa.upr.ac.id

Published: Juli , 2025

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran DONAT (Domino Matematika) berbasis konteks produk hasil pertanian yang memenuhi kriteria layak dan praktis digunakan dalam pembelajaran matematika, khususnya untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi Persamaan Garis Lurus. Pengembangan media ini dilakukan sebagai upaya menyediakan media pembelajaran yang lebih menarik, inovatif, dan kontekstual sehingga siswa dapat memahami konsep matematika melalui permasalahan yang dekat dengan kehidupan sehari-hari, terutama yang berkaitan dengan produk hasil pertanian. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development) dengan mengadaptasi model 4-D yang meliputi tahap define, design, develop, dan disseminate. Namun, pelaksanaan penelitian hanya dilakukan sampai tahap develop. Produk yang dikembangkan berupa seperangkat kartu permainan Domino Matematika yang berisi keterkaitan antara soal dan jawaban pada materi Persamaan Garis Lurus dengan penyajian masalah berbasis konteks produk pertanian. Kelayakan produk dianalisis melalui validasi dari ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Setelah dilakukan proses validasi dan perbaikan produk, media diuji melalui uji coba terbatas yang melibatkan 8 siswa serta uji lapangan utama dengan melibatkan 30 siswa. Data penelitian diperoleh melalui metode wawancara, dokumentasi, lembar validasi, dan angket respons siswa yang dianalisis secara kuantitatif maupun kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase validasi ahli materi mencapai 93,18%, ahli media sebesar 87,5%, dan ahli bahasa sebesar 90%, dengan rata-rata keseluruhan sebesar 90,23% sehingga media yang dikembangkan termasuk kategori sangat layak. Sementara itu, hasil uji kepraktisan menunjukkan persentase sebesar 86,67% pada uji coba terbatas dan 85,52% pada uji lapangan utama, yang keduanya berada dalam kategori sangat praktis. Berdasarkan hasil tersebut, media pembelajaran DONAT (Domino Matematika) berbasis konteks produk hasil pertanian dinyatakan layak dan praktis digunakan sebagai alternatif media pembelajaran matematika untuk membantu meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi Persamaan Garis Lurus.

Kata Kunci: Domino Matematika, DONAT, media pembelajaran, konteks produk hasil pertanian, pemahaman konsep matematika, Persamaan Garis Lurus

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Atibution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang memiliki kedudukan penting dalam dunia pendidikan karena berperan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis, terstruktur, dan kreatif pada peserta didik. Pemahaman terhadap konsep matematika menjadi aspek mendasar yang perlu dimiliki siswa agar mampu mengaplikasikan pengetahuan matematika dalam menghadapi serta menyelesaikan berbagai persoalan (Nurfadhillah et al., 2021). Namun, pada praktiknya pembelajaran matematika masih sering dipandang sebagai mata pelajaran yang sulit karena banyak konsep di dalamnya bersifat abstrak dan membutuhkan proses berpikir yang terorganisasi. Oleh sebab itu, guru perlu merancang kegiatan pembelajaran yang lebih menarik, bermakna, serta mampu

mengaitkan konsep-konsep matematika dengan pengalaman nyata yang relevan dengan kehidupan siswa.

Salah satu strategi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika adalah dengan memanfaatkan media pembelajaran. Media pembelajaran berfungsi sebagai perantara dalam menyampaikan informasi pembelajaran sehingga siswa dapat memahami materi dengan lebih efektif dan menarik (Hussein et al., 2022). Pemilihan media yang sesuai juga berkontribusi terhadap peningkatan motivasi belajar, menciptakan interaksi pembelajaran yang lebih aktif, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret bagi siswa (Chen et al., 2022). Oleh karena itu, inovasi dalam pengembangan media pembelajaran yang mempertimbangkan kebutuhan dan karakteristik peserta didik menjadi salah satu solusi dalam mendukung keberhasilan pembelajaran matematika.

Permasalahan terkait pemahaman konsep matematika juga terjadi pada proses pembelajaran di sekolah. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan bersama guru matematika dan siswa, diketahui bahwa sebagian siswa masih mengalami hambatan dalam memahami materi Persamaan Garis Lurus, terutama pada konsep gradien dan penerapannya dalam penyelesaian masalah. Selain itu, kegiatan pembelajaran masih cenderung menggunakan metode konvensional berupa ceramah, sementara pemanfaatan media pembelajaran sebagai pendukung proses belajar masih belum optimal. Keadaan tersebut berdampak pada rendahnya minat sebagian siswa dalam melakukan latihan dan menyelesaikan soal-soal matematika.

Berdasarkan hasil penyebaran angket awal, diketahui bahwa 51,65% siswa menunjukkan kurangnya ketertarikan terhadap kegiatan latihan soal matematika selama proses pembelajaran. Di sisi lain, sebanyak 91,66% siswa menyatakan lebih berminat apabila latihan soal dikemas dalam bentuk permainan (game), dan 83,97% siswa memiliki ketertarikan terhadap permainan berbasis kartu. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran yang mengintegrasikan unsur permainan memiliki peluang untuk meningkatkan partisipasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika.

Salah satu alternatif media pembelajaran berbasis permainan yang dapat dikembangkan adalah permainan kartu domino yang dimodifikasi menjadi media edukasi. Modifikasi permainan domino dapat dilakukan dengan mengganti elemen angka atau simbol pada kartu menjadi materi pembelajaran tertentu yang sesuai dengan tujuan pembelajaran (Chen et al., 2022). Penggunaan permainan edukatif memungkinkan siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih menyenangkan, membangun interaksi sosial dengan teman sebaya, serta memahami konsep melalui kegiatan belajar yang melibatkan aktivitas langsung (Nuraeni et al., 2025).

Selain pendekatan berbasis permainan, pemahaman konsep matematika juga dapat ditingkatkan melalui penerapan pendekatan kontekstual. Pendekatan ini menekankan keterkaitan antara materi matematika dengan kondisi nyata yang dekat dengan kehidupan siswa sehingga konsep yang dipelajari menjadi lebih bermakna (Bernard & Chotimah, 2021). Salah satu konteks yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika adalah produk hasil pertanian yang banyak dijumpai dalam lingkungan sekitar. Produk pertanian dapat dijadikan sumber permasalahan matematika, misalnya dalam mengkaji hubungan jumlah bahan, proses produksi, perbandingan, maupun pengolahan data, sehingga siswa dapat memahami bahwa matematika memiliki keterkaitan dengan berbagai aktivitas kehidupan sehari-hari (Putri & Zulkardi, 2022).

Berdasarkan kebutuhan tersebut, dikembangkan sebuah media pembelajaran yang disebut DONAT (Domino Matematika). Media DONAT merupakan hasil modifikasi dari permainan kartu domino yang dirancang dengan memuat pasangan soal dan jawaban matematika pada setiap kartu, serta mengintegrasikan permasalahan berbasis konteks produk hasil pertanian. Materi yang digunakan dalam pengembangan media ini adalah Persamaan Garis Lurus. Media DONAT terdiri atas 28 kartu dengan ukuran kurang lebih 8×4 cm yang dapat digunakan dalam permainan kelompok dengan jumlah pemain antara 2 hingga 4 siswa.

Pengembangan media pembelajaran DONAT berbasis konteks produk hasil pertanian diharapkan mampu menjadi salah satu alternatif media pembelajaran yang mendukung pemahaman konsep matematika melalui aktivitas bermain yang interaktif dan penyajian permasalahan yang lebih dekat dengan kehidupan siswa. Dengan adanya media tersebut, proses pembelajaran matematika

diharapkan menjadi lebih menarik dan bermakna. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran DONAT (Domino Matematika) berbasis konteks produk hasil pertanian yang memenuhi aspek kelayakan dan kepraktisan dalam membantu meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

KAJIAN TEORI

Media Pembelajaran Matematika

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen pendukung dalam kegiatan belajar yang berfungsi sebagai perantara dalam menyampaikan informasi maupun materi pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara lebih efektif. Pada pembelajaran matematika, keberadaan media memiliki peranan yang penting karena banyak konsep matematika bersifat abstrak sehingga diperlukan bantuan media atau representasi tertentu yang mampu menjembatani pemahaman siswa terhadap konsep tersebut secara lebih konkret (Ariani & Kenedi, 2022). Pemanfaatan media pembelajaran yang dirancang secara menarik juga dapat meningkatkan motivasi belajar, mendorong keterlibatan siswa selama proses pembelajaran, serta membantu siswa membangun pemahaman konsep matematika secara lebih mendalam dan bermakna (Ardani & Salsabilah, 2021).

Selain berfungsi sebagai alat bantu penyampaian materi, penggunaan media pembelajaran juga dapat menciptakan kesempatan bagi siswa untuk terlibat secara langsung dalam proses belajar melalui aktivitas yang lebih aktif dan interaktif (Mawaddah & Maryanti, 2022). Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran yang mempertimbangkan kebutuhan serta karakteristik peserta didik menjadi salah satu langkah strategis dalam menciptakan proses pembelajaran matematika yang lebih efektif, menarik, dan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Media Pembelajaran Berbasis Permainan dan DONAT (Domino Matematika)

Pembelajaran berbasis permainan (game-based learning) merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan elemen permainan sebagai bagian dari proses pencapaian kompetensi belajar. Melalui aktivitas bermain, siswa dapat mengikuti kegiatan pembelajaran dalam suasana yang lebih menyenangkan, meningkatkan ketertarikan terhadap materi, serta terdorong untuk berpartisipasi secara aktif melalui interaksi selama proses pembelajaran berlangsung (Hui & Mahmud, 2023).

Salah satu bentuk permainan yang berpotensi dikembangkan sebagai media pembelajaran matematika adalah permainan kartu domino. Permainan kartu domino tidak hanya dapat digunakan sebagai hiburan, tetapi juga dapat dimodifikasi menjadi media edukatif dengan mengubah komponen permainan, seperti simbol atau angka, menjadi konten pembelajaran berupa pasangan pertanyaan dan jawaban yang berkaitan dengan materi tertentu.

DONAT (Domino Matematika) merupakan inovasi media pembelajaran berbentuk kartu domino yang dirancang untuk mendukung pemahaman konsep matematika melalui kegiatan mencocokkan antara soal dan jawaban. Dalam penelitian ini, media DONAT dikembangkan untuk materi Persamaan Garis Lurus dengan mengadaptasi konteks produk hasil pertanian sebagai dasar penyusunan permasalahan matematika. Integrasi konteks tersebut diharapkan dapat membantu siswa memahami konsep matematika melalui situasi yang lebih dekat dengan pengalaman kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran Matematika Berbasis Konteks Produk Hasil Pertanian

Pembelajaran kontekstual merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan keterkaitan antara materi yang dipelajari dengan kondisi atau pengalaman nyata yang dialami siswa, sehingga siswa dapat memahami hubungan antara konsep pembelajaran dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Putri & Zulkardi, 2022). Dalam pembelajaran matematika, penerapan konteks yang berasal dari lingkungan sekitar dapat menjadi salah satu cara untuk membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak melalui penyajian masalah yang lebih relevan dan mudah dikaitkan dengan pengalaman mereka (Yulianty, 2021).

Konteks produk hasil pertanian memiliki potensi untuk dimanfaatkan dalam pembelajaran matematika karena berbagai aktivitas di bidang pertanian melibatkan penerapan konsep-konsep matematika, seperti keterkaitan antarvariabel, perbandingan, pengukuran, serta pengolahan dan interpretasi data (Rosa & Orey, 2021). Pada penelitian ini, produk hasil pertanian tidak ditempatkan

sebagai fokus materi pembelajaran, melainkan digunakan sebagai konteks dalam penyusunan permasalahan matematika yang disajikan pada media DONAT. Dengan demikian, penggunaan konteks tersebut berfungsi untuk memperkuat keterhubungan antara konsep matematika dengan situasi nyata yang dekat dengan kehidupan siswa.

Pemahaman Konsep Matematika

Pemahaman konsep matematika merujuk pada kemampuan peserta didik dalam menangkap makna dari suatu konsep, mengidentifikasi keterkaitan antara konsep yang satu dengan konsep lainnya, serta menggunakan konsep tersebut secara tepat dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Kemampuan ini menjadi salah satu komponen penting dalam pembelajaran matematika karena keberhasilan belajar tidak hanya ditentukan oleh kemampuan siswa dalam mengingat atau menggunakan rumus, tetapi juga oleh pemahaman terhadap proses, prinsip, dan alasan yang mendasari penerapan suatu konsep (Nurfadhillah et al., 2021).

Melalui penerapan media DONAT (Domino Matematika) yang mengintegrasikan konteks produk hasil pertanian, siswa diharapkan memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna dalam memahami materi Persamaan Garis Lurus. Penyajian konsep melalui aktivitas permainan serta permasalahan kontekstual memungkinkan siswa menghubungkan materi matematika dengan situasi nyata, sehingga pemahaman terhadap konsep dapat berkembang secara lebih konkret dan aplikatif.

Persamaan Garis Lurus

Persamaan Garis Lurus merupakan salah satu topik pembelajaran matematika pada jenjang SMP yang mempelajari keterkaitan antara dua besaran atau variabel yang dapat dinyatakan dalam bentuk persamaan linear (Kemendikbudristek, 2022). Materi ini mencakup beberapa konsep utama, seperti gradien, koordinat titik, serta hubungan perubahan nilai suatu variabel terhadap perubahan variabel lainnya dalam suatu hubungan linear (Kemendikbud, 2021).

Karakteristik materi Persamaan Garis Lurus yang melibatkan konsep abstrak dan hubungan antarvariabel sering kali menjadi tantangan bagi siswa dalam memahami konsep maupun menerapkan rumus yang digunakan. Kesulitan tersebut menunjukkan perlunya dukungan media pembelajaran yang mampu menyajikan materi secara lebih sederhana, menarik, dan berkaitan dengan situasi nyata. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran yang menggabungkan unsur visual, aktivitas interaktif, dan konteks kehidupan sehari-hari menjadi salah satu alternatif untuk membantu siswa memahami materi Persamaan Garis Lurus dengan lebih baik.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian dan Model Pengembangan

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development/R&D) yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk berupa media pembelajaran DONAT (Domino Matematika) berbasis konteks produk hasil pertanian yang memenuhi aspek kelayakan dan kepraktisan untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika. Produk yang dikembangkan berupa media permainan kartu domino edukatif yang dirancang dengan memuat pasangan soal dan jawaban pada materi Persamaan Garis Lurus, di mana permasalahan matematika yang disajikan dikemas menggunakan konteks produk hasil pertanian.

Pengembangan media dalam penelitian ini mengacu pada model 4-D (Four-D Model) yang diperkenalkan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel. Model tersebut terdiri atas empat tahapan utama, yaitu define (pendefinisian), design (perancangan), develop (pengembangan), dan disseminate (penyebaran) (Sugiyono, 2022). Akan tetapi, pelaksanaan penelitian ini dibatasi hanya hingga tahap develop. Pada tahap tersebut, produk yang telah dirancang dikembangkan melalui proses evaluasi berupa validasi oleh para ahli serta pengujian penggunaan untuk mengetahui tingkat kelayakan dan kepraktisan media yang dihasilkan.

Prosedur Pengembangan

1. Tahap Pendefinisian (Define)

Tahap pendefinisian dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan pembelajaran dan permasalahan yang dihadapi siswa. Kegiatan yang dilakukan meliputi analisis awal, analisis karakteristik siswa, analisis materi, dan analisis kebutuhan media pembelajaran.

Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi

Persamaan Garis Lurus, khususnya konsep gradien dan hubungan antarvariabel. Selain itu, pembelajaran matematika masih cenderung menggunakan metode konvensional sehingga diperlukan media pembelajaran yang menarik, interaktif, dan mampu menghubungkan konsep matematika dengan situasi nyata.

Pada tahap ini juga dilakukan identifikasi konteks produk hasil pertanian yang dapat digunakan sebagai representasi permasalahan matematika. Konteks tersebut dipilih berdasarkan keterkaitan aktivitas produk hasil pertanian dengan konsep hubungan linear, seperti hubungan antara jumlah bahan baku dan hasil produksi.

2. Tahap Perancangan (Design)

Tahap perancangan dilakukan dengan menyusun rancangan awal media DONAT yang meliputi desain kartu, aturan permainan, serta penyusunan soal dan jawaban.

Pada tahap ini, soal-soal Persamaan Garis Lurus dirancang menggunakan konteks produk hasil pertanian sehingga siswa dapat memahami penerapan konsep matematika dalam situasi nyata. Contoh permasalahan yang digunakan berkaitan dengan hubungan antara jumlah bahan, jumlah produk yang dihasilkan, atau hubungan antarvariabel dalam aktivitas produksi.

Media DONAT dirancang dalam bentuk kartu domino yang terdiri atas dua bagian, yaitu bagian soal dan bagian jawaban. Setiap kartu disusun agar siswa melakukan aktivitas mencocokkan soal dengan jawaban yang tepat melalui permainan.

3. Tahap Pengembangan (Develop)

Tahap pengembangan dilakukan untuk menghasilkan media DONAT yang telah melalui proses validasi dan revisi.

Validasi produk dilakukan oleh:

1. Ahli materi untuk menilai kesesuaian materi Persamaan Garis Lurus dan ketepatan konsep matematika dalam konteks produk hasil pertanian.
2. Ahli media untuk menilai aspek tampilan, desain, dan penggunaan media permainan.
3. Ahli bahasa untuk menilai penggunaan bahasa dalam penyajian soal dan instruksi permainan.

Setelah dilakukan revisi berdasarkan masukan validator, produk diuji coba kepada siswa melalui uji coba terbatas dan uji lapangan utama untuk mengetahui tingkat kepraktisan media DONAT dalam pembelajaran matematika.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian terdiri atas validator ahli dan siswa. Validator terdiri atas ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Uji coba produk dilakukan melalui dua tahap, yaitu uji coba terbatas yang melibatkan 8 siswa dan uji lapangan utama yang melibatkan 30 siswa.

Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian meliputi:

1. Lembar validasi ahli

Digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan media berdasarkan aspek materi, media, dan bahasa.

2. Angket respons siswa

Digunakan untuk mengetahui tingkat kepraktisan media DONAT setelah digunakan dalam pembelajaran.

3. Wawancara dan dokumentasi

Digunakan untuk memperoleh informasi awal mengenai kebutuhan media pembelajaran serta dokumentasi proses pengembangan dan uji coba produk.

Teknik Analisis Data

Data penelitian dianalisis menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari skor hasil validasi ahli dan angket respons siswa yang kemudian dihitung dalam bentuk persentase untuk menentukan tingkat kelayakan dan kepraktisan media. Data kualitatif diperoleh dari komentar dan saran validator yang digunakan sebagai dasar revisi produk.

Artikel ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi pustaka. Sumber data diperoleh dari, jurnal ilmiah, artikel berita, laporan daring, dan tulisan yang membahas adat Sasak, ritual kematian Lombok, serta kondisi sosial Desa Jenggik Utara. Data dikumpulkan melalui penelusuran sumber yang relevan, kemudian dipilih berdasarkan kesesuaian isi dengan fokus

penelitian.

Analisis data dilakukan secara tematik dengan mengelompokkan informasi ke dalam empat kategori utama, yaitu pernikahan, kelahiran, sunatan, dan kematian. Pendekatan ini digunakan agar pembahasan tersusun sistematis dan mudah dipahami. Karena artikel ini berbasis kajian pustaka, hasil yang disajikan bersifat deskriptif-analitis, bukan hasil observasi lapangan langsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengembangan Media Pembelajaran DONAT (Domino Matematika) Berbasis Konteks Produk Hasil Pertanian

Penelitian pengembangan ini menghasilkan sebuah produk berupa media pembelajaran DONAT (Domino Matematika) berbasis konteks produk hasil pertanian pada materi Persamaan Garis Lurus yang ditujukan bagi siswa. Proses pengembangan media mengacu pada model 4-D (Four-D Model) yang meliputi tiga tahapan pelaksanaan, yaitu define (pendefinisian), design (perancangan), dan develop (pengembangan). Tahap disseminate (penyebaran) tidak dilaksanakan karena penelitian ini hanya difokuskan pada proses pengembangan dan pengujian awal terhadap produk yang dihasilkan.

Tahap pendefinisian (define) dilakukan dengan mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran melalui kegiatan wawancara bersama guru matematika dan siswa serta penyebaran angket awal. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan tersebut, ditemukan bahwa sebagian siswa masih mengalami kendala dalam memahami materi Persamaan Garis Lurus, terutama berkaitan dengan konsep gradien dan keterkaitan antara dua variabel. Selain itu, proses pembelajaran matematika yang berlangsung masih banyak menggunakan pendekatan konvensional sehingga menyebabkan sebagian siswa kurang termotivasi dalam mengerjakan latihan soal.

Berdasarkan hasil identifikasi permasalahan tersebut, diperlukan suatu media pembelajaran yang mampu menyajikan konsep matematika dengan cara yang lebih menarik, interaktif, dan mudah dipahami. Salah satu solusi yang dikembangkan adalah media DONAT (Domino Matematika), yaitu media permainan edukatif yang mengadaptasi mekanisme permainan kartu domino dengan mengintegrasikan materi matematika melalui permasalahan yang berkaitan dengan konteks kehidupan sehari-hari.

Pada tahap perancangan (design), kegiatan yang dilakukan meliputi penyusunan desain media berupa kartu domino yang berisi keterkaitan antara soal dan jawaban pada materi Persamaan Garis Lurus. Penyusunan instrumen soal dalam media dilakukan dengan memasukkan konteks produk hasil pertanian, seperti proses produksi keripik singkong, pengolahan gula merah, hasil budidaya sayuran, serta pembuatan dodol mangga sebagai latar permasalahan matematika.

Pemanfaatan konteks produk hasil pertanian dalam media DONAT bertujuan untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih relevan dan bermakna bagi siswa. Materi Persamaan Garis Lurus yang memiliki karakteristik abstrak disajikan melalui situasi kontekstual yang menggambarkan aktivitas produksi dan pengolahan hasil pertanian yang dekat dengan kehidupan sehari-hari, sehingga siswa dapat memahami penerapan konsep matematika secara lebih nyata.

Tahap pengembangan (develop) dilakukan dengan merealisasikan rancangan media DONAT ke dalam bentuk kartu permainan yang siap digunakan. Produk yang telah dikembangkan selanjutnya melalui proses penilaian oleh validator yang terdiri atas ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Berdasarkan hasil validasi tersebut, diperoleh masukan dan saran perbaikan yang kemudian digunakan sebagai dasar dalam melakukan revisi produk sebelum media diterapkan pada tahap uji coba kepada siswa.



.

Gambar 1. Media Pembelajaran DONAT (Domino Matematika) Berbasis Konteks Produk Hasil Pertanian

Berdasarkan Gambar 1, media pembelajaran DONAT memiliki dua komponen utama yang saling berkaitan, yaitu kartu berisi soal dan kartu berisi jawaban. Pada bagian soal, disajikan permasalahan matematika yang berkaitan dengan materi Persamaan Garis Lurus melalui penyajian konteks produk hasil pertanian. Adapun bagian jawaban memuat hasil penyelesaian dari permasalahan tersebut yang berfungsi sebagai pasangan yang tepat untuk kartu soal yang tersedia.

Media DONAT dirancang dengan mengadaptasi aturan permainan domino, di mana siswa melakukan aktivitas mencocokkan kartu berdasarkan kesesuaian antara permasalahan dan hasil penyelesaiannya. Melalui kegiatan tersebut, siswa tidak hanya belajar memahami konsep matematika, tetapi juga terlibat dalam proses berpikir, berdiskusi, serta bekerja sama untuk menentukan pasangan kartu yang benar. Dengan demikian, pembelajaran berlangsung melalui aktivitas permainan yang lebih interaktif dan menyenangkan.

Hasil Validasi Kelayakan Media DONAT

Setelah proses pengembangan media DONAT selesai dilakukan, tahap selanjutnya adalah pelaksanaan validasi produk untuk mengetahui tingkat kelayakan media sebelum diterapkan dalam kegiatan pembelajaran. Proses validasi melibatkan tiga orang validator yang terdiri atas ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Hasil penilaian kelayakan media DONAT dari masing-masing validator disajikan pada Tabel 1.

Aspek Penilaian	Persentase	Kategori
Validasi ahli materi	93,18%	Sangat layak
Validasi ahli media	87,5%	Sangat layak
Validasi ahli bahasa	90%	Sangat layak
Rata-rata kelayakan	90,23%	Sangat layak

Tabel 1. Ringkasan hasil kelayakan media DONAT

Berdasarkan data pada Tabel 1, diketahui bahwa media DONAT memperoleh nilai rata-rata validasi sebesar 90,23% yang termasuk dalam kategori sangat layak. Perolehan tersebut menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan berdasarkan beberapa aspek penilaian, meliputi kesesuaian materi, kualitas desain media, serta penggunaan bahasa dalam penyajian media pembelajaran.

Penilaian dari ahli materi memperoleh persentase sebesar 93,18%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa konten materi Persamaan Garis Lurus yang dimuat dalam media DONAT telah sesuai dengan kompetensi dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Selain itu, penyajian permasalahan matematika yang dikaitkan dengan konteks produk hasil pertanian dinilai mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih beragam serta membantu siswa memahami keterkaitan antara konsep matematika dengan penerapannya dalam kehidupan nyata.

Hasil penilaian dari ahli media menunjukkan persentase sebesar 87,50%. Hal ini mengindikasikan bahwa aspek desain kartu, tampilan visual, ukuran media, serta mekanisme permainan telah memenuhi kriteria sebagai media pembelajaran yang dapat digunakan. Desain kartu yang sederhana dan mudah digunakan juga mendukung pelaksanaan pembelajaran secara berkelompok sehingga siswa dapat berinteraksi dan menggunakan media dengan lebih efektif.

Selanjutnya, hasil validasi oleh ahli bahasa memperoleh persentase sebesar 90%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa penggunaan bahasa dalam soal maupun petunjuk permainan telah disusun sesuai dengan tingkat perkembangan dan karakteristik. Selain itu, instruksi yang diberikan dinilai jelas sehingga memudahkan siswa dalam memahami aturan penggunaan media DONAT.

Hasil Uji Kepraktisan Media DONAT

Setelah melalui tahap validasi dan dinyatakan memenuhi kriteria kelayakan, media DONAT selanjutnya diujicobakan kepada siswa untuk mengetahui tingkat kepraktisan penggunaannya dalam proses pembelajaran matematika. Hasil pengujian kepraktisan media DONAT disajikan pada Tabel 2.

Aspek Penilaian	Persentase	Kategori
Uji coba terbatas	86,67%	Sangat praktis
Uji lapangan utama	85,52%	Sangat praktis

Tabel 1. Ringkasan hasil kepraktisan media DONAT

Hasil pengujian kepraktisan menunjukkan bahwa media DONAT memperoleh persentase sebesar 86,67% pada tahap uji coba terbatas dan 85,52% pada tahap uji lapangan utama. Kedua hasil tersebut termasuk dalam kategori sangat praktis. Perolehan tersebut menunjukkan bahwa media DONAT dapat digunakan dengan mudah oleh siswa serta mampu menciptakan proses pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif. Siswa dapat memahami mekanisme permainan dengan baik, mengikuti aturan penggunaan media, serta terlibat secara aktif dalam menyelesaikan permasalahan matematika melalui kegiatan mencocokkan kartu.

Pembahasan

Pengembangan media DONAT berbasis konteks produk hasil pertanian menunjukkan bahwa pemanfaatan media permainan dapat menjadi salah satu alternatif dalam mendukung peningkatan kualitas pembelajaran matematika. Media yang dikembangkan tidak hanya berperan sebagai sarana penyampaian materi, tetapi juga mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih aktif melalui kegiatan bermain yang melibatkan proses berpikir dan interaksi antar siswa.

Penggunaan konteks produk hasil pertanian dalam media DONAT menjadi salah satu aspek pembeda yang memberikan nilai tambah terhadap media yang dikembangkan. Konteks tersebut membantu siswa memahami bahwa konsep matematika tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga memiliki hubungan dengan berbagai aktivitas dalam kehidupan sehari-hari. Melalui permasalahan yang berkaitan dengan kegiatan produksi maupun pengolahan hasil pertanian, siswa dapat memahami konsep hubungan linear dan gradien dalam situasi yang lebih konkret dan mudah dikaitkan dengan pengalaman mereka.

Selain mengintegrasikan konteks kehidupan nyata, penerapan permainan domino sebagai media pembelajaran juga berperan dalam meningkatkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Jika dibandingkan dengan pembelajaran yang hanya berpusat pada penjelasan guru, penggunaan media DONAT memberikan ruang bagi siswa untuk melakukan diskusi, mengembangkan kemampuan berpikir kritis, serta bekerja sama dalam menemukan pasangan kartu yang tepat.

Berdasarkan hasil validasi yang menunjukkan kategori sangat layak serta hasil uji kepraktisan yang berada pada kategori sangat praktis, media DONAT dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran matematika pada materi Persamaan Garis Lurus. Media ini mengombinasikan unsur permainan, konteks kehidupan nyata, dan konsep matematika sehingga mampu menciptakan pembelajaran yang lebih menarik serta mendukung pemahaman konsep matematika siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran DONAT (Domino Matematika) berbasis konteks produk hasil pertanian

berhasil dikembangkan sebagai media pendukung pembelajaran matematika pada materi Persamaan Garis Lurus untuk siswa. Proses pengembangan media dilakukan dengan mengacu pada model 4-D, namun pelaksanaannya dibatasi hingga tiga tahapan, yaitu define, design, dan develop.

Hasil penilaian dari validator yang terdiri atas ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa menunjukkan bahwa media DONAT memperoleh rata-rata persentase kelayakan sebesar 90,23% dengan kategori sangat layak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi aspek kesesuaian isi materi, kualitas desain media, serta penggunaan bahasa yang sesuai dengan karakteristik siswa.

Selanjutnya, hasil uji kepraktisan menunjukkan bahwa media DONAT memperoleh persentase sebesar 86,67% pada uji coba terbatas dan 85,52% pada uji lapangan utama. Kedua hasil tersebut termasuk dalam kategori sangat praktis, yang menunjukkan bahwa media DONAT mudah digunakan, menarik bagi siswa, serta dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran matematika.

Pemanfaatan konteks produk hasil pertanian dalam media DONAT memberikan pendekatan pembelajaran yang lebih kontekstual karena siswa dapat melihat hubungan antara konsep Persamaan Garis Lurus dengan permasalahan yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari. Penyajian materi melalui situasi nyata tersebut menjadikan proses pembelajaran lebih bermakna dan membantu siswa memahami penerapan konsep matematika secara lebih baik.

Dengan demikian, media pembelajaran DONAT (Domino Matematika) berbasis konteks produk hasil pertanian dinyatakan memenuhi kriteria kelayakan dan kepraktisan sehingga dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran matematika untuk mendukung peningkatan pemahaman konsep siswa pada materi Persamaan Garis Lurus.

REFERENCES

Ariani, D., & Kenedi, A. K. (2022). Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis permainan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa sekolah dasar. Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, 6(2), 1575–1585. https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1485

Ardani, R. A., & Salsabila, N. H. (2021). Game-Based Learning Media: Can It Improve Understanding of Mathematical Concepts? Journal of Mathematical Education and Applications, 2(2), 8–17. https://doi.org/10.35334/meta.v2i2.1832

Bernard, M., & Chotimah, S. (2021). Improve student mathematical reasoning ability using contextual teaching and learning approach. Journal of Physics: Conference Series.

Chen, P. Y., Hwang, G. J., Yeh, S. Y., et al. (2022). Three decades of game-based learning in science and mathematics education: An integrated bibliometric analysis and systematic review. Journal of Computers in Education, 9, 455–480. https://doi.org/10.1007/s40692-021-00210-y

Hui, H., & Mahmud, M. S. (2023). Influence of game-based learning in mathematics education on students' cognitive and affective domain: A systematic review. Frontiers in Psychology, 14, 1105806. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1105806

Nurfadhillah, S., et al. (2021). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. Jurnal Pendidikan dan Sains, 3(1), 153–163.

Hussein, M., Ow, S. H., Elaish, M. M., & Jensen, E. O. (2022). Digital game-based learning in K-12 mathematics education: A systematic literature review. Education and Information Technologies, 27, 3305–3333. https://doi.org/10.1007/s10639-021-10721-x

Putri, R. I. I., & Zulkardi. (2022). Design research on mathematics learning using contextual problems. Journal on Mathematics Education.

Nuraeni, N., et al. (2025). Contextual teaching and learning with instructional support: Its impact on mathematics achievement. Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika.

Sugiyono. (2022). Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development/R&D). Bandung: Alfabeta.

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. (2022).
Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII. Jakarta: Pusat Perbukuan.

Kemendikbud. (2021). Modul Pembelajaran Matematika SMP: Persamaan Garis Lurus. Jakarta:

Direktorat Sekolah Menengah Pertama.
Yulianty, N. (2021). Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik. Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia, 6(1), 60–65.
Rosa, M., & Orey, D. C. (2021). Ethnomathematics and cultural contexts in mathematics education. ZDM–Mathematics Education. https://doi.org/10.1007/s11858-021-01205-2