



PENGEMBANGAN MEDIA KARTU SOAL MATEMATIKA BERBASIS *GOOGLE SITES* MATERI KPK DAN FPB PADA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

Evi Ananda Putri

Yulia Linguistika

Siti Mas'ula*

Departemen Kependidikan Sekolah Dasar dan Prasekolah, Fakultas Ilmu Pendidikan,
Universitas Negeri Malang

Jl. Semarang No. 5, Malang, Jawa Timur, 65145, Indonesia

*Penulis korespondensi, E-mail: siti.masula.fip@um.ac.id

Paper received: 28-7-2022; revised: 22-9-2022; accepted: 28-10-2022

Abstract

This development research aims to produce question card media based on google sites material for LCM and GCF grade IV Elementary Schools that are valid and interesting for students. The research model uses the ADDIE model with five stages of development including: (1) analysis, (2) design, (3) development, (4) implementation, and (5) evaluation. The product is a website link (<https://sites.google.com/view/media-mathion-card/page-muka>) which is online. Based on the validation results, the percentage of material experts is 85 percent (valid), the percentage of media experts is 96.67 percent (very valid), the percentage of teachers is 91.67 percent (very valid), and the student attractiveness test results are 93 percent (very good). So it was concluded that the mathion card media product was valid according to the experts and interesting for fourth grade students.

Keywords: question card; Google Sites; LCM and GCF

Abstrak

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan media kartu soal berbasis *google sites* materi KPK dan FPB kelas IV Sekolah Dasar yang valid dan menarik bagi siswa. Model penelitian menggunakan model ADDIE dengan lima tahap pengembangan meliputi: (1) analisis, (2) desain, (3) pengembangan, (4) implementasi, dan (5) evaluasi. Produk berupa link *website* (<https://sites.google.com/view/media-mathion-card/halaman-muka>) yang secara online. Berdasarkan hasil validasi, persentase ahli materi 85 persen (valid), persentase ahli media 96,67 persen (sangat valid), persentase guru 91,67 persen (sangat valid), dan hasil uji kemenarikan siswa sebesar 93 persen (sangat baik). Sehingga disimpulkan bahwa produk media *mathion card* valid menurut para ahli serta menarik bagi siswa kelas IV.

Kata kunci: kartu soal; *Google Sites*; KPK dan FPB

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang penting dan ada di setiap jenjang pendidikan, terutama dalam peran mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis yang mana akan menjadikan generasi penerus yang berkualitas. Hakikat matematika yaitu matematika memiliki tujuan objek yang abstrak, dimana bertumpu pada kesepakatan dan memiliki pola pikir yang deduktif (Heruman, 2017). Pembelajaran matematika terutama pada jenjang Sekolah Dasar (SD) dapat mengasah kemampuan berpikir siswa dan mendukung kompetensi lulusan pendidikan dasar serta mencapai tujuan pembelajaran matematika secara maksimal. Pencapaian tujuan

pembelajaran dapat ditentukan dalam tiga aspek yaitu, komunikasi antara siswa dan guru, komunikasi antara siswa dengan sumber belajar, dan komunikasi siswa dengan siswa. Tujuan pembelajaran akan optimal, apabila pelaksanaan ketiga aspek tersebut dilakukan secara serasi dan seimbang (Daryanto, 2015). Dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika di SD diperlukan salah satunya media pembelajaran yang berkualitas sebagai media komunikasi dan penyampaian materi oleh guru kepada siswa saat pembelajaran berlangsung.

Pada saat pandemi ini, pembelajaran yang dilaksanakan di Indonesia mayoritas dilaksanakan secara daring. Media pembelajaran matematika yang digunakan berbeda dengan pembelajaran tatap muka dan harus menyesuaikan dengan pembelajaran daring. Atsani, (2020) menjelaskan bahwa dalam kondisi pandemi Covid-19 ini banyak mengakibatkan perubahan di bidang pendidikan yang luar biasa. Pembelajaran di semua jenjang pendidikan tiba-tiba seakan dipaksa untuk beradaptasi dengan melakukan pembelajaran daring dimana siswa belajar dari rumah melalui media daring. Oleh karena itu, pembelajaran daring pada saat pandemi ini memaksakan media pembelajaran yang digunakan secara tatap muka dialihkan atau ditransformasikan menjadi media pembelajaran daring (*online*) yang berbantu internet tentunya.

Pada perkembangan teknologi saat ini, media pembelajaran dapat dikemas dalam berbagai media secara online. Salah satunya yaitu menggunakan *google sites* sebagai media pembelajaran. Sejalan dengan hal tersebut, Arsyad (2013) juga menjelaskan bahwa media pembelajaran yang menggunakan internet akan menjadi mudah dan memiliki cakupan materi dan informasi yang lebih luas seperti halnya perpustakaan dunia. Namun, belajar dengan internet dan perpustakaan juga harus seimbang. Belajar dengan internet sama halnya belajar dengan dunia tanpa batas. Selain itu, Daryanto, (2015) menjelaskan bahwa internet yang terprogram dalam sebuah situs / *web* dapat menyediakan bahan pembelajaran yang dikemas baik secara interaktif maupun non interaktif. Sebuah situs / *web* dapat dijadikan sebagai media pembelajaran, khususnya pembelajaran matematika di SD. Oleh karena itu, selain bahan / materi pembelajaran yang dapat disediakan, berbagai macam latihan soal juga dapat disajikan dalam bentuk situs / *web*, contohnya latihan soal matematika yang dapat dikemas dalam sebuah *web* untuk menunjang pembelajaran.

Pembelajaran dengan memanfaatkan *web* melalui *platform google sites* memiliki banyak keunggulan dan kemudahan dalam menggunakannya. Sejalan dengan Ferismayanti (2020) yang menjelaskan bahwa *google sites* memiliki keunggulan dalam pembelajaran daring berupa sarana yang dapat dijadikan siswa dan guru dalam berbagi informasi dan pengetahuan yang dikemas dalam bentuk yang menarik. Selain itu, *google sites* memiliki fitur-fitur yang dapat memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran secara efektif. Selanjutnya, juga Harsanto, (2017) menjelaskan bahwa *google sites* merupakan situs *web* yang menawarkan situs yang mudah digunakan dan memiliki papan pedoman instrumen yang mudah dimengerti oleh pengguna umum. Dengan adanya aplikasi ini, permasalahan-permasalahan pembelajaran matematika secara daring diharapkan dapat berkurang. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran dengan teknologi *platform google sites* diharapkan dapat membantu guru dalam hal menyampaikan materi dan latihan soal secara menarik di pembelajaran daring saat ini.

Penunjang dalam sebuah pembelajaran akan meminimalisir permasalahan pembelajaran. Masalah pembelajaran daring yang dapat muncul berupa minimnya waktu guru untuk pemantapan materi dan latihan soal, media yang kurang menarik dan membosankan bagi siswa, dan pengorganisiran sumber belajar yang kurang optimal apabila menggunakan *WhatsApp* (Silmi

& Wiryanto, 2018; Yulianti & Utomo, 2022). Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV SDN Rampil Celaket 2 Malang, selama pandemi ini dalam pembelajaran matematika guru di SDN Rampil Celaket 2 kelas IV menggunakan berbagai model pembelajaran seperti model *Problem Based Learning* (PBL), *discovery learning*, dan lainnya, guru merangkum materi yang akan diajarkan untuk kemudian dipelajari oleh siswa, dan terkadang guru mencari video di *youtube* tentang materi yang sedang diajarkan. Kemudian, guru melanjutkan dengan pemberian latihan soal secara daring dan sebagian dikumpulkan secara luring. Melalui pembelajaran yang demikian, guru dapat menganalisis daya serap pemahaman materi siswa. Untuk siswa dengan keterbatasan daya serap pemahaman materi yang masih dinilai kurang, guru memantapkannya melalui *video call*. Dalam hal ini, saat pembelajaran daring guru dan siswa masih bergantung pada penyampaian materi dan latihan soal melalui *WhatsApp Group* dan media video yang diakses melalui *YouTube* sehingga siswa membutuhkan media pembelajaran secara daring yang dapat mengatasi hal tersebut agar materi pembelajaran dan latihan soal lebih terorganisir.

Latihan soal matematika melalui *WhatsApp* menggunakan media internet seperti halnya latihan soal matematika yang dikemas dalam bentuk situs *web* dengan media kartu soal. Media kartu soal memiliki kelebihan berupa proses pembelajaran lebih efektif karena berpusat kepada siswa dan menciptakan suasana kreatif dan santai dalam belajar serta melatih keterampilan siswa mengerjakan soal mandiri dan belajar memecahkan suatu masalah (Anam, 2014; Selan, 2018). Selain itu, Angriani (2014) juga menjelaskan bahwa pemberian latihan soal melalui media kuis, kartu soal, dan lainnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Media kartu soal melalui *web* lebih dapat dikreasikan dengan desain yang menarik serta latihan soal yang memiliki tingkat kesulitan yang lebih tinggi. Oleh karena itu, media kartu soal dapat menjadi solusi dalam pemberian latihan soal secara mandiri dengan menciptakan pembelajaran yang lebih menarik.

Pembelajaran matematika khususnya pada materi KPK dan FPB membutuhkan media yang menarik bagi siswa. Hal ini dikarenakan, dalam materi KPK dan FPB siswa setidaknya menguasai dan hafal perkalian 1-10 sebagai dasar mengerjakan latihan soal KPK dan FPB. Selain itu, Unaenah dkk, (2020) menjelaskan bahwa materi KPK dan FPB penting bagi siswa SD dikarenakan materi ini diajarkan dari tingkat SD sebagai dasar sampai tingkat SMA serta menyelesaikan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep KPK dan FPB. Konsep KPK dan FPB menurut Hobri, dkk (2018) yaitu, KPK adalah nilai terkecil dari kelipatan persekutuan dua atau lebih bilangan. Sedangkan FPB adalah nilai terbesar dari faktor persekutuan dua atau lebih bilangan. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV SDN Rampil Celaket 2 Malang, materi-materi matematika yang kurang dipahami siswa kelas IV yaitu materi KPK dan FPB terutama soal penerapan KPK dan FPB yaitu soal cerita. Hal ini dikarenakan siswa kurang hafal dengan perkalian dan kurang memahami kalimat pada soal cerita untuk diubah menjadi kalimat matematika, sehingga hasil belajar dalam materi KPK dan FPB masih kurang optimal atau di bawah nilai KKM. Oleh karena itu, dalam materi KPK dan FPB diperlukan banyak latihan soal dan mengemas latihan soal tersebut dalam media pembelajaran yang menarik seperti media kartu soal.

Pemberian latihan soal kepada siswa secara daring memerlukan inovasi yang dapat mendukung pencapaian tujuan pembelajaran secara daring agar siswa juga tidak merasa bosan dan antusias terhadap materi pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Pratiwi (2020) yang menjelaskan bahwa dalam pembelajaran daring inovasi guru dalam mendesain metode dan media pembelajaran yang digunakan sangat dituntut. Selain itu, Prayitno (2015) juga menjelaskan

bahwa guru harus mampu menyesuaikan media pembelajaran sebagai langkah inovasi dalam pembelajaran. Oleh karena itu, inovasi dalam media pembelajaran untuk penyampaian latihan soal juga diperlukan. Media pembelajaran matematika di kelas IV SDN Rampal Celaket 2 Malang juga belum begitu bervariasi dan hanya memanfaatkan aplikasi standar seperti *Microsoft Google Slide*, *Microsoft Word*, dan *YouTube* untuk menyampaikan materi dan latihan soal kepada siswa dalam pembelajaran daring. Hal tersebut membuat siswa mengalami kendala seperti kesulitan dalam penyerapan materi atau konsep-konsep matematika yang abstrak. Hal ini dapat dilihat dari hasil wawancara dengan guru kelas IV SDN Rampal Celaket 2 Malang, yang menerangkan bahwa masih adanya siswa yang kesulitan dalam mengerjakan soal-soal matematika yang diberikan oleh guru secara daring. Apalagi jika ada siswa yang belum tuntas, guru harus memberikan pengulangan dan pemantapan materi kepada siswa tersebut.

Pengulangan dan pemantapan materi yang dilakukan oleh guru kepada siswa yang hasil belajarnya kurang memakan waktu dan tenaga. Selain itu, ketika pembelajaran melalui *WhatsApp*, materi pembelajaran yang diberikan oleh guru kurang tertata dengan rapi dan terstruktur, sehingga menyulitkan siswa saat akan menghadapi ulangan harian. Jika diperhatikan permasalahan dalam pembelajaran tersebut sederhana, namun apabila tidak segera diatasi akan sangat berpengaruh pada proses pembelajaran. Siswa yang belum memahami secara maksimal mengenai konsep awal matematika, akan mengalami kesulitan saat menerima materi selanjutnya dan tidak dapat menerapkan konsep awal tersebut. Untuk mencapai tujuan pembelajaran yang maksimal, maka permasalahan-permasalahan tersebut harus segera ditangani sedini mungkin.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas peneliti akan mengembangkan produk yang sudah ada sebelumnya yang dikembangkan oleh Setyadi & Qohar (2017) dengan judul penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Web* pada Materi Barisan dan Deret” dengan hasil kesimpulan media pembelajaran berbasis web yang dikembangkan sudah valid dan layak digunakan untuk siswa belajar matematika. Selain itu, Firmansyah, dkk (2020) juga mengembangkan media melalui *web* berbasis *augmented reality* bidang geometri untuk kelas V SD dengan judul “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif untuk Mata Pelajaran Matematika untuk Kelas 5 Sekolah Dasar”. Perbedaan dengan produk yang dikembangkan oleh peneliti lainnya yaitu pada media pembuat *web* yang digunakan yaitu *google sites* dan materi pembelajaran yaitu KPK dan FPB pada siswa kelas IV SD. Tujuan penelitian ini berupa menghasilkan produk berupa media kartu soal matematika berbasis *google sites* materi KPK dan FPB kelas IV SD yang valid menurut ahli media, ahli materi, dan guru serta menarik bagi siswa.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model ADDIE. Model pengembangan ADDIE memiliki lima tahapan yaitu tahap analisis (*analyze*) berupa analisis kebutuhan dan analisis kurikulum, tahap desain (*design*) berupa desain media *mathion card* sesuai dengan desain yang ditentukan peneliti, tahap pengembangan (*development*) merancang dan memproduksi produk media hingga proses validasi dan revisi, tahap implementasi (*implementation*) berupa penggunaan produk media oleh siswa dan guru dan tahap evaluasi (*evaluation*) berupa analisis kekurangan dan kendala produk media (Sugiyono, 2019). Desain produk media *mathion card* menggunakan *software* berupa *google sites* dalam pembuatan halaman *web* dan *google slide* dalam pembuatan kartu soal yang akan digabung ke

dalam satu *web*. Produk yang telah siap dirancang akan melalui tahap proses validasi oleh ahli materi, ahli media, dan guru. Berikut indikator validasi ahli materi, ahli media, dan pengguna.

Tabel 1. Indikator Validasi Produk

Aspek	Deskriptor	Ahli Media	Ahli Materi	Guru
Bahasa	Menggunakan bahasa sesuai dengan EYD Bahasa sesuai dengan perkembangan bahasa siswa kelas IV Penggunaan kalimat jelas dan tidak bermakna ganda Penggunaan kalimat mudah dimengerti dan dipahami	√	√	√
Tampilan	Kemenarikan desain tampilan <i>google sites</i> Kesesuaian ukuran dan bentuk huruf yang digunakan Kejelasan penyajian materi pembelajaran Kejelasan penyajian kartu soal	√		
Kepraktisan Produk	Kemudahan mengakses media kartu soal Petunjuk penggunaan media kartu soal jelas dan mudah dipahami Kemudahan pengoperasian media kartu soal Media dapat digunakan dimana saja oleh pengguna	√		
Kesesuain materi	Materi sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD) Materi sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran Keruntutan materi yang disajikan Kesesuaian konsep dalam materi yang disajikan		√	√
Cakupan materi	Materi yang disajikan dalam media kartu soal jelas dan mudah dipahami. Penyajian fokus materi sesuai dengan soal dalam media kartu soal Penyajian video dalam media kartu soal sesuai dengan fokus materi Video yang disajikan dalam media kartu soal jelas dan mudah dipahami		√	
Penyajian	Tampilan desain media kartu soal Cakupan fokus materi			√

Sumber : Modifikasi dari (Akbar, 2017)

Tabel 2. Indikator Angket Kemenarikan Siswa (Pengguna)

Aspek	Indikator	No. Item	Jumlah butir
Pemakaian produk	Ketertarikan pada media kartu soal Kemudahan memahami penggunaan media	1, 2 3, 4	2 2
Reaksi pemakaian	Kemudahan memahami isi media kartu soal Pemahaman bahasa yang digunakan dalam media kartu soal	5, 6 7, 8	3 3

Sumber : Modifikasi dari (Akbar, 2017)

Produk yang telah siap menurut validasi ketiga ahli akan digunakan langsung oleh siswa kelas IV SDN Rampal Celaket 2 Malang sejumlah 20 siswa. Produk yang dikembangkan telah menyesuaikan KI dan KD sebagai berikut.

Tabel 3. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Media *Mathion Card*

Kompetensi Inti		Kompetensi Dasar	
KI 3.	Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.	KD 3.6	Menjelaskan dan menentukan faktor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan, dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
KI 4.	Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak bermain dan berakhlak mulia.	KD 4.6	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan faktor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan, dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

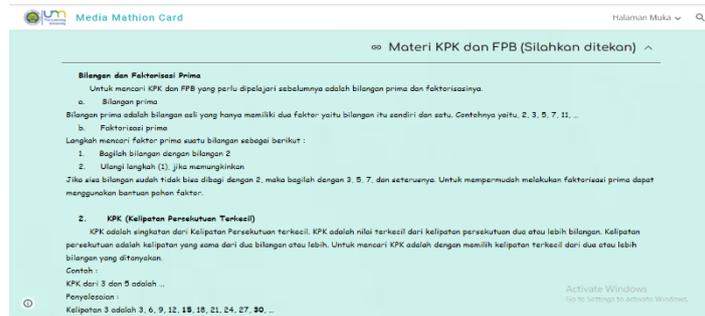
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

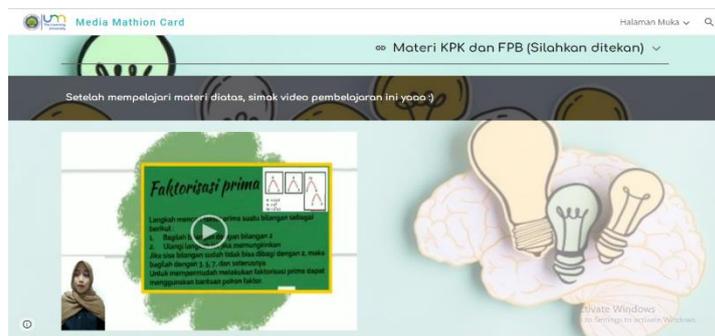
Hasil penelitian pengembangan ini yaitu produk media *mathion card* berbasis *google sites* materi KPK dan FPB untuk kelas IV SD menggunakan penelitian model ADDIE yang terdapat lima tahapan. Tahap pertama yaitu tahap analisis yang menunjukkan bahwa siswa kelas IV SD memerlukan inovasi media pembelajaran matematika khususnya pada materi KPK dan FPB. Tahap kedua yaitu tahap desain, produk media *mathion card* didesain menggunakan *software google sites* dan *google slide* yang menghasilkan produk berupa link *website* (<https://sites.google.com/view/media-mathion-card/halaman-muka>) yang dapat dibuka oleh siswa secara online melalui *android* atau laptop. Produk media di desain dengan gambar, warna, suara, dan *font* yang menarik bagi pengguna dan layak digunakan. Berikut ini hasil dari produk media *mathion card*:



Gambar 1. Tampilan Depan *Mathion Card*



Gambar 2. Tampilan Materi KPK dan FPB Mathion Card



Gambar 3. Tampilan Video Pembelajaran Mathion Card

Tampilan media *mathion card* pada google sites berupa halaman depan yang berisi informasi media dengan cara penggunaan media yang lengkap. Selanjutnya terdapat menu yang pertama yaitu menu materi pembelajaran berupa teks dan video pembelajaran. Menu kedua yaitu menu kartu soal yang akan dikerjakan oleh siswa dengan tampilan sebagai berikut



Gambar 4. Tampilan Depan Kartu Soal



Gambar 6. Tampilan Kartu Soal



Gambar 7. Tampilan Soal pada Kartu Soal

Kartu soal yang telah dibuka, akan terus berjalan sesuai petunjuk penggunaan media. Siswa akan secara sistematis mengerjakan soal dimulai dari lima soal KPK dan lima soal FPB hingga mereka menemukan jawaban yang benar dan tidak dapat keluar dari kartu soal. Setelah itu, siswa akan mengerjakan soal evaluasi berjumlah 10 soal dalam bentuk google form.

Tahap ketiga yaitu tahap pengembangan, rancangan produk media *mathion card* diproduksi dan melalui tahap validasi dan revisi sebagai berikut

Tabel 4. Hasil Validasi Produk

No.	Validator	Tingkat Pencapaian	Kategori	Keputusan Uji
1.	Ahli Materi	85,00%	Cukup valid	Dapat digunakan, namun perlu revisi kecil
2.	Ahli Media	96,67%	Sangat valid	Dapat digunakan tanpa revisi
3.	Guru	91,67%	Sangat valid	Dapat digunakan tanpa revisi
Rata-rata		91,11	Sangat Valid	Dapat digunakan tanpa revisi

Dari tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa rata-rata persentase validasi para ahli dan guru yaitu 91,11% dengan kategori sangat valid. Sehingga media layak digunakan tanpa revisi. Namun, produk tetap melalui tahap revisi yang diperoleh dari kritik dan saran dari para ahli dan guru.

Tahap keempat yaitu tahap implementasi, setelah produk media telah siap dan telah melalui proses validasi oleh para ahli yaitu ahli materi dan ahli media serta guru. Selanjutnya akan di uji kepada IV SDN Rampal Celaket 2 Malang dan siswa akan mengisi angket respon kemenarikan media. Proses validasi dengan instrumen validasi dan angket kemenarikan siswa menggunakan kisi-kisi yang diadaptasi dari Akbar (2017) tentang validasi produk media interaktif. Berikut hasil dari angket respon kemenarikan siswa.

Tabel 5. Hasil Angket Respon Kemenarikan Siswa

No.	Aspek Penilaian	Respon	
		Ya	Tidak
1.	Pemakaian produk	92,50%	7,50%
2.	Reaksi pemakaian	93,50%	6,50%
Rata-rata		93,00%	7,00%

Dari tabel tersebut, menunjukkan bahwa persentase 93% dengan kategori sangat baik dan keputusan uji kemenarikan siswa sangat positif dan tidak perlu revisi. Sehingga media *mathion*

card menarik untuk siswa kelas IV SD. Setelah mendapat semua data hasil kemenarikan siswa, peneliti akan melanjutkan ke tahap model ADDIE selanjutnya.

Tahap kelima yaitu tahap evaluasi produk yang telah diimplementasikan kepada siswa. Evaluasi didapatkan dari hasil kritik dan saran oleh siswa saat implementasi berlangsung melalui angket guna penyempurnaan produk media. Kritik dan saran berupa menu pada media sebaiknya dijadikan dalam satu halaman website agar efektif, penambahan suara dan animasi bergerak yang lebih banyak, dan angka yang terlalu besar pada soal.

Berdasarkan keseluruhan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa media *mathion card* yang telah tervalidasi oleh para ahli dan guru serta menarik bagi siswa, layak dan menarik untuk digunakan dalam pembelajaran matematika materi KPK dan FPB di kelas IV SD.

Pembahasan

Pengembangan media *mathion card* pada kelas IV SDN Rampal Celaket 2 Malang telah memperoleh validasi ahli materi dengan persentase 85% dan termasuk kategori cukup valid. Media *mathion card* ini layak digunakan dan hanya memerlukan beberapa revisi kecil yaitu pada bagian penulisan pembahasan soal yang lebih sistematis dan penambahan informasi media pada halaman muka. Berdasarkan analisis data hasil ahli materi, media *mathion card* sudah memenuhi Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang berlaku. Hal ini sejalan dengan Daryanto (2015), yang menyatakan bahwa tujuan pembelajaran akan tercapai jika adanya komunikasi antara siswa dan guru, siswa dan sumber belajar serta siswa dengan siswa.

Media *mathion card* terdapat materi yang disajikan dalam bentuk tulis dan video yang dibuat oleh peneliti dan dari *YouTube* mengenai KPK dan FPB. Menurut Akbar (2017), materi pembelajaran yang diberikan kepada siswa harus sesuai kebutuhan, bermanfaat, layak, dan menarik siswa untuk dipelajari. Selain terdapat materi pembelajaran, terdapat latihan soal dalam bentuk kartu soal dan soal evaluasi untuk siswa. Latihan soal ini bertujuan untuk mengukur pemahaman siswa mengenai KPK dan FPB dan melatih siswa dalam pemecahan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan KPK dan FPB. Idrus (2019) juga menjelaskan evaluasi pembelajaran berupa soal menjadi bagian yang penting dalam proses belajar dan pembelajaran karena digunakan untuk mengetahui seberapa jauh proses pembelajaran berhasil dan pembelajaran diterima oleh siswa atau tidak. Kritik dan saran dari ahli materi yaitu pada pembahasan soal cerita sebaiknya menggunakan kalimat matematika dengan urutan diketahui, ditanya, dan dijawab agar siswa lebih memahami.

Media *mathion card* menggunakan bahasa yang telah disesuaikan dengan EYD dan perkembangan siswa kelas IV sehingga mudah dimengerti dan dipahami. Komentar ahli materi yaitu menambahkan beberapa informasi dalam media yang memiliki *space* yang masih kosong. Sejalan dengan Ferismayanti (2020), manfaat dari media *google sites* salah satunya yaitu dapat menciptakan pembelajaran yang menarik dengan fitur-fitur *google sites* yang ada. Oleh karena itu, fitur teks yang ada dalam *google sites* harus dimanfaatkan untuk menambahkan informasi-informasi mengenai media supaya lebih jelas dan menarik.

Media *mathion card* pada kelas IV SDN Rampal Celaket 2 Malang telah memperoleh validasi ahli media dengan persentase 96,67% dan termasuk kategori sangat valid. Media *mathion card* ini layak digunakan dan tidak memerlukan revisi. Namun, revisi tetap dilakukan berdasarkan

kritik dan saran dari ahli media yaitu pengoptimalisasian visual dan pencantuman tim kreatif pada video pembelajaran. Berdasarkan analisis data hasil ahli media, desain tampilan media *mathion card* menarik serta daftar menu dan petunjuk media mudah dipahami. Media *mathion card* didesain dengan beberapa aplikasi seperti *canva* dan *google slide* sehingga media dilengkapi fitur-fitur lengkap, multimedia, dan kekinian. Hal ini sejalan dengan Ferismayanti (2020), yang menjelaskan kelebihan *google sites* yaitu fitur *google sites* yang mudah digunakan untuk mendesain *web* dan menciptakan pembelajaran yang menarik. Selain itu, Munir (2013) juga menyatakan penggunaan *web* untuk sebuah media pembelajaran dapat menyajikan desain media pembelajaran yang didalamnya terdapat teks, gambar (visual), suara (audio), dan video yang menarik bagi siswa. Media *mathion card* menggunakan teks, gambar, animasi, suara, dan video. Kritik dan saran dari ahli media berupa optimalisasi visual dan pencantuman tim kreatif pada video pembelajaran yang dibuat oleh peneliti.

Media *mathion card* mudah diakses dan dioperasikan oleh pengguna dengan efisiensi waktu, biaya, dan tenaga serta media aman untuk digunakan oleh siswa. Hal ini sejalan dengan Ferismayanti (2020), yang menjelaskan bahwa kelebihan *google sites* yaitu akses informasi yang cepat didapatkan oleh siswa dan guru serta segala informasi berupa materi pembelajaran tidak mudah hilang dikarenakan gangguan virus. Selain itu, Harsanto (2012) juga menyatakan bahwa *google sites* dapat diakses melalui perangkat seperti *smartphone*, tablet, laptop dan *Personal Computer* dengan internet jaringan. Oleh karena itu, media *mathion card* memiliki akses yang mudah dan proses belajar lebih terorganisir selama terdapat jaringan internet.

Berdasarkan hasil analisis validasi guru memperoleh persentase 91,67% dan termasuk kategori sangat valid. Media *mathion card* ini layak digunakan dan tidak memerlukan revisi. Namun, revisi tetap dilakukan berdasarkan kritik dan saran dari guru yaitu penambahan animasi dan suara serta evaluasi pada media kartu soal. Menurut guru wali kelas IV media *mathion card* berbasis *google sites* ini sudah bagus dan menarik serta perlu penyempurnaan pada beberapa poin saja. Media *mathion card* mudah dioperasikan dan dibuat oleh guru. Sejalan dengan Harsanto (2012), yang menyatakan bahwa proses pembuatan *web* pada *google sites* sangat mudah dan dapat dikolaborasikan dengan fitur-fitur yang ada tersedia dalam *google sites*. Selain itu, Ferismayanti (2020) juga menyatakan bahwa pembelajaran dengan fitur-fitur *google sites* dapat tercipta dengan menarik dan lebih terorganisir karena kecepatan akses informasi yang ada dalam *web*. Selanjutnya, Nuryadi (2013) juga menyatakan menggunakan media kartu soal dapat mengubah suasana pembelajaran matematika yang monoton menjadi lebih menarik dan menyenangkan.

Media *mathion card* yang telah divalidasi, tetap direvisi berdasarkan masukan dari guru. Masukan tersebut berupa pemanfaatan *google form* sebagai evaluasi siswa serta penambahan animasi dan suara dalam kartu soal. Hal ini sejalan dengan Surjono (2017) yang menyatakan bahwa media yang interaktif mengandung enam elemen berupa teks, gambar, warna, suara, animasi dan video. Dalam media *mathion card* telah mengandung semua elemen tersebut sehingga media menjadi interaktif dengan siswa. Selain itu, dengan ditambahkan soal evaluasi dalam kartu soal, dapat digunakan sebagai tolak ukur ketercapaian pemahaman siswa. Menurut Surjono (2017), komponen penutup yang ada dalam media interaktif salah satunya yaitu latihan dan evaluasi. Media *mathion card* terdapat soal latihan KPK dan FPB sebanyak 10 soal dan soal evaluasi melalui *google form* sebanyak 10 soal. Keduanya ada dalam kartu soal media *mathion card*.

Media *mathion card* yang telah melalui tahap validasi, akan melalui tahap uji coba siswa. Uji coba yang dilakukan dengan subjek 20 siswa kelas IV SDN Rampal Celaket 2 Malang menghasilkan persentase kemenarikan media sebesar 93% dan termasuk kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa media *mathion card* sangat menarik bagi siswa. Siswa dapat mengoperasikan media *mathion card* berbasis *google sites* dengan baik karena terdapat fasilitas penunjang berupa internet. Menurut Harsanto (2012), *google sites* memiliki kelebihan yaitu dapat diakses melalui berbagai perangkat seperti *smartphone*, tablet, laptop, dan *Personal Computer* dengan jaringan internet. Selain itu, Ferismayanti (2020) menyatakan bahwa penggunaan *google sites* mempercepat akses informasi siswa dalam proses pembelajaran seperti mengakses materi pembelajaran, video pembelajaran, latihan soal dan evaluasi yang terorganisir dalam satu halaman *web*.

Pada halaman kartu soal media *mathion card* siswa dapat mengerjakan latihan soal KPK dan FPB dengan kartu soal yang interaktif yang menggiring siswa hingga menemukan jawaban yang benar. Sejalan dengan, Anam (2014) yang menjelaskan kelebihan kartu soal yaitu pusat belajar berpusat kepada siswa dan pembelajaran menjadi efektif, kreatif, dan santai serta siswa dapat mengerjakan soal secara mandiri dan belajar memecahkan suatu masalah. Selanjutnya, Ferismayanti (2020) juga menjelaskan bahwa *google sites* menjadikan pembelajaran yang menarik bagi siswa dengan segala fitur yang tersedia. Media kartu soal *mathion card* berbasis *google sites* ini sangat menarik bagi siswa dan dapat dijadikan inovasi pembelajaran daring yang lebih interaktif. Selain itu, dengan media *mathion card* siswa dapat belajar memecahkan masalah melalui kartu soal yang telah terorganisir, sehingga media kartu soal *mathion card* berbasis *google sites* dapat dikembangkan lebih lanjut pada penelitian selanjutnya.

Produk media *mathion card* berbasis *google sites* yang telah melewati proses tahap validasi hingga uji coba memiliki beberapa kelebihan. Berdasarkan hasil rata-rata hasil persentase para ahli sebesar 91,11% (kategori sangat valid) dengan menghasilkan keputusan uji berupa dapat digunakan tanpa revisi dan hasil uji kemenarikan produk dari siswa didapatkan sebesar 93% (kategori sangat baik) dengan keputusan uji sangat positif dan tidak perlu revisi, media *mathion card* yang dikemas dalam bentuk *web* dengan akses pengguna yang cepat dan lebih terorganisir dalam menyimpan materi dan latihan soal, proses belajar daring menjadi lebih interaktif dan berpusat pada siswa, rancangan kartu soal pada *mathion card* dapat melatih dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, serta pembelajaran lebih inovatif dan kreatif. Sedangkan kekurangan dari produk media *mathion card* berbasis *google sites* setelah diuji coba yaitu media hanya dapat diakses saat terdapat jaringan internet dan kecepatan pengaksesan *web* media *mathion card* tergantung pada jaringan internet yang ada. Hal ini sejalan dengan Suryanto (2018) menjelaskan kekurangan *google sites* yaitu *google sites* tidak dapat diakses tanpa menggunakan jaringan internet. Selain itu, kritik dan saran dari siswa berupa desain media *mathion card* kurang penambahan animasi seperti *gif* atau gambar bergerak. Kekurangan media seperti ini dapat diatasi dengan memaksimalkan kembali desain media *mathion card* oleh pengguna khususnya guru

SIMPULAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan media kartu soal *mathion card* berbasis *google sites* diperoleh validitas dari ahli materi, ahli media, dan guru berurutan masing-masing persentase 85% kategori dengan cukup valid, 96,67% dengan kategori sangat valid, dan 91,67% dengan kategori sangat valid. Persentase rata-rata dari ketiganya sebesar 91,11% dan kategori sangat valid. Selain itu, media kartu soal *mathion card* berbasis *google sites* ini memperoleh rata-rata persentase kemenarikan bagi siswa sebesar 93% dengan kategori sangat baik atau sangat menarik. Penggunaan media kartu soal *mathion card* berbasis *google sites* dapat membantu permasalahan pembelajaran matematika daring khususnya materi KPK dan FPB di kelas IV SD dan memberikan inovasi media pembelajaran yang baru dalam pembelajaran daring. Hal ini sangat sesuai dengan tujuan dari penelitian pengembangan yaitu menghasilkan media kartu soal matematika (*mathion card*) berbasis *google sites* yang valid menurut ahli materi, ahli media dan guru serta menarik bagi siswa.

Saran

Produk media *mathion card* dapat digunakan sebagai alternatif solusi dalam permasalahan kebutuhan media yang lengkap, inovatif, dan menarik bagi siswa dalam pembelajaran daring. Produk yang dikembangkan akan lebih bermanfaat apabila adanya kegiatan evaluasi penyempurnaan pengembangan media dan dapat disebarluaskan kepada pengguna dengan pertimbangan kebutuhan, kondisi siswa, dan ketersediaan fasilitas.

DAFTAR RUJUKAN

- Akbar, S. (2017). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Anam, K. (2014). *Peningkatan Kemampuan Siswa Dalam Mengerjakan Soal Cerita Pada Mata Pelajaran Matematika Melalui Metode Bermain Kartu Soal Bagi Siswa Kelas VI Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Ulum Kesamben Wetan Driyorejo Gresik*. (1), 16–72.
- Angriani, A. D. (2014). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Pemberian Kuis dengan Umpan Balik Pada Siswa Kelas X6 SMA Negeri 2 Sinjai. *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 2(1), 1–16.
- Arsyad, A. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Atsani, I. G. M. Z. (2020). Transformasi Media Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Studi Islam*, 1(1), 82–93.
- Daryanto. (2015). *Media Pembelajaran* (Daryanto, Ed.). Bandung: PT. Sarana Tutorial Nurani Sejahtera.
- Ferismayanti. (2020). *Mengoptimalkan Pemanfaatan Google Sites dalam Pembelajaran Jarak Jauh Oleh: Ferismayanti, M.Pd*. 1–12.
- Firmansyah, F. H., Aldriani, S. N. F., & Dewi, E. R. (2020). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif untuk Mata Pelajaran Matematika untuk Kelas 5 Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Multimedia*, 2(2), 101–110.

- Harsanto, B. (2012). *Panduan E-Learning Menggunakan Google Sites*. Bandung: Fakultas Ilmu Ekonomi Universitas Padjadjaran
- Harsanto, B. (2017). *Inovasi Pembelajaran di Era Digital: Menggunakan Google Sites dan Media Sosial*. Bandung: UNPAD Press.
- Heruman. (2017). *Model Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*. Bandung: Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Hobri, Susanto, Syaifuddin, M., Maylistiyana, D. E., Hosnan, & Cahyanti, Anggraeny Endah Syahrinawati, K. A. (2018). *Senang Belajar Matematika : Buku Guru Kelas IV*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Idrus, L. (2019). Evaluasi Dalam Proses Pembelajaran. *Adaara: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 9(2), 920-935.
- Munir. (2013). *Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Nuryadi. (2013). *Metode Games 5 in 1 " Math Pasti Maju " dengan Media KASO*. 1–46.
- Pratiwi, M. (2020). Tes Diagnostik dalam Masa Pandemi: Problematika Pengembangan dan Pelaksanaan Tes Secara Daring. *Prosiding*, 66.
- Prayitno, E. (2015). Pembelajaran interaktif: inovasi guru matematika pemacu kepercayaan diri peserta didik. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 2(2)
- Selan, Yustinus M. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Bertukar Pasangan Berbantuan Media Kartu Soal Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 4(2).
- Setyadi, D., & Qohar, A. B. D. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Web pada Materi Barisan dan Deret. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 8(1), 1–7.
- Silmi, Millatina & Wiryanto. (2022). Analisis Pembelajaran Matematika Melalui Platform Zoom di Masa Pandemi COVID-19 Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, Vol 10 No.8.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Surjono, H. D. (2017). *Multimedia Pembelajaran Interaktif Konsep dan Pengembangan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Suryanto, D. A. (2018). *Analisis perbandingan antara blogger dan google site*. (Disertasi). Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Unaenah, E., Ragin, G., Annisa, M. N., Ishaq, A. R., Wiliyah, A., Fauziah, R., & Noviyanti, W. (2020). Analisis Pembelajaran FPB dan KPK dengan Model Pohon Faktor dan Tabel Kelas IV Sekolah Dasar. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 2(1), 75–86.
- Yulianti, K., & Utomo, U. (2022). Perbandingan Implementasi Pembelajaran Daring dan Luring di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2410-2418.