

DEVELOPMENT OF MATHEMATICS MODULE BASED HOME EDUCATION IN LEARNING DISTANCE ERA OF COVID-19 PANDEMIC

Aulia Anggi Prastiwi¹, Septiyati Purwandari², Agrissto Bintang Aji Pradana³

¹Department of FKIP, Universitas Muhammadiyah Magelang, Indonesia

²Department of FKIP, Universitas Muhammadiyah Magelang, Indonesia

³Department of FKIP, Universitas Muhammadiyah Magelang, Indonesia

 auliaanggiprastiwi28@gmail.com

Abstract

This study aims to: (1) develop the mathematics module home-based education in distance learning in the era of the covid-19 pandemic that can be used in learning (2) determine the feasibility of the module home education-based mathematics in pandemic era distance learning covid-19 based on an assessment by module experts, material experts, students and parents.

This research is a type of module media development research which carried out at home using the Research and Development model Development (R&D) Borg and Gall which has been modified (Sugiyono, 2013:21) namely: exploring potentials and problems, data collection, product design, validation design, design revision, product trial, product revision, usage test, and revision product. The subjects involved in this study consisted of: 2 module media experts, 2 material experts, and 25 students and 25 parents of grade IV SD Negeri Gelangan 1 Magelang District, Central City, Magelang City. Method of collecting data done by using the method of observation, interviews, and questionnaires. Test the validity of the respondent's questionnaire using expert judgment (instrument) in consultation with experts). Prerequisite test of instrument analysis consists of test validity and reliability test. Data analysis using Likert scale.

The results of this study indicate that: (1) math-based module home education in distance learning in the era of the covid-19 pandemic for classes IV SD has been developed through nine stages and can be used in learning. (2) home education-based mathematics module in distance learning in the era of the covid-19 pandemic for grade IV SD has been tested eligibility by experts, students and parents. Eligibility results by media experts module obtained a score of 3.8 with very good criteria, the feasibility of the module by material expert 3.2 with very good criteria, the feasibility of the module by students at the stage product trial (small scale) by 91% and parents at the product trial stage (small scale) by 88%, and students at the trial stage (large scale) by 96.20% and parents at the product trial stage (large scale) of 96.50%. The results of this study prove that the mathematics module based on home education in distance learning in the era of the covid-19 pandemic on the eyes Mathematics lessons for grade IV SD are suitable for use in learning.

Keywords: Mathematics Module, Home Education Based, Mathematics.

PENGEMBANGAN MODUL MATEMATIKA BERBASIS PENDIDIKAN RUMAH DALAM PEMBELAJARAN JARAK JAUH ERA PANDEMI COVID-19

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk : (1) pengembangan modul matematika berbasis pendidikan rumah dalam pembelajaran jarak jauh era pandemi covid-19 yang dapat digunakan dalam pembelajaran (2) mengetahui kelayakan modul matematika berbasis pendidikan rumah dalam pembelajaran jarak jauh era pandemi covid-19 berdasarkan penilaian oleh ahli modul, ahli materi, siswa dan orang tua.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan media modul yang dilaksanakan di rumah menggunakan model pengembangan Research and Development (R&D) Borg and Gall yang telah dimodifikasi (Sugiyono, 2013:21) yaitu : menggali potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk, uji pemakaian, dan revisi produk. Subyek yang terlibat dalam penelitian ini terdiri dari : 2 ahli media modul, 2 ahli materi, dan 25 siswa dan 25 orang tua kelas IV SD Negeri Gelangan 1 Kecamatan Magelang Tengah Kota, Kota Magelang.

Metode pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode observasi, wawancara, dan angket. Uji validitas angket responden menggunakan expert judgement (instrumen dikonsultasikan dengan ahli). Uji prasyarat analisis instrumen terdiri dari uji validitas dan uji reabilitas. Analisis data menggunakan skala likert.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa : (1) modul matematika berbasis pendidikan rumah dalam pembelajaran jarak jauh era pandemi covid-19 untuk kelas IV SD telah dikembangkan melalui sembilan tahap dan dapat digunakan dalam pembelajaran. (2) modul matematika berbasis pendidikan rumah dalam pembelajaran jarak jauh era pandemi covid-19 untuk kelas IV SD telah teruji kelayakannya oleh para ahli, siswa dan orang tua. Hasil kelayakan oleh ahli media modul diperoleh skor sebesar 3,8 dengan kriteria sangat baik, kelayakan modul oleh ahli materi 3,2 dengan kriteria sangat baik, kelayakan modul oleh siswa pada tahap uji coba produk (skala kecil) sebesar 91% dan orang tua pada tahap uji coba produk (skala kecil) sebesar 88%, serta siswa pada tahap uji coba (skala besar) sebesar 96,20% dan orang tua pada tahap uji coba produk (skala besar) sebesar 96,50%. Hasil penelitian tersebut membuktikan bahwa modul matematika berbasis pendidikan rumah dalam pembelajaran jarak jauh era pandemi covid-19 pada mata pelajaran matematika untuk kelas IV SD **layak** digunakan dalam pembelajaran.

Kata kunci: Modul Matematika, Berbasis Pendidikan Rumah, Matematika

1. Pendahuluan

Pada awal tahun 2020 dunia dihebohkan dengan merebahnya virus yaitu coronavirus 2019 (COVID-19) yang cukup berbahaya. Nama pandemi ini adalah virus covid-19 yaitu penyakit yang berasal dari penambang wuhan cina penyebab dari virus tersebut berasal dari binatang kelelawar yang mengakibatkan penyebaran virus covid-19 begitu cepat dan mematikan, penularan melalui kontak fisik ditular melalui mulut, mata dan hidung. virus covid-19 telah menyebar luas diseluruh dunia, salah satunya di Indonesia. Menurut (Kedokteran di Lampung, 2020) dilanjutkan pada tanggal 11 Februari 2020 sampel isolate dari pasien diteliti yang hasil menunjukkan adanya virus baru yaitu betacoronavirus berasal dari Wuhan, Tiongkok menunjukkan 66% terjangkit virus tersebut. Adanya pandemi ini memberikan dampak yang menjadikan semua akitivitas kegiatan masyarakat berdampak pada kehidupan sosial yang mengakibatkan melemahnya ekonomi dimasyarakat menjadi terhambat. Salah satu dampak dari adanya pandemi ini yaitu pada bidang pendidikan. Untuk mencegah penyebaran wabah virus covid-19 diperlukan kerjasama dengan pemerintah, masyarakat, tokoh agama untuk saling membantu dan mengingatkan bersama melawan virus Covid-19.

Berdasarkan (Surat Edaran Mendikbud RI) nomor 4 tahun 2020 tentang pelaksanaan pendidikan di masa pandemi covid-19, disarankan kepada instansi pendidikan untuk melaksanakan pembelajaran dan belajar di rumah. Tujuan dari kebijakan tersebut adalah memastikan bahwa peserta didik mendapatkan jaminan pelayanan belajar selama masa pandemi covid-19. Melalui pencegahan penyebaran dan penularan covid-19 disatuan pendidikan peserta didik juga mendapatkan pemenuhan dukungan psikososial bagi pendidik, peserta didik, dan orang tua. Melalui kegiatan pembelajaran dirumah diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi peserta didik. Sehingga peserta didik juga tetap mendapatkan ilmu dan diharapkan dapat menyerap ilmu dengan baik. Metode dan media pelaksanaan pembelajaran dirumah yang diterapkan kepada siswa dengan mengoptimalkan pembelajaran jarak jauh yang terbagi menjadi dua pendekatan yaitu pembelajaran jarak jauh dalam jaringan (daring) dan luar jaringan (luring).

Aktivitas pembelajaran di sekolah dasar diklasifikasikan dalam berbagai disiplin ilmu dasar yang diwujudkan dalam bentuk mata pelajaran. Salah satu mata pelajaran yang wajib diberikan dalam pendidikan sekolah dasar adalah Matematika. Mata pelajaran Matematika

memegang peranan penting dan harus dikuasai oleh siswa terutama konsep dasar matematika. Maka dengan demikian penguasaan terhadap mata pelajaran matematika harus dikuasai juga sejak dini, yaitu mulai dari TK, SD, SMP, SMA hingga Perguruan Tinggi. Hal ini dapat dilihat dengan diterapkannya Matematika sebagai salah satu pelajaran pokok atau wajib di setiap Ujian Nasional serta dilihat dari jumlah jam pelajaran matematika lebih banyak dikarenakan proses pemahaman materi Matematika harus lebih matang. Belajar matematika di sekolah dasar diharapkan mampu memberikan pemahaman dan pengembangan pengetahuan, nilai, sikap, dan keterampilan. Hal ini disebabkan karena kesuksesan siswa terhadap suatu pelajaran sangat bergantung pada sikap mereka terhadap pelajaran tersebut yang diungkapkan oleh (Sholihah & Mahmudi, 2015).

Pada faktanya, mata pelajaran Matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang kurang diminati oleh siswa. Hal ini disebabkan muatan materinya yang sulit dipahami sehingga menjadi mata pelajaran yang menakutkan bagi siswa. Dengan demikian matematika merupakan suatu bidang ilmu yang melatih penalaran supaya berfikir logis dan sistematis, sehingga dapat menyelesaikan suatu masalah di kehidupan sehari-hari. Tetapi kesulitan tersebut juga dialami guru yang memberikan materi dan tugas. Serta orang tua dalam pendampingan belajar siswa dirumah. Salah satu kemampuan peserta didik dalam matematika dirasa masih rendah adalah kemampuan koneksi matematis sesuai dengan hasil penelitian Ruspiandi dalam (Siagian, 2016) mengungkapkan pada umumnya kemampuan matematik masih rendah sehingga rendahnya kemampuan koneksi matematik dapat mempengaruhi kualitas belajar peserta didik yang berdampak pada rendahnya prestasi belajar siswa. Materi Matematika yang dikemas dalam buku-buku pelajaran, kebanyakan disajikan dalam bentuk teks uraian, sehingga berpengaruh pada metode mengajar guru dan metode belajar siswa. Dengan menggunakan metode ceramah saat menyampaikan materi Matematika, siswa kurang dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru. Hasilnya, pembelajaran Matematika cukup membosankan bagi siswa yang tidak suka dan tidak paham pelajaran matematika, dikarenakan konsep pada pembelajaran yang disuguhkan adalah model pembelajaran yang lama.

Oleh sebab itu, orang tua di tuntutan mendampingi siswa belajar dirumah. Salah satu upaya pencapaian kompetensi yang diinginkan adalah penggunaan strategi pembelajaran yang sesuai dengan topik yang akan dipelajari, tingkat perkembangan pola pikir siswa, prinsip dan teori belajar yang diterapkan oleh guru, keterlibatan aktif orang tua dalam mendampingi belajar siswa selama belajar dirumah, keterkaitan dengan kehidupan sehari-hari dilingkungan rumah. Melalui kegiatan yang terencana dengan baik, akan bisa gagal apabila tidak diimbangi oleh kemampuan guru untuk membantu mengarahkan orang tua yang harus berperan penting mendampingi belajar siswa dirumah terutama pada kesulitan belajar siswa.

Berdasarkan wawancara dengan guru kelas IV SD Negeri Gelangan 1, menyatakan bahwa ada masalah yang berkaitan dengan hasil belajar siswa di mata pelajaran matematika, khususnya materi pengukuran sudut. Hal ini dibuktikan dari data hasil penilaian pra siklus yaitu dari 25 siswa, hanya 5 siswa yang tuntas dari KKM dan masih 20 siswa yang belum tuntas dari KKM yang ditentukan yaitu ≥ 75 . Penyebab dari permasalahan ini adalah belum siapnya guru dan siswa terhadap perubahan sistem pembelajaran jarak jauh akibat covid-19, dikarenakan sistem pembelajaran sebelum pandemi covid-19 masih menggunakan sistem pembelajaran tatap muka dengan buku paket dan LKS yang dalam pengerjaannya harus menerima materi terlebih dahulu dari guru yang menyampaikan tiap materi, sehingga siswa akan merasa kesulitan saat memahami soal maupun materi yang



terdapat di paket atau LKS jika sistem pembelajarannya diterapkan secara *daring* atau jarak jauh dirumah. Tidak siapnya orang tua berubah peran menjadi pendamping belajar siswa dan belum adanya kegiatan pelatihan dari guru ke orang tua untuk bekal pengetahuan pada pendampingan belajar siswa, dan minimnya pemahaman orang tua dalam menyapaikan pengetahuan materi pelajaran kepada siswa selama menerapkan sistem pembelajaran *daring* menggunakan media modul.

Melihat faktor-faktor diatas, peneliti melakukan diskusi dengan Ibu Repelita selaku Kepala Sekolah, Ibu Hesti selaku guru mata pelajaran matematika, dan beberapa Wali Murid kelas IV SD Negeri Gelangan 1. Dalam diskusi ini diputuskan untuk menggunakan metode demonstrasi dengan alat peraga berupa modul, dikarenakan belum ada modul yang digunakan dalam menunjang pembelajaran siswa dirumah. Teknik pembaharuan penyajian materi pada pembelajaran dapat dilakukan melalui langkah pengembangan. Pengembangan materi pelajaran perlu menganalisis kebutuhan yang sudah ada. Berdasarkan hasil observasi di SD Negeri Gelangan 1 Kecamatan Magelang Tengah Kota dan setelah melihat beberapa model bahan ajar, Materi Matematika selama ini hanya dituangkan dalam bahan ajar berbentuk buku teks pelajaran dan buku pendamping seperti LKS. Materi Matematika dalam buku-buku tersebut sarat dengan pengetahuan yang teoritis. Isi buku hanya berupa uraian materi dan belum menyajikan kegiatan pembelajaran yang mampu membuat siswa dan orangtua aktif pada proses rekonstruksi pengetahuan pembelajaran dirumah, yang diharapkan mampu menciptakan proses pembelajaran lebih mudah diterima dan berkesan lebih bermakna. Sehingga siswa tidak mengalami kejenuhan dalam melakukan aktivitas belajar dirumah. Maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dan pengembangan yang berjudul "Pengembangan Modul Matematika Berbasis Pendidikan Rumah Dalam Pembelajaran Jarak Jauh Era Pandemi Covid-19" dalam mengatasi hasil belajar matematika materi pengukuran sudut kelas IV SD Negeri Gelangan 1 Kota Magelang Tahun 2020/2021.

Pengembangan bahan ajar saat ini, menggunakan bahan ajar dalam bentuk media modul yang menjadi kebutuhan sangat darurat. Media modul dapat membantu sekolah dalam mewujudkan pembelajaran yang berkualitas dirumah. Penerapan media modul sebagai bahan ajar, dapat mengkondisikan kegiatan pembelajaran lebih tertata, terencana dengan baik, mandiri, tuntas, dan menghasilkan (output) yang jelas. Maka untuk menunjang pembelajaran yang ada didalam media modul, media yang digunakan saat pembelajaran yaitu menggunakan benda-benda disekitar rumah maupun dilingkungan sekitar. Cangkupan isi media modul tersebut berisi materi, *worksheet*, permainan yang dapat merangsang semangat belajar siswa bersama orang tua dirumah. Media modul juga merupakan salah satu bahan ajar yang dapat digunakan untuk menangani perbedaan individual siswa dalam belajar. Penerapan metode demonstrasi dengan alat peraga berupa media modul memberikan inovasi dalam pembelajaran matematika. Metode deskriptif adalah metode menyampaikan pembelajaran media modul dengan menjelaskan aturan, langkah-langkah dan urutan melakukan suatu kegiatan yang ada didalam media modul. Sehingga siswa tidak lagi kebingungan dalam menyelesaikan materi pengukuran sudut yang aktivitas belajar didampingi oleh orang tua dirumah.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dengan mengembangkan modul belajar siswa mata pelajaran Matematika berbasis pendidikan rumah era pandemi covid-19. Melalui metode penelitian dan pengembangan *Research and Developmen* (R&D). Metode

penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk membuktikan hasil produk tertentu, dan menguji tingkat keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2011). Menurut pengertian (Borgh and Gall) penelitian dan pengembangan merupakan proses atau metode yang digunakan untuk mengembangkan produk didalam pendidikan. Sedangkan menurut Thiagarajan yang diteliti pada tahun 1974 dengan melakukan penelitian dan pengembangan yaitu *Define, Design, Development* and *Dissemination* atau yang disingkat menjadi model 4D.

Berdasarkan dari berbagai pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa penelitian dan pengembangan (R&D) adalah suatu metode dimana metode tersebut dapat menghasilkan sebuah produk dan kemudian produk tersebut divalidasi guna menguji keefektifannya. Melalui metode penelitian dan pengembangan ini, peneliti melakukan kegiatan penelitian dengan menggunakan model yang akan dikembangkan mengacu pada model pengembangan *Research and Development* (R&D) Borg and Gall yang telah dimodifikasi Sugiyono dan peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Sampel pada penelitian ini melibatkan beberapa pihak yaitu: siswa dan orang tua kelas VI SD Negeri Gelangan 1 tahun pelajaran 2020/2021 yang berjumlah 25 siswa dan 25 orang tua. Siswa dan orang tua merupakan subyek penggunaan modul belajar siswa mata pelajaran matematika berbasis pendidikan rumah yang juga memberikan penilaian terhadap modul yang mereka gunakan untuk belajar pada saat tahap uji coba produk.

Prosedur yang digunakan pada penelitian ini merupakan modifikasi dari langkah-langkah penelitian dan pengembangan (R&D) oleh (Sugiyono,2013:21), yang terdiri dari: potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, perbaikan desain, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk. pada tahap uji coba produk terbagi menjadi dua tahapan uji coba yaitu, Uji Coba Produk (Skala Kecil) adalah tahap implementasi produk pada skala kecil, yaitu kepada 10 siswa dan 10 orang tua kelas IV SD Negeri Gelangan 1. Tahap ini merupakan tahap yang fokus pada rekomendasi revisi produk menurut pendapat siswa dan orang tua melalui angket uji kelayakan produk. Uji Coba Pemakaian (Skala Besar) adalah tahap implementasi produk dalam skala besar, yakni produk digunakan oleh seluruh siswa dan orang tua kelas IV SD Negeri Gelangan 1 yang berjumlah 25 siswa dan 25 orang tua. Produk di implementasikan dalam pembelajaran Matematika dengan alokasi 5 hari kegiatan yang dilaksanakan dirumah bersama dengan orang tua. Pada akhir tahap ini, seluruh siswa dan orang tua memberikan penilaian dan respon terhadap produk melalui angket kelayakan.

3. Hasil dan Pembahasan

Uji kelayakan produk oleh siswa dan orang tua dilakukan melalui dua tahap, yaitu pada tahap uji coba produk (skala kecil) dan uji pemakaian (skala besar).

1) Uji Coba Produk (Skala Kecil)

Uji coba produk (skala kecil) dilaksanakan pada siswa kelas IV SD Negeri Gelangan 1, Kecamatan Magelang Tengah, Kota Magelang, Jawa Tengah yang berjumlah 10 siswa dan 10 orang tua. Uji coba diawali dengan membagikan media modul untuk dipelajari dan diamati oleh siswa dan orang tua dirumah. Setelah media modul dipelajari, siswa dan orang tua diminta untuk memberi tanggapan terhadap media modul dengan cara mengisi angket validasi produk. Tujuan uji coba produk (skala kecil) adalah mengumpulkan informasi yang dapat digunakan peneliti sebagai bahan untuk memperbaiki produk dalam revisi selanjutnya.

Berdasarkan rumus perhitungan dan pedoman konversi,

$Persentase\ Kualitas\ (\%) = \frac{skor\ hasil\ observasi}{skor\ harapan} \times 100\%$ maka diperoleh analisis data hasil penilaian kelayakan produk oleh 10 siswa pada tahap uji coba produk (skala kecil) sebagai berikut.

Tabel 1. Data Hasil Kelayakan Siswa Tahap Uji Coba Produk (Skala Kecil)

No	Indikator	SO	SH	%	Kriteria
1	Kelayakan Tampilan	30	30	100%	Sangat Layak
2	Kelayakan Kemudahan	43	50	86%	Sangat Layak
3	Kelayakan Aktivitas	43	50	86%	Sangat Layak
4	Kelayakan Manfaat	20	20	100%	Sangat Layak
Rata-Rata Presentase Kualitas		136	150	91%	Sangat Layak

Keterangan : SO = skor hasil observasi
SH = skor harapan

Hasil penilaian media modul pada uji coba produk (skala kecil) pada siswa diperoleh persentase kelayakan aspek tampilan sebesar 100% , kelayakan aspek kemudahan sebesar 86%, kelayakan aspek aktivitas sebesar 86%, dan kelayakan aspek manfaat sebesar 100%. Perhitungan persentase skor total seluruh aspek penilaian tersebut, maka diperoleh angka sebesar 91,00% dengan kriteria **sangat layak**.

Berdasarkan rumus perhitungan dan pedoman konversi,

$Persentase\ Kualitas\ (\%) = \frac{skor\ hasil\ observasi}{skor\ harapan} \times 100\%$ maka diperoleh analisis data hasil penilaian kelayakan produk oleh 10 orang tua pada tahap uji coba produk (skala kecil) sebagai berikut.

Tabel 2. Data Hasil Kelayakan Orang Tua Tahap Uji Coba Produk (Skala Kecil)

No	Indikator	SO	SH	%	Kriteria
1	Kelayakan Tampilan	30	30	100%	Sangat Layak
2	Kelayakan Kemudahan	43	50	86%	Sangat Layak
3	Kelayakan Aktivitas	39	50	78%	Layak
4	Kelayakan Manfaat	20	20	100%	Sangat Layak
Rata-Rata Presentase Kualitas		132	150	88%	Sangat Layak

Keterangan : SO = skor hasil observasi
SH = skor harapan

Hasil penilaian media modul pada uji coba produk (skala kecil) pada orang tua diperoleh persentase kelayakan aspek tampilan sebesar 100% , kelayakan aspek kemudahan sebesar 86%, kelayakan aspek aktivitas sebesar 78%, dan kelayakan aspek manfaat sebesar 100%. Perhitungan persentase skor total seluruh aspek penilaian tersebut, maka diperoleh angka sebesar 88,00% dengan kriteria **sangat layak**.

Analisis penggunaan dan penilaian produk awal ini juga menunjukkan bahwa media modul memiliki kelebihan awal yaitu siswa merasa senang belajar menggunakan media modul. Adapun kekurangan produk menurut siswa dan orang tua antara lain : beberapa siswa tidak suka mata pelajaran matematika, beberapa siswa kurang senang membaca tulisan yang banyak tulisannya, gambar nya kurang menarik, dan beberapa siswa

memiliki kendala sulit memahami soal yang ada pada modul. Berdasarkan hasil penilaian kelayakan produk awal oleh siswa dan orang tua, peneliti selanjutnya melakukan revisi media modul tahap 1 sesuai dengan catatan komentar dari siswa dan orang tua.

2) Uji Pemakaian (Skala Besar)

Uji pemakaian (skala besar) adalah tahap penggunaan (implementasi) media modul kepada siswa dan orang tua skala besar, untuk mengetahui kelayakan produk yang telah direvisi sebelumnya. Tujuan ujian pemakaian (skala besar) adalah mengumpulkan data penelitian kelayakan produk setelah siswa dan orang tua secara langsung menggunakan media modul dan mengimplementasikan kegiatan-kegiatan belajarnya yang berbasis pendidikan rumah pada pelajaran Matematika. Pada tahap ini, media modul digunakan oleh seluruh siswa dan orang tua kelas IV SD Negeri Gelangan 1 yang berjumlah 25 siswa dan 25 orang tua.

Kegiatan pembelajaran menggunakan media modul ini dilakukan selama lima hari kegiatan sesuai intruksi yang tertera pada modul. Uji pemakaian diawali dengan membagikan media modul dan kembali seperti di kegiatan pada uji pemakaian skala kecil. Tahap uji pemakaian diakhiri dengan penilaian oleh siswa dan orang tua melalui angket validasi produk untuk siswa dan orang tua (sama dengan angket kelayakan yang diberikan kepada siswa dan orang tua pada tahap uji coba produk).

Tabel 3. Data Hasil Kelayakan Siswa Terhadap Uji Pemakaian (Skala Besar)

No	Indikator	SO	SH	%	Kriteria
1	Kelayakan Tampilan	75	75	100%	Sangat Layak
2	Kelayakan Kemudahan	118	125	94,40%	Sangat Layak
3	Kelayakan Aktivitas	118	125	94,40%	Sangat Layak
4	Kelayakan Manfaat	50	50	100%	Sangat Layak
Rata-Rata Presentase Kualitas		361	375	96,20%	Sangat Layak

Keterangan : SO = skor hasil observasi

SH = skor harapan

Berdasarkan analisis data pada tabel 41 hasil penilaian produk oleh siswa pada uji pemakaian (skala besar), diperoleh presentase skor total sebesar 96,20% dengan kriteria **sangat layak**. Persentase skor total tersebut diperoleh berdasarkan perhitungan rata-rata persentase aspek penilaian produk, yang terdiri dari kelayakan aspek tampilan sebesar 100%, kelayakan kemudahan sebesar 94,40%, kelayakan aktivitas sebesar 94,40%, kelayakan manfaat sebesar 100% dan berdasarkan analisis data hasil penilaian produk oleh orang tua pada uji pemakaian (skala besar), diperoleh presentase skor total sebesar 96,50% dengan kriteria **sangat layak**.

Berdasarkan rumus perhitungan dan pedoman konversi, maka diperoleh analisis data hasil penilaian kelayakan produk oleh 25 orang tua pada tahap uji coba produk (skala kecil) sebagai berikut.

Tabel 4. Data Hasil Kelayakan Orang Tua Tahap Uji Coba Produk (Skala Besar)

No	Indikator	SO	SH	%	Kriteria
1	Kelayakan Tampilan	75	75	100%	Sangat Layak
2	Kelayakan Kemudahan	119	125	95,20%	Sangat Layak
3	Kelayakan Aktivitas	118	125	94,00%	Sangat Layak
4	Kelayakan Manfaat	50	50	100%	Sangat Layak

Rata-Rata Kualitas	Presentase	362	375	96,50%	Sangat Layak
---------------------------	-------------------	-----	-----	--------	--------------

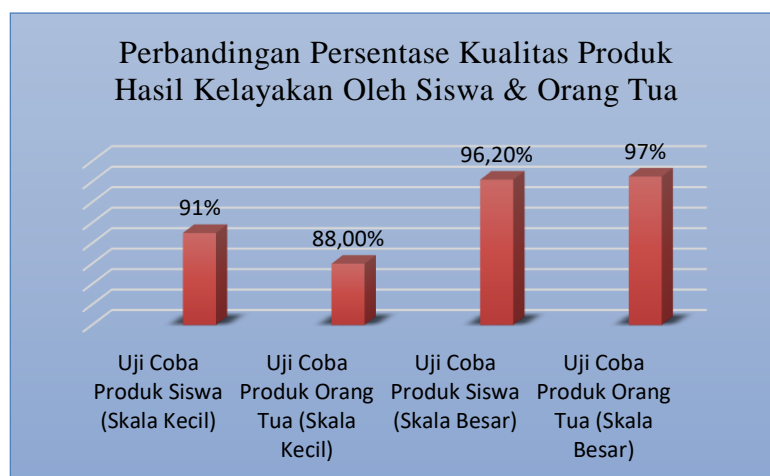
Keterangan : SO = skor hasil observasi

SH = skor harapan

Persentase skor total tersebut diperoleh berdasarkan perhitungan rata-rata persentase aspek penilaian produk, yang terdiri dari kelayakan aspek tampilan sebesar 100%, kelayakan kemudahan sebesar 95,20%, kelayakan aktivitas sebesar 94,00%, kelayakan manfaat sebesar 100%.

Hasil penggunaan dan penilaian siswa dan orang tua tahap uji pemakaian ini juga menunjukkan bahwa sebagian besar siswa dan orang tua senang dengan menggunakan media modul, namun masih ada beberapa siswa yang masih kurang suka karena materi atau bacaannya terlalu banyak. Berdasarkan komentar akhir siswa dan orang tua tahap uji pemakaian tersebut, selanjutnya peneliti melakukan revisi media modul tahap 2 sebagai langkah akhir penyempurnaan produk hasil penelitian dan pengembangan.

Hasil akhir kelayakan oleh siswa berupa persentase kualitas produk dari kedua tahap tersebut, dapat dibandingkan dalam bentuk diagram yang disajikan pada [Gambar 1](#) berikut ini



Gambar 1. Diagram Batang Perbandingan Persentase Kualitas Produk Hasil Kelayakan Oleh Siswa dan Orang Tua

Kelayakan hasil penelitian **Pengembangan Modul Matematika Berbasis Pendidikan Rumah Dalam Pembelajaran Jarak Jauh Era Pandemi Covid-19 kelas IV SD** berdasarkan pengujian kelayakan oleh ahli media modul, ahli materi, siswa dan orang tua, dinyatakan layak untuk digunakan dalam pembelajaran, yakni sebagai bahan ajar Matematika kelas IV SD dengan revisi atau saran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penilaian kelayakan media modul menurut ahli media modul diperoleh skor sebesar 3,8, ahli materi 3,2, siswa pada tahap uji coba produk (skala kecil) sebesar 91%, dan orang tua pada tahap uji coba produk (skala kecil) sebesar 88%, serta siswa pada tahap uji coba produk (skala besar) sebesar 96,20% dan orang tua pada tahap uji coba produk (skala besar) sebesar 96,50%.

Hasil Penelitian dan pengembangan modul matematika berbasis pendidikan rumah dalam pembelajaran jarak jauh era pandemi covid-19 kelas IV SD juga perlu merujuk pada penelitian-penelitian sebelumnya. Pada penelitian **Minat Belajar Dan Karakter Anak Dalam Model Pendidikan Home Schooling Di Jabodetabek** oleh (Eva et al., 2014)

juga menunjukkan bahwa penyelenggaraan pendidikan minat dan karakter dalam proses pendidikan dengan model *home schooling* kurang terprogram dengan baik. Rata-rata minat belajar yang dimiliki anak sebesar 85,42 dengan skor terbanyak yang dimiliki sebesar 78. Hal ini juga diperkuat dengan nilai kemiringan (*skewness*) yang dicapai sebesar 0,231, rata-rata rentang variasi atau ragam karakter siswa yang dimiliki anak *home schooling* sebesar 107,58 dengan skor terbanyak yang dimiliki sebesar 97. Berdasarkan penelitian ini dapat diketahui bahwa mayoritas anak memiliki karakter yang tidak terlalu tinggi, hal ini diperkuat dengan nilai kemiringan (*skewness*) yang dicapai sebesar 0,122. Penelitian ini terbatas pada penelitian minat belajar dan karakter anak. Perlu penelitian berikutnya yang menggunakan perangkat yang lebih jelas, sistematis seperti modul pembelajaran.

Penelitian yang dilakukan oleh (Farisa Laili Purnama, 2018) tentang penelitian **Pengembangan Modul Berbasis Model Pembelajaran *Problem Solving* Pada Tema 6 Subtema Tubuh Manusia Kelas V SD/MI** dalam penelitian ini diketahui masing-masing respon yang terdiri dari respon peserta didik diperoleh rata-rata skor 3,29 dengan kriteria sangat menarik, sedangkan pada respon pendidik diperoleh rata-rata skor 3,33 dengan kriteria sangat menarik.

Penelitian lain yang dilakukan oleh (Rani Muliani, 2019) tentang **Pengembangan Modul Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan Peserta Didik Kelas IV SD/MI** berdasarkan hasil penilaian ahli materi pada pengembangan modul matematika diperoleh rata-rata 3,51. Penilaian pada ahli media yang diberikan pada buku modul adalah 3,675 dan penilaian kelayakan bahasa pada modul yang diuraikan adalah 3,4 dari keseluruhan hasil penilaian dapat dikatakan modul yang dikembangkan layak digunakan. Dan berdasarkan hasil uji kelompok kecil pada uji lapangan awal diperoleh rata-rata sebesar 4,6 dengan kriteria “menarik” dan layak digunakan, sedangkan pada uji lapangan diperoleh rata-rata skor 4,5 dengan kriteria “menarik” dan layak digunakan. Penelitian ini terbatas pada modul mata pelajaran matematika materi pecahan yang menggunakan model pembelajaran berbasis rumah atau jarak jauh.



Berdasarkan hasil penelitian pengembangan yang telah dilakukan peneliti dan merujuk pada penelitian terdahulu, data-data hasil penelitian telah menunjukkan bahwa pengembangan media modul dengan berbagai macam strategi pengembangan yang variatif ternyata memiliki tingkat kelayakan yang positif. Hasil pengembangan modul tersebut terbukti dapat diterapkan atau dimanfaatkan dalam pembelajaran. Media modul sebagai salah satu model bahan ajar, ternyata efektif dan dapat digunakan dalam praktek pembelajaran dirumah (*home schooling*) selama pandemi covid-19.

4. Kesimpulan

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai media pengembangan modul matematika berbasis pendidikan rumah dalam pembelajaran jarak jauh era pandemi covid-19, maka dapat disimpulkan bahwa:

Pengembangan media modul dilakukan dengan sembilan tahap, yaitu: menggali potensi dan masalah, pengumpulan data, desain (penulisan) produk awal, validasi desain oleh ahli media modul dan ahli materi, revisi desain berdasarkan masukan ahli, uji coba produk (skala kecil) yang melibatkan 10 siswa dan 10 orang tua kelas IV SD Negeri Gelangan 1, revisi produk (tahap 1) berdasarkan komentar atau saran perbaikan dari siswa dan orang tua pada tahap uji coba produk, uji pemakaian (produk hasil revisi diimplementasikan kepada 25 siswa dan 25 orang tua kelas IV SD Negeri Gelangan 1), serta revisi produk (tahap 2) berdasarkan komentar atau saran perbaikan dari siswa dan orang tua pada tahap uji pemakaian sehingga diperoleh produk akhir.

Hasil kelayakan media modul oleh ahli media modul yang ditinjau dari aspek kualitas instruksional, kualitas tampilan, dan kualitas bahan diperoleh skor rerata 3,8 dengan kriteria **sangat baik**. Hasil kelayakan media modul oleh ahli materi yang ditinjau dari aspek konten atau materi, penyajian, dan manfaat materi mendapat skor rerata 3,2 dengan kriteria **sangat baik**. Hasil kelayakan media modul oleh siswa dan orang tua pada tahap uji coba produk (tahap 1) yang ditinjau dari aspek tampilan, kemudahan, aktivitas, manfaat mendapat rerata persentase kualitas oleh siswa sebesar 91,00% dengan kategori **sangat layak** dan rata-rata persentase kualitas oleh orang tua sebesar 88,00% dengan kategori **sangat layak**. Hasil kelayakan media modul akhir oleh siswa dan orang tua pada tahap uji coba pemakaian (tahap 2) yang ditinjau dari aspek tampilan, kemudahan, aktivitas, manfaat mendapat rerata persentase kualitas oleh siswa sebesar 96,20% dengan kategori **sangat layak** dan rata-rata persentase kualitas oleh orang tua sebesar 96,50% dengan kategori **sangat layak**. Berdasarkan hasil penilaian tersebut, media pengembangan modul matematika berbasis pendidikan rumah dalam pembelajaran jarak jauh era pandemi covid-19 untuk siswa dan orang tua kelas IV SD dinyatakan untuk digunakan dalam pembelajaran dirumah.

Saran

Berdasarkan pembahasan yang diuraikan sebelumnya, peneliti dapat menyampaikan beberapa saran berikut ini.

1. Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa media pengembangan modul matematika berbasis pendidikan rumah dalam pembelajaran jarak jauh era

pandemi covid-19 dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran. Siswa dan orang tua diharapkan dapat memanfaatkan media modul tersebut dalam pembelajaran Matematika kelas IV SD materi pengenalan sudut.

2. Berdasarkan keterbatasan dan pengembangan produk lebih lanjut yang telah diuraikan, diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan revisi utama untuk pengembangan media modul yang serupa dikemudian hari.
3. Penelitian yang telah dilaksanakan merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan produk dan menguji tingkat kelayakannya. Media modul siswa dan orang tua yang telah dikembangkan ini belum diuji tingkat epektifitasnya, sehingga penelitian selanjutnya diharapkan dapat dilakukan untuk menguji epektifitas produk tersebut.

Referensi

- [1] P. Pembelajaran, B. Arab, en S. Purnama, “*Produk Pembelajaran Bahasa Arab Sigit Purnama*”, no 1, bll 19–32.
- [2] F. Kedokteran en U. Lampung, “*Wellness and healthy magazine*”, vol 2, no February, bll 187–192, 2020.
- [3] J. J. Sudirman *et al.*, “*Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan*”, vol 2019, no 021, 2021.
- [4] D. A. Sholihah en A. Mahmudi, “*Keefektifan Experiential Learning Pembelajaran Matematika Mts Materi Bangun Ruang Sisi Datar*”, *J. Ris. Pendidik. Mat.*, vol 2, no 2, bl 175, 2015, doi: 10.21831/jrpm.v2i2.7332.
- [5] M. D. Siagian, “*Kemampuan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika*”, *MES J. Mat. Educ. Sci.*, vol 2, no 1, bll 58–67, 2016.
- [6] Y. Herdiyanti, “*Multiple Intelligences Pada Mata Pelajaran Ips* (Penelitian Pada Siswa Kelas V SD Negeri Blondo 1 Kecamatan Mungkid Kabupaten Magelang) PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR”, 2017.
- [7] R. Eva, F. Siagian, F. Teknik, en U. Indraprasta, “*Children ’S Learning Motivation And Character*”, bll 272–280, 2003.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)