

ANALISIS KEBUTUHAN LKPD INTERAKTIF PADA MATERI ALJABAR SMP SELAMA PEMBELAJARAN DARING

Shofa Raini Fadilah^{1*}, Kiki Nia Sania Effendi²

^{1,2} Universitas Singaperbangsa Karawang, Jl. H. S. Ronggo Waluyo, Karawang, Indonesia

Email: 1810631050119@student.unsika.ac.id^{1*}, ²kiki.niasania@staff.unsika.ac.id

*Corresponding Author

ABSTRACT

This research aims to analyze the needs of learning media that are expected to help during the online learning process on algebraic material. The research subjects were 20 students of class IX in one of the junior high schools in Purwasari sub-district, Karawang regency. The method and approach used in this research is a descriptive method with a qualitative approach that refers to the Miles and Huberman model. The instruments in this study were a needs analysis questionnaire given to students and an interview with one of the mathematics teachers at the school. The results of this study are: (1) algebra is a material that is difficult for students to understand; (2) there is need for interesting and not boring learning media; (3) students need interactive multimedia in learning mathematics; (4) Live Worksheets can be an interactive multimedia alternative in mathematics learning activities during online learning on algebraic material. The conclusion of this study is that interactive multimedia based on Live Worksheet is needed which is expected to help teachers and students during the online learning process on algebra material for class IX SMP.

Keywords: Algebra, Live Worksheet, Interactive Multimedia, Mathematics Learning

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan media pembelajaran yang diharapkan dapat membantu selama proses pembelajaran daring pada materi aljabar. Subjek penelitian adalah 20 peserta didik kelas IX di salah satu SMP di kecamatan Purwasari, Kabupaten Karawang. Metode dan pendekatan yang digunakan dalam penelitian adalah metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang mengacu pada model Miles dan Huberman. Instrumen dalam penelitian ini adalah angket analisis kebutuhan yang diberikan kepada peserta didik serta wawancara pada salah satu guru matematika di sekolah tersebut. Hasil dari penelitian ini adalah: (1) aljabar merupakan materi yang sulit untuk dipahami oleh peserta didik; (2) perlu adanya media pembelajaran yang menarik dan tidak membosankan; (3) peserta didik membutuhkan multimedia interaktif dalam pembelajaran matematika; (4) Live Worksheet bisa menjadi salah satu alternatif multimedia interaktif dalam kegiatan belajar matematika selama pembelajaran daring pada materi aljabar. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu dibutuhkan multimedia interaktif berbasis Live Worksheets yang diharapkan dapat membantu guru dan peserta didik selama proses pembelajaran daring pada materi aljabar kelas IX SMP.

Kata Kunci: Aljabar, Live Worksheets, Multimedia Interaktif, Pembelajaran Matematika

Dikirim: 14 Februari 2022; Diterima: 29 Januari 2023; Dipublikasikan: 31 Maret 2023

Cara sitasi: Fadilah, S. R., & Effendi, K. N. S. (2023). Analisis kebutuhan lkpd interaktif pada materi aljabar smp selama pembelajaran daring. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 8(1), 41–52. DOI: <http://dx.doi.org/10.25157/teorema.v8i1.7208>

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



PENDAHULUAN

Sejak bulan Maret 2020 pemerintah mengumumkan kasus pertama *Coronavirus Disease 2019*, Indonesia kemudian mengalami masa pandemi Covid-19 (Asmuni, 2020). Hingga 4 November 2021, telah dilaporkan sebanyak 4.246.802 orang yang ditetapkan positif Covid-19 dan sebanyak 143.500 kematian (CFR : 3,4%) terkait Covid-19 serta 4.091.938 telah sembuh dari penyakit tersebut (Annisa, 2021). Pandemi ini sangat mempengaruhi banyak bidang dalam menjalani aktivitas sehari-hari. Sesuai dengan kebijakan yang ditetapkan pemerintah, semua kegiatan harus dilakukan dari rumah masing-masing. Februari 2021 pemerintah pusat mengambil kebijakan untuk melaksanakan Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) skala mikro sebagai upaya baru dalam pengendalian dan penanganan pandemi Covid-19 (Biro Pers Media & Informasi Sekretariat, 2021). Dengan adanya pemberlakuan kebijakan tersebut, salah satu bidang yang terkena dampaknya adalah pendidikan.

Pendidikan merupakan bidang yang memiliki peran sangat penting dalam upaya meningkatkan kualitas seseorang (Umaro, 2021). Menurut Juliya & Herlambang (2021). Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam upaya membangun bangsa dan negara maka dalam keadaan apapun proses pendidikan harus tetap berjalan meskipun seperti sekarang Indonesia sedang mengalami masa pandemi. Oleh karena itu, walaupun semua kegiatan di sekolah ditiadakan, tetapi Kegiatan Mengajar Mengajar (KBM) tetap dilaksanakan dari rumah masing-masing dengan sistem Pembelajaran Dalam Jaringan (daring). Pembelajaran daring adalah suatu proses pembelajaran yang dihubungkan dengan teknologi (Fatimah *et al.*, 2021). Menurut Syarifudin (2020) Pembelajaran daring merupakan kegiatan pembelajaran yang dilakukan secara virtual dengan memanfaatkan aplikasi yang tersedia. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran daring adalah suatu sistem pendidikan yang memanfaatkan jaringan internet dalam kegiatan pembelajaran untuk berkomunikasi dan menyampaikan informasi antara guru dengan peserta didik yang dilakukan secara virtual.

Pembelajaran daring tentunya menjadi suatu inovasi pendidikan dan menjadi tantangan bagi guru untuk menyajikan pembelajaran yang berbeda dari sebelumnya. Menurut Nurhayati, *et al.* (2021) guru sebagai pendidik pasti akan selalu memiliki tantangan baru dalam membelajarkan peserta didiknya, dimana guru dituntut untuk inovatif, kreatif dan harus dapat melibatkan peserta didik secara aktif dalam kegiatan pembelajaran meskipun terhalang oleh jarak. Guru harus bisa menciptakan kegiatan, bahan ajar dan media yang secara efektif dapat digunakan selama pembelajaran daring, khususnya dalam pembelajaran matematika. Menurut Mayes *et al.*, (2015) diperlukannya membuat teknologi dalam pendidikan yang dapat memperluas kompetensi kepemimpinan dan perencanaan berpikir ke depan untuk memastikan penggunaan teknologi secara efektif. Teknologi sangat penting dalam pengajaran dan pembelajaran matematika, karena dengan penggunaan teknologi akan meningkatkan kualitas pembelajaran yang diajarkan pada peserta didik (Capuno *et al.*, 2019). Matematika memiliki hubungan yang erat dengan pendidikan terutama dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Dila & Zanthly, 2020).

Matematika merupakan mata pelajaran yang identik dengan langkah pemecahan masalah dengan rumus dan membutuhkan penjelasan secara mendetail dalam setiap materi, tentunya membutuhkan media pembelajaran yang dapat mendukung untuk menyampaikan materi selama pembelajaran daring (Onde *et al.*, 2021). Penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran matematika seharusnya dapat meningkatkan motivasi, efektivitas, dan minat peserta didik dalam mempelajari materi yang diberikan, sebab hal itu merupakan fungsi edukatif dari media pembelajaran (Fadli *et al.*, 2017). Selain itu, banyak peserta didik yang merasa jenuh selama pembelajaran daring ini. Banyak peserta didik yang merasa bosan dan malas dengan kegiatan pembelajaran daring yang dilakukan di rumah (Nurfauziah *et al.*, 2021). Minat belajar peserta didik sedikit menurun dikarenakan belajar dari rumah dirasa kurang menyenangkan, banyak peserta didik yang kurang memperhatikan guru pada saat menyampaikan materi dan kurang aktif ketika diberikan contoh soal dan latihan untuk dikerjakan (Apriyanto & Herlina, 2020). Masalah ini juga sering terjadi dalam penyampaian materi aljabar.

Aljabar merupakan materi yang abstrak. Peserta didik menganggap materi tersebut sulit karena kebanyakan dari mereka tidak dapat mengubah soal cerita ke dalam bentuk matematika dan peserta didik kesulitan dalam melakukan operasi bentuk aljabar diantaranya yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian (Warsitasari, 2015). Hal tersebut disebabkan oleh belum adanya media pembelajaran efektif yang dapat menunjang dalam penyampaian materi aljabar. Menurut Prambudi & Yuniarta (2020) Kegiatan pembelajaran yang belum maksimal terjadi dikarenakan adanya keterbatasan alat dan media yang memadai dalam menyampaikan materi. Dalam mengatasi permasalahan ini, maka guru diharuskan agar dapat menciptakan suatu pembelajaran yang menyenangkan dan kreatif juga inovatif yaitu dengan menggunakan media pembelajaran interaktif. Media pembelajaran digunakan untuk menyampaikan materi yang sulit untuk dipahami peserta didik dalam bentuk tuisan sehingga dibutuhkan penyajian yang menarik dengan menggabungkan visualisasi gambar dan animasi (Wibowo, 2013). Media pembelajaran dapat dibedakan menjadi beberapa jenis seperti permainan komputer, papan dan video, film, musik, website dan multimedia (Anikina & Yakimenko, 2015). Guru dapat menggabungkan antara teks, animasi, gambar, suara, video, dan grafik dalam media pembelajaran yang akan digunakan (Sakiah & Effendi, 2021). Dalam mengembangkan media pembelajaran yang menarik selama pembelajaran daring, peran teknologi sangat dibutuhkan agar terciptanya media pembelajaran yang inovatif, kreatif dan dapat menarik minat peserta didik dalam belajar matematika.

Salah satu teknologi yang dapat dimanfaatkan untuk membuat media pembelajaran adalah dengan menggunakan multimedia interaktif. Sebuah multimedia dapat dikatakan interaktif apabila peserta didik dapat melakukan interaksi dengan multimedia tersebut (Anomeisa & Ernansingih, 2020). Multimedia interaktif ini menjadi media yang sangat cocok untuk pembelajaran daring karena memuat aspek audio dan visual yang dapat mempermudah dalam menyampaikan materi dan dapat digunakan di *handphone* atau komputer. Salah satu multimedia interaktif yang dapat digunakan dalam menyajikan materi selama pembelajaran daring adalah dengan menggunakan *Live Worksheets*. Salah satu teknologi digital yang dapat digunakan guru untuk mengembangkan LKPD adalah dengan menggunakan aplikasi berbasis web bernama *Live Worksheets* (Wahyuni & Amini, 2021).

Live Worksheets merupakan salah satu media berbantuan media elektronik yang didalamnya terdapat teks, gambar, animasi, dan video-video yang lebih efektif agar peserta didik tidak cepat merasa bosan (Khikmiyah, 2021). *Live Worksheets* adalah suatu *platform* yang menyajikan layanan kepada guru untuk menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dalam bentuk elektronik (E-LKPD), guru juga bisa membuat E-LKPD sendiri agar menjadi lebih interaktif dan menarik. *Live Worksheets* adalah *platform* dalam bentuk situs web sehingga hanya dapat diakses secara *online*. Dengan adanya *Live Worksheets* ini tentunya dapat mengembangkan kemampuan guru dalam menyajikan LKPD yang lebih menarik, kreatif dan inovatif sehingga memberikan variasi belajar matematika kepada peserta didik agar kegiatan pembelajaran daring tidak terasa membosankan. Selain itu, dengan menggunakan LKPD interaktif dapat mendorong peserta didik agar lebih aktif selama pembelajaran dan memberikan kemudahan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran secara daring (Prastika & Masniladevi, 2021). *Live worksheets* ini mudah digunakan oleh peserta didik, dan penggunaan *website* ini sangat menguntungkan bagi guru karena dapat membuat LKPD interaktif sendiri (Supriatna *et al.*, 2022).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti menilai bahwa dibutuhkan media pembelajaran matematika yang dapat mendukung dalam menyajikan materi sehingga pembelajaran yang dilaksanakan secara daring dapat lebih efektif dan dapat membantu peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan. Tujuan dari penelitian ini adalah analisis kebutuhan LKPD interaktif pada materi aljabar SMP selama pembelajaran daring.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang digunakan untuk mendeskripsikan, menguraikan, maupun merincikan sesuatu, keadaan, ataupun kejadian dengan apa adanya (Sukmadinata, 2010). Pada penelitian ini dilakukan analisis terhadap kebutuhan LKPD interaktif pada materi aljabar SMP selama pembelajaran daring. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, observasi, dan penyebaran angket kebutuhan media pembelajaran. Adapun instrumen penelitian yang digunakan berupa angket dan pedoman wawancara.

Penelitian ini dilakukan di salah satu Sekolah Menengah Pertama di kecamatan Purwasari, Kabupaten Karawang, dan sebanyak 20 orang peserta didik kelas IX menjadi subjek dalam penelitian ini. Pengambilan data dilakukan dengan memberikan angket melalui *google formulir* kepada peserta didik secara *online* melalui grup *whatsapp*. Kemudian wawancara dilakukan kepada guru untuk mendapatkan data atau informasi mengenai karakteristik peserta didik, media yang digunakan, materi yang dianggap sulit, serta media pembelajaran yang diharapkan oleh guru dan peserta didik. Peneliti menggunakan angket yang dianalisis skala Likert dengan menggunakan sebanyak 10 pernyataan. Indikator kebutuhan media pembelajaran dibagi menjadi 4, yaitu ketertarikan belajar matematika sebanyak 2 pernyataan, tingkat pemahaman materi aljabar sebanyak 2 pernyataan, kebutuhan media pembelajaran sebanyak 3 pernyataan dan daya tarik penggunaan media pembelajaran sebanyak 3 pernyataan dengan pilihan jawaban sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), sangat tidak setuju (STS).

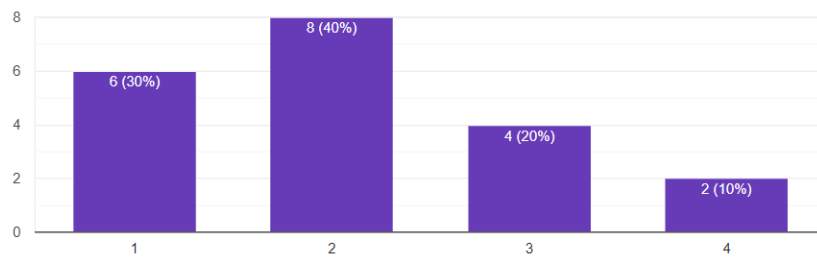
Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik yang mengacu pada model penelitian Miles dan Huberman. Sugiyono (2017) mengatakan bahwa kegiatan analisis berdasarkan model Miles dan Huberman adalah kegiatan analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya menjadi jenuh. Adapun teknik analisis data yang dilakukan oleh Miles dan Huberman adalah: (1) reduksi/pengumpulan data (*data reduction*) dengan mereduksi data maka akan memberikan gambaran yang jelas dan mempermudah dalam mengumpulkan data. Reduksi data dilakukan dengan memberikan lembar observasi yang di modifikasi dari penelitian (Malinda, 2019) dan melakukan wawancara kepada guru matematika; (2) penyajian data (*display data*) adalah menyajikan data dalam bentuk matriks, grafik, chart dan sebagainya. Penyajian data dilakukan dengan menyajikan data hasil observasi dan wawancara guru dalam bentuk catatan; (3) verifikasi/penarikan kesimpulan (*verification/conclusion drawing*) adalah penarikan kesimpulan secara deskriptif berdasarkan hasil analisis data dengan berpedoman pada kajian penelitian. Pengambilan kesimpulan dilakukan dengan cara mendeskripsikan gabungan dari hasil lembar observasi dan hasil wawancara, serta berdasarkan teori-teori yang mendukung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil wawancara, guru mengatakan bahwa kurikulum yang digunakan di sekolah adalah kurikulum 2013 revisi. Materi yang disampaikan selama pembelajaran daring berupa video pembelajaran yang dikirim melalui *google classroom* dan grup *whatsapp*. Namun, dalam pelaksanaannya guru mengatakan bahwa masih terdapat banyak kendala seperti rendahnya partisipasi peserta didik selama pembelajaran daring dilaksanakan. Adapun bahan ajar yang digunakan guru adalah buku paket matematika kurikulum 2013 edisi revisi dari Kemendikbud dan dibantu dengan buku-buku lain seperti modul dan LKPD.

Dari hasil angket yang diberikan kepada 20 peserta didik kelas IX diperoleh hasil yang disajikan pada Gambar 1.

Matematika merupakan mata pelajaran yang sulit
20 jawaban



Gambar 1. Diagram hasil angket

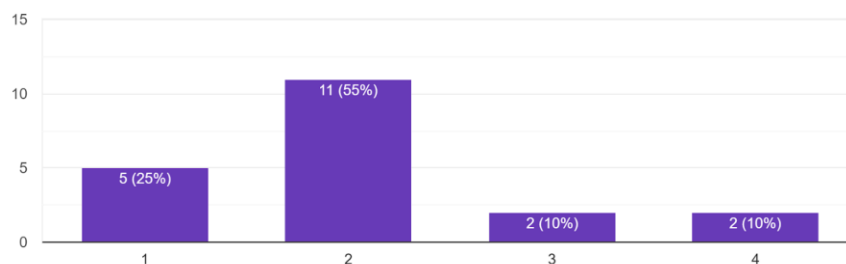
Berdasarkan gambar 1, Peneliti menganalisis respon peserta didik mengenai pembelajaran matematika, didapatkan hasil bahwa 30% peserta didik menyatakan “Sangat Setuju” dengan pernyataan matematika merupakan pelajaran yang sulit, 40% peserta didik menyatakan “Setuju”, 20% peserta didik menyatakan “Tidak Setuju” dan 10% peserta didik menyatakan “Sangat Tidak Setuju”. Kemudian dari hasil respon peserta didik dapat diketahui bahwa mayoritas peserta didik menyatakan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara yang dilakukan dengan salah satu guru matematika sebagai berikut.

Peneliti: Apakah menurut Ibu peserta didik menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit?

Subjek: Iya. Karena dilihat dari antusias peserta didik yang kurang bersemangat saat belajar matematika dan mengeluh saat diberi tugas untuk mengerjakan soal matematika.

Kesan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit sepertinya sudah sangat terpaku dibenak peserta didik. Minat peserta didik cenderung rendah ketika menemukan soal matematika yang sulit dan memilih untuk menghindarinya (Liberna, 2012). Masih banyak peserta didik yang tidak berani untuk mengajukan pertanyaan dan memanfaatkan kemampuan imajinasinya, mengkomunikasikan pertanyaan sendiri, mencari jawaban yang berbeda dari biasanya dalam memecahkan suatu persoalan atau menyalurkan ide inovatif yang dimilikinya (Laksono & Effendi, 2021). Dengan adanya permasalahan tersebut peserta didik merasa jenuh, tidak nyaman dan tidak memiliki motivasi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran matematika yang mengakibatkan peserta didik tidak memahami materi dalam kegiatan pembelajaran (Effendi, 2016). Peserta didik mengungkapkan bahwa matematika itu penting, tapi sebagian dari mereka merasa kesulitan dalam mempelajarinya (Sahrudin & Trisnawati, 2018).

Menurut saya aljabar adalah materi yang sulit dipahami
20 jawaban



Gambar 2. Diagram hasil angket

Berdasarkan Gambar 2, sebanyak 25% peserta didik menyatakan “Sangat Setuju” bahwa aljabar adalah materi yang sulit dipahami, 55% peserta didik menyatakan “Setuju”, 10% peserta didik menyatakan “Tidak Setuju” dan 10% peserta didik menyatakan “Sangat Tidak Setuju”. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara yang dilakukan dengan salah satu guru matematika sebagai berikut.

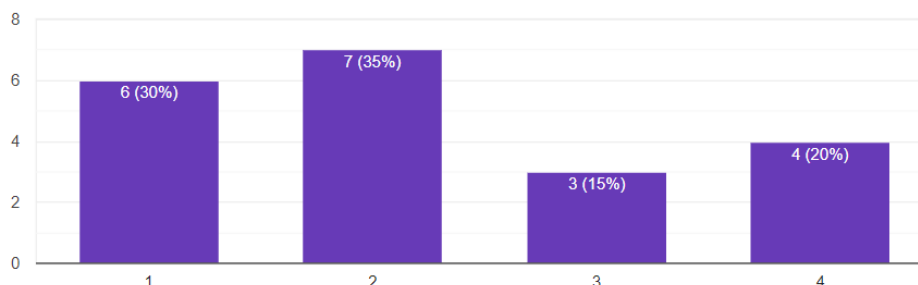
Peneliti: Apakah ada kesulitan yang dialami peserta didik dalam belajar materi aljabar?

Subjek: Ada. Peserta didik masih banyak yang kesulitan dalam melakukan operasi dasar bentuk aljabar, misalnya peserta didik kebingungan dalam melakukan operasi penjumlahan bentuk aljabar karena di dalamnya terdapat variabel.

Aljabar merupakan materi yang mulai dipelajari pada jenjang kelas VII. Pada sekolah dasar peserta didik sudah diajarkan mengenai cara mengoperasikan bilangan seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, maka dalam pengenalan aljabar peserta didik mulai diajarkan untuk mengoperasikan bilangan dan simbol yang berupa huruf alphabet (Andriani, 2015). Berdasarkan wawancara terhadap guru matematika, kesulitan yang dialami peserta didik dalam materi aljabar adalah pada saat melakukan operasi bentuk aljabar, peserta didik masih kesulitan dalam mensubstitusikan suatu bilangan ke dalam variabel dan kesulitan dalam melakukan operasi hitung bentuk aljabar. Hasil penelitian yang dilakukan Hasibuan (2015) menyatakan bahwa dalam pembelajaran materi aljabar banyak peserta didik yang meminta guru untuk mengulangi penjelasannya dan masih banyak peserta didik yang melakukan kesalahan dalam mengerjakan persoalan yang terkait dengan bentuk aljabar. Hasil penelitian Sugiarti (2018) menyimpulkan bahwa peserta didik kesulitan dalam mengerjakan soal yang berkaitan dengan prinsip dan ada pula yang kesulitan dalam menyelesaikan soal berkaitan konsep. Kesulitan peserta didik berkaitan dengan konsep aljabar yaitu peserta didik kesulitan dalam menentukan variabel dan konstanta. Lalu kesulitan yang berkaitan dengan prinsip ada 6, yaitu prinsip penjumlahan bentuk aljabar, pengurangan bentuk aljabar, perkalian bentuk aljabar, menyederhanakan pecahan bentuk aljabar, memfaktorkan bentuk aljabar, dan menyelesaikan soal cerita bentuk aljabar. Sedangkan menurut Sari (2017) munculnya kesulitan diakibatkan kurang tersedia sarana dan prasarana dalam pembelajaran, kurang memahami konsep matematika yang sudah dipelajari sebelumnya, kurang paham dengan rumus yang digunakan, tidak dapat mengaitkan konsep matematika yang dipelajari sebelumnya dengan konsep yang sedang dipelajari, peserta didik cepat lupa dengan apa yang mereka pelajari, rendahnya motivasi peserta didik dalam pembelajaran, serta tidak mengaplikasikan pemahaman materi pada kehidupan sehari-hari.

Guru perlu mengembangkan sebuah media pembelajaran interaktif

20 jawaban



Gambar 3. Diagram hasil angket

Berdasarkan Gambar 3, pernyataan yang diberikan berkaitan dengan adanya pengembangan media pembelajaran yang interaktif dalam mata pelajaran matematika. Sebanyak 30% peserta didik menyatakan “Sangat Setuju” bahwa guru perlu mengembangkan sebuah media

pembelajaran interaktif, 35% peserta didik menyatakan “Setuju”, 15% peserta didik menyatakan “Tidak Setuju” dan 20% peserta didik menyatakan “Sangat Tidak Setuju”. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara yang dilakukan dengan salah satu guru matematika sebagai berikut.

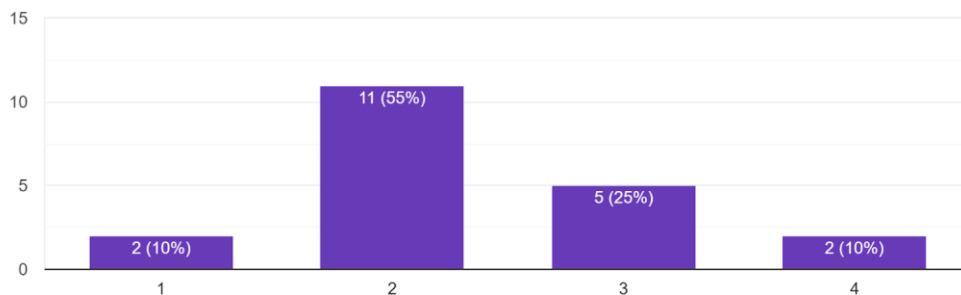
Peneliti: Apakah diperlukan media pembelajaran yang interaktif dalam pembelajaran matematika?

Jika iya, media pembelajaran interaktif apa yang sesuai untuk peserta didik?

Subjek: Iya, sangat dibutuhkan media pembelajaran interaktif untuk belajar matematika. Dimana media tersebut harus mudah digunakan baik untuk peserta didik maupun guru. Mediana harus bisa menarik perhatian peserta didik untuk belajar, misalnya dengan ada gambar atau animasi.

Guru perlu mengembangkan media pembelajaran matematika menggunakan LKPD interaktif berbasis *Live Worksheets*

20 jawaban



Gambar 4. Diagram hasil angket

Berdasarkan Gambar 4, sebanyak 10% peserta didik mengatakan “Sangat Setuju” bahwa guru perlu mengembangkan multimedia pembelajaran matematika menggunakan LKPD interaktif berbasis *Live Worksheets*, 55% peserta didik menyatakan “Setuju”, 25% peserta didik menyatakan “Tidak Setuju”, dan 10% peserta didik menyatakan “Sangat Tidak Setuju”. Menurut Murwaningsih *et al* (2014) guru perlu menguasai materi, namun disamping penguasaan materi, guru perlu memahami dan menguasai cara-cara menyajikan atau menyampaikan materi matematika. *Live Worksheets* merupakan sebuah *platform* yang dapat diakses secara gratis untuk guru mencari E-LKPD interaktif yang ingin digunakan dalam pembelajaran dan guru juga bisa membuat sendiri E-LKPD sesuai dengan kriteria yang diinginkan. Menurut Andriyani *et al.* (2020) *Live Worksheets* adalah salah satu multimedia interaktif *online* yang merupakan *platform* berupa *website* yang dapat mengubah lembar kerja cetak menjadi lembar kerja elektronik yang dapat diakses di www.liveworksheet.com.

Penyajian pembelajaran dengan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menuntut agar partisipasi peserta didik lebih aktif, karena LKPD merupakan upaya yang dilakukan guru dalam membimbing peserta didik dengan langkah-langkah terstruktur, melalui kegiatan belajar yang diharapkan dapat meningkatkan minat peserta didik untuk mempelajari matematika (Effendi & Aini, 2018). Menurut Salam (2015) menggunakan *web* sebagai media pembelajaran memiliki beberapa kelebihan, yaitu: (1) peserta didik dapat belajar mandiri sehingga memperluas pengetahuan dan wawasan yang dimilikinya; (2) waktu belajar peserta didik lebih banyak karena tidak hanya sekedar mendengarkan penjelasan saja tetapi juga melakukan aktivitas lain seperti mengamati dan mencoba; (3) *web* sebagai media pembelajaran menyediakan berbagai sumber belajar tambahan yang dapat memperbanyak pengetahuan mengenai suatu materi. Selain praktis, dengan menggunakan *web* guru dapat berkreasi untuk menciptakan media pembelajaran yang baru dan lebih inovatif. Menurut Amalia & Lestyanto (2021) mengembangkan LKPD harus dirancang dengan menarik dan dapat diakses secara *online*. Guru dapat memberikan banyak kesempatan bagi peserta didik dalam

meningkatkan pembelajaran aljabar melalui internet (Alsaeed, 2017). Oleh karena itu, dibutuhkan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik dimana media tersebut mudah diakses dan dapat mendukung kegiatan pembelajaran baik secara langsung maupun di luar kelas (Doni, 2019).

E-LKPD yang di buat di *Live Worksheets* juga dapat dikombinasikan dengan animasi-animasi gambar yang menarik. Guru juga dapat menambahkan link video pembelajaran di dalam E-LKPD yang dibuat. Link video pembelajaran tersebut dapat berupa video yang di unggah ke youtube atau *google drive*. Dengan menggabungkan beberapa media seperti teks, gambar, video, animasi, dan lain-lain apat membuat materi yang disampaikan menjadi lebih jelas dan dapat mengkontruksi peserta didik dalam menangkap makna dari materi tersebut. Peserta didik dapat mengamati dari media gambar, mendengar dari media *audio*, selain itu peserta didik juga bisa menggerakkan atau menambahkan objek matematika yang terdapat di dalam E-LKPD tersebut (Nissa *et al.*, 2021).

Untuk penggunaan E-LKPD ini juga sangat praktis, guru hanya perlu menyalin tautan E-LKPD yang sudah dibuat di *Live Worksheets* kemudian mengirimkan tautan tersebut pada peserta didik. Lembar kerja yang dibuat di *Live Worksheets* sangatlah adaptif karena dapat dikirimkan melalui berbagai platform atau aplikasi seperti *Google Classroom*, *Whatsapp*, atau *blog*. E-LKPD berbasis *Live Worksheets*, dapat diakses kapanpun dan dimanapun peserta didik berada (Nissa *et al.*, 2021). Fitur *Live Worksheets* yang dapat memuat gambar, suara, animasi, dan grafik menjadikannya suatu inovasi dalam pembelajaran daring. Terutama untuk menjelaskan materi yang abstrak seperti aljabar, multimedia interaktif berbasis *Live Worksheets* akan membantu mempermudah guru dalam menyajikan materi yang akan disampaikan. Materi aljabar yang sulit dapat dijabarkan dengan jelas dan lebih dalam dengan menggunakan *Live Worksheets*. Sehingga E-LKPD berbasis *Live Worksheets* diharapkan dapat mempermudah peserta didik untuk mempelajari materi pada mata pelajaran matematika yang bersifat kompleks seperti materi aljabar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian di atas, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: (1) aljabar merupakan materi yang abstrak dan sulit dipahami oleh peserta didik; (2) perlu adanya media pembelajaran yang menarik dan tidak membosankan; (3) peserta didik membutuhkan multimedia interaktif dalam pembelajaran matematika; (4) peserta didik setuju dengan dikembangkannya media pembelajaran menggunakan *Live Worksheets* pada materi aljabar. Sehingga peneliti menyimpulkan bahwa peserta didik SMP kelas IX di salah satu SMP di Kecamatan Purwasari, Kabupaten Karawang memerlukan adanya multimedia interaktif berupa LKPD interaktif berbasis *Live Worksheet* untuk mempermudah dalam memahami materi matematika yang kompleks seperti materi aljabar. Selain mempermudah peserta didik, dengan adanya LKPD interaktif berbasis *Live Worksheet* juga mempermudah guru dalam menyajikan materi dalam pembelajaran matematika.

REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian, maka peneliti merekomendasikan hal yang dapat dilakukan untuk mengatasi kesulitan dalam memahami materi matematika khususnya pada materi aljabar, yaitu guru matematika agar dapat membuat suatu media pembelajaran interaktif yang dapat menarik minat peserta didik untuk belajar matematika serta dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi yang sulit seperti aljabar.

UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam penulisan artikel ini tidak terlepas dari bantuan dan keterlibatan beberapa pihak. Oleh karena itu peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua yang selalu mendukung dan memberikan motivasi kepada peneliti, Dosen Pembimbing Akademik (DPA) yang selalu memberikan saran, masukan, dan bimbingan selama peneliti menulis artikel ini, teman-

teman yang tak henti memberikan semangat kepada peneliti serta semua pihak yang sudah membantu namun tidak dapat dituliskan satu-persatu.

DAFTAR PUSTAKA

- Alsaeed, M. S. (2017). Using the internet in teaching algebra to middle school students: a study of teacher perspectives and attitudes. *Contemporary Issues in Education Research (CIER)*, 10(2), 121–136.
- Amalia, A. D., & Lestyanto, L. M. (2021). LKS berbasis saintifik berbantuan live worksheets untuk memahami konsep matematis pada aritmetika sosial. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2911–2922.
- Andriani, P. (2015). Penalaran aljabar dalam pembelajaran matematika. *Beta: Jurnal Tadris Matematika*, 8(1), 1–13.
- Andriyani, N., Hanafi, Y., Safitri, I., & Hartini, S. (2020). Penerapan model problem based learning berbantuan lkpd live worksheet untuk meningkatkan keaktifan mental siswa pada pembelajaran tematik kelas va sd negeri nogopuro. *Prosiding Pendidikan Profesi Guru*, 122–130.
- Anikina, O. V., & Yakimenko, E. V. (2015). Edutainment as a modern technology of education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 166, 475–479.
- Annisa, D. (2021). *Situasi terkini perkembangan coronavirus disease (covid-19) 5 November 2021*. Media Informasi Resmi Terkini Penyakit Infeksi Emerging. <https://infeksiemerging.kemkes.go.id/situasi-infeksi-emerging/situasi-terkini-perkembangan-coronavirus-disease-covid-19-5-november-2021>
- Anomeisa, A. B., & Ernaningsih, D. (2020). Media pembelajaran interaktif menggunakan powerpoint vba pada penyajian data berkelompok. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 05(01), 17–31.
- Apriyanto, M. T., & Herlina, L. (2020). Analisis prestasi belajar matematika pada masa pandemi ditinjau dari minat belajar siswa. *Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 6(1).
- Asmuni. (2020). Problematika pembelajaran daring di masa pandemi covid-19 dan solusi pemecahannya. *Jurnal Paedagogy: Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 7(4), 281–288.
- Biro Pers Media & Informasi Sekretariat, P. (2021). *PPKM skala mikro lebih efektif tekan kasus aktif covid-19*. <https://www.presidentri.go.id/siaran-pers/ppkm-skala-mikro-lebih-efektiftekan-kasus-aktif-COVID-19/>
- Capuno, R., Revalde, H., Etcuban, J. O., Aventuna, M., Medio, G., & Demeterio, R. A. (2019). Facilitating learning mathematics through the use of instructional media. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 15(1), 677–688.
- Dila, O. R., & Zanthi, L. S. (2020). Identifikasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 5(1), 17–26.
- Doni, D. (2019). *Pengembangan media pembelajaran matematika interaktif berbasis android pada materi dimensi tiga kelas X SMA*. Universitas Muhammadiyah Mataram.

- Effendi, K. N. S. (2016). Pengaruh kompetensi pedagogik guru terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa dalam penerapan model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment, dan Satisfaction*). *Jurnal Edukasi Dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 2(2), 1–18.
- Effendi, K. N. S., & Aini, I. N. (2018). Pelatihan penyusunan lembar kerja siswa (LKS) bagi guru matematika SMP di Telukjambe, Karawang. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(1), 45–52.
- Fadli, A., Suharno, S., & Musadad, A. A. (2017). Deskripsi analisis kebutuhan media pembelajaran berbasis role play game education untuk pembelajaran matematika. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pendidikan*.
- Fatimah, C., Asmara, P. M., Mauliya, I., & Puspaningtyas, N. D. (2021). Peningkatan minat belajar siswa melalui pendekatan matematika realistik pada pembelajaran berbasis daring. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 117–126.
- Hasibuan, I. (2015). Hasil belajar siswa pada materi bentuk Aljabar di Kelas VII SMP Negeri 1 Banda Aceh tahun pelajaran 2013/2014. *Jurnal Peluang*, 4(1).
- Juliya, M., & Herlambang, Y. T. (2021). Analisis problematika pembelajaran daring dan pengaruhnya terhadap motivasi belajar siswa. *Genta Mulia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 12(1), 281–294.
- Khikmiyah, F. (2021). Implementasi web live worksheet berbasis problem based learning dalam pembelajaran. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 1–12.
- Laksono, D., & Effendi, K. N. S. (2021). Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP di kabupaten Karawang pada materi bangun datar. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(3), 507–516.
- Liberna, H. (2012). Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa melalui penggunaan metode improve pada materi sistem persamaan linear dua variabel. *Jurnal Formatif*, 2(3), 190–197.
- Malinda, A. (2019). *Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis autoplay media studio 8 SMA kelas X*.
- Mayes, R., Natividad, G., & Spector, J. M. (2015). Challenges for educational technologists in the 21st century. *Education Sciences*, 5(3), 221–237.
- Murwaningsih, U., Astutiningtyas, E. L., & Rahayu, N. T. (2014). Implementasi pengembangan perangkat pembelajaran matematika realistik di sekolah menengah pertama. *Cakrawala Pendidikan*, 33(3).
- Nissa, I. C., Febrilia, B. R. A., & Astutik, F. (2021). Live worksheets matematika: dalam perspektif siswa menurut model motivasi ARCS. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 6, 266–273.
- Nurfauziah, P., Fauzy, A., & Fitriani, N. (2021). Desain lembar kerja siswa materi bangun ruang sisi datar dengan model matematika knisley berbantuan geometryx. *Teorema: Teori Dan Riset*

Matematika, 6(1), 1–11.

- Nurhayati, F. E., & Purwanto, S. E. (2021). Analysis of the Mathematics Learning Motivation of Class XI IPA Students during the Covid-19 Pandemic. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(01), 93–98.
- Onde, M. K. L. O., Aswat, H., Sari, E. R., & Meliza, N. (2021). Analisis pelaksanaan pembelajaran tatap muka terbatas (tmt) di masa New Normal terhadap Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 4400–4406.
- Prambudi, E. Y., & Yuniarta, T. N. H. (2020). Pengembangan media bus race algebra pada materi bentuk aljabar untuk siswa kelas vii SMP. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 8–22.
- Prastika, Y., & Masniladevi. (2021). Pengembangan e-lkpd interaktif segi banyak beraturan dan tidak beraturan berbasis liveworksheets terhadap hasil belajar peserta didik kelas iv Sekolah Dasar. *Journal of Basic Education Studies*, 4(1), 2601–2614.
- Sahrudin, A., & Trisnawati, T. (2018). Pengembangan metode problem based learning melalui permainan engklek untuk meningkatkan thinking math peserta didik MA Global School. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 2(1), 32–43.
- Sakiah, N. A., & Effendi, K. N. S. (2021). Analisis kebutuhan multimedia interaktif berbasis powerpoint materi aljabar pada pembelajaran matematika SMP. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika)*, 7(1), 39–48.
- Salam, A. D. (2015). Pengembangan media pembelajaran berbasis web interaktif (blog) untuk meningkatkan motivasi belajar pada mata pelajaran pemasaran online sub kompetensi dasar merancang website (studi pada siswa kelas X tata niaga SMK Negeri 2 Nganjuk). *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*, 3(2).
- Sari, A. W. (2017). *Diagnosis kesulitan belajar matematika siswa ditinjau dari kemampuan koneksi matematika siswa kelas viii SMP Muhammadiyah 2 Kartasura Tahun Ajaran 2016/2017*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sugiarti, L. (2018). Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal operasi bentuk aljabar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Etnomatnesia*.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan r&b*. Alfabeta.
- Sukmadinata Nana, S. (2010). *Metode penelitian pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Supriatna, A. R., Siregar, R., & Nurrahma, H. D. (2022). Pengembangan e-lkpd berbasis problem based learning pada muatan pelajaran matematika pada website liveworksheets di Sekolah Dasar. *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 4025–4035.
- Syarifudin, A. S. (2020). Implementasi pembelajaran daring untuk meningkatkan mutu pendidikan sebagai dampak diterapkannya *social distancing*. *Metalingua*, 5(1), 31–34.
- Umaro, I. (2021). *Problematika pembelajaran daring masa pandemi Covid-19 mata pelajaran*

Pendidikan Agama Islam (PAI) bagi peserta didik di SMP Negeri 23 Surabaya. UIN Sunan Ampel Surabaya.

Wahyuni, C., & Amini, R. (2021). Pengembangan lembar kerja peserta didik menggunakan live worksheets berbasis problem based learning pada pembelajaran tematik terpadu di kelas v SD. *Journal of Basic Education Studies*, 4(1), 4055–4065.

Warsitasari, W. D. (2015). Berpikir aljabar dalam pemecahan masalah matematika. *Jurnal Apotema*, 1(1), 1–17.

Wibowo, E. J. (2013). Media pembelajaran interaktif matematika untuk siswa sekolah dasar kelas IV. *Seruni-Seminar Riset Unggulan Nasional Informatika Dan Komputer*, 2(1), 75–78.