



## **Pemanfaatan Aplikasi “Sparkol” (Solusi Pembelajaran Matematika Online-Interaktif) di Era Digital 4.0.**

**Ratu Sayyidatunnasyaa WDS<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>MA Assasul Islamiyah, Cikembar Sukabumi  
Jl. Cagak Cibatu Cikembar Kabupaten Sukabumi

\**ratusayyidatunnasyaa@gmail.com*

### **Abstrak**

Keberadaan teknologi sebagai suatu yang dapat dimanfaatkan dengan baik di bidang pendidikan masih tergolong dihiraukan. Sehingga, ketika pembelajaran secara tatap muka digantikan mendadak oleh pembelajaran secara dalam jaringan, membuat pelaku pendidikan, terutama guru sebagai tenaga pendidik menjadi kebingungan. Motivasi belajar siswa pun menurun dikarenakan kegiatan pembelajaran yang berbeda dan tidak sesuai harapan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui optimalisasi teknologi dengan VideoScribe Sparkol sebagai aplikasi bantuan dalam membuat media pembelajaran berupa video dan mengetahui apakah VideoScribe Sparkol dapat menjadi solusi bagi kebingungan guru dan untuk meningkatkan kembali motivasi belajar siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah studi kepustakaan. Tahapan yang digunakan adalah mengambil serta mengumpulkan berbagai sumber yang dapat mendukung penelitian dari buku, internet, jurnal, tesis dan lain sebagainya yang dapat dipertanggung jawabkan validitasnya untuk kemudian diolah menjadi suatu kesimpulan yang teoritis serta akurat. Berdasarkan hasil analisis data didapatkan hasil bahwasannya penggunaan media video dengan bantuan aplikasi VideoScribe Sparkol ini dinilai efektif dan dapat menjadi solusi untuk menarik perhatian siswa dan meningkatkan motivasi belajar siswa.

**Kata kunci:** Media pembelajaran, VideoScribe, Daring, Motivasi belajar siswa

### *Abstract*

*The existence of technology as something that can be put to good use in the field of education is still being ignored. So, when learning face-to-face, making learning in the network, educational actors, as educators, become confused. Students' learning motivation also decreased due to different learning activities and did not match expectations. This study aims to determine the optimization of technology with Video Scribe Sparkol as an application to assist in making learning media in the form of videos and to find out whether VideoScribe Sparkol can be a solution for teacher confusion and to increase student learning motivation. The method used in this research is literature study. The stages used are taking and collecting various sources that can support from books, internet, journals, theses and so on whose validity can be justified and then processed into a theoretical and accurate conclusion. Based on*

*the results of data analysis, the results showed that the use of video media with the help of the VideoScribe Sparkol application was considered effective and could be a solution to attract students' attention and increase student learning motivation.*

*Keywords: Learning media, VideoScribe, Online, Student learning motivation*

## **A. Pendahuluan**

Dewasa ini, ilmu pengetahuan dan teknologi tidak dapat dipisahkan dari kehidupan kita. Pengaruh revolusi industri 4.0 menyebabkan banyaknya perubahan yang sangat cepat dan signifikan di berbagai bidang, tak terkecuali dalam bidang pendidikan (Santika, 2021). Hal ini turut merubah tatanan serta sistem pendidikan di Indonesia. Perkembangan teknologi dalam bidang pendidikan ditandai dengan munculnya berbagai alat pendukung pembelajaran berbasis digital seperti buku elektronik, video pembelajaran, aplikasi penunjang pembelajaran, dan juga berbagai macam alat peraga berbantuan teknologi. Terlebih, pandemi Covid-19 telah merubah tatanan kehidupan masyarakat dalam berbagai bidang, baik itu dalam perekonomian, kebudayaan, sosial, bahkan yang paling dekat dengan kita sebagai seorang mahasiswa yaitu pendidikan.

Data WHO menunjukkan, pertanggal 13 Mei 2021 sudah terdapat 222 wilayah yang menjadi area terdampak Covid-19 dan menjakiti kurang lebih sebanyak 160.074.267 jiwa. Hal ini menjadi sesuatu yang baru sehingga mengharuskan banyak orang beradaptasi kembali menghadapi kehidupan layaknya normal seperti biasanya. Salah satu upaya dalam memutus mata rantai penyebaran dari virus ini yaitu mau tidak mau semua harus melakukan pembatasan sosial, atau yang lebih sering dikenal masyarakat dengan sebutan physical distancing. Pada bidang pendidikan, pemerintah mendadak meliburkan semua aktivitas pembelajaran tatap muka. Tentunya, hal ini membuat kelimpungan banyak pihak dan berakibat pada seluruh aktivitas pembelajaran yang seharusnya dilakukan di dalam kelas secara tatap muka mau tidak mau berpindah ke dalam jaringan. Semua komponen pembelajaran, baik itu guru maupun siswa terpaksa harus untuk memanfaatkan teknologi yang ada. Pada akhirnya, pendidikan dan teknologi menjadi dua komponen yang tidak terpisahkan (Dahlan, 2016).

Satu tahun sudah kegiatan pembelajaran dalam jaringan ini terlalui, meskipun pada awalnya dipaksa oleh keadaan dan masih kurang persiapan juga perencanaan yang matang. Pembelajaran jarak jauh secara dalam jaringan pada nyatanya menimbulkan sejumlah dampak positif dan juga negatif (Suradika & Gunadi, 2020). Dampak positifnya yaitu baik untuk guru, siswa maupun orangtua menjadi melek teknologi. Namun, dampak negatifnya adalah baik guru,

siswa maupun orangtua mengalami fase kebingungan dalam beradaptasi (Utami, 2020). Fase kebingungan inilah yang pada akhirnya berdampak negatif, diantaranya adalah menurunnya motivasi belajar siswa, bahkan juga menurunnya kualitas pendidikan di Indonesia.

Sebagian besar guru, siswa dan orangtua menjadi bingung terkait hal yang harus dilakukan untuk mengikuti pembelajaran dalam jaringan ini. Terutama pembelajaran matematika yang secara tatap muka pun masih kurang dipahami siswa dan dianggap sulit oleh sebagian siswa. Butuh perhatian penuh dari siswa dan juga pengemasan yang menarik dalam pembelajarannya dari guru sehingga tidak timbul rasa bosan pada siswa dalam mengikuti pembelajaran yang kemudian lebih memilih bermain dengan gawainya disebabkan pengawasan orangtua yang rendah. Hal ini sangat disayangkan, karena motivasi belajar siswa sangat mempengaruhi pembelajaran dan juga hasil belajar siswa itu sendiri (Syachtiyani & Trisnawati, 2021).

Oleh karena itu, sebagai tenaga pendidik, guru dituntut lebih kreatif dan berinovasi untuk mewujudkan terciptanya pembelajaran matematika seperti yang diharapkan oleh semua pihak (Anggreini & Priyojadmiko, 2022). Membuat video pembelajaran yang menarik dan interaktif adalah salah satu pilihan yang ditawarkan (Herani, 2021). Video pembelajaran merupakan media audio dan visual yang menyajikan materi pembelajaran untuk membantu siswa memahami suatu materi. Untuk membuat video pembelajaran terdapat beberapa pilihan seperti merekam langsung kegiatan mengajar di papan tulis, menggunakan powerpoint, maupun menggunakan aplikasi yang dapat memuat animasi sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik. Salah satu aplikasi yang mempunyai fitur menarik dan juga interaktif serta mudah digunakan adalah aplikasi sparkol. Sparkol merupakan salah satu software yang diperlukan untuk membantu pekerjaan membuat video animasi berupa videoscribe atau sering juga disebut dengan whiteboard animation atau sama seperti penggambaran memindahkan papan tulis kita kedalam bentuk digital.

Tujuan dari penulisan karya ilmiah ini adalah untuk mengidentifikasi permasalahan serta menawarkan solusi untuk tenaga pendidik agar meminimalisir kejenuhan yang dialami siswa siswi di Indonesia utamanya dalam menghadapi mata pelajaran matematika melalui video pembelajaran yang menggunakan aplikasi sparkol.

## **B. Metode Penelitian**

Cara untuk mendapatkan data secara ilmiah untuk mencapai tujuan tertentu merupakan metode penelitian (Sugiyono, 2013). Dengan kata lain, metode penelitian merupakan cara seorang peneliti menyelesaikan dan mencari solusi dari masalah yang sedang diteliti. Dalam penelitian yang dilakukan pada karya tulis ini, diambil data sekunder dengan metode penelitian berbasis studi kepustakaan. Studi kepustakaan yaitu mengambil serta mengumpulkan berbagai sumber dari buku, internet, jurnal, tesis dan lain sebagainya sesuai dengan permasalahan yang diangkat dan juga sebagai pendukung serta keabsahan dalam penulisan karya ilmiah ini untuk kemudian diolah menjadi suatu kesimpulan yang teoritis serta akurat. Sedangkan untuk penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif berupa kata kata yang tertulis.

### **C. Hasil dan Pembahasan**

Revolusi industri 4.0 merupakan istilah yang sangat familiar digunakan dalam perkembangan industri teknologi di dunia, utamanya pada teknologi yang bersifat digital. Menteri Komunikasi dan Informatika, mengatakan, salah satu mimpi dan visi besar Negara Indonesia adalah menjadi bangsa digital yang maju, saat inipun Indonesia sedang memasuki era revolusi industri 4.0. Beliau mengungkapkan bahwa inovasi teknologi digital hadir untuk menyelesaikan permasalahan dan tantangan diberbagai bidang, utamanya di bidang ekonomi, sosial dan juga pendidikan.

Pembelajaran berbasis teknologi pada dasarnya sudah mulai diterapkan diberbagai sekolah, mulai dari pemanfaatan alat peraga dan juga media pembelajaran seperti materi yang diinovasikan menjadi animasi dalam bentuk power point. Tetapi masih banyak orang juga yang merasa tabu karena hal yang demikian dirasa sulit terlebih banyak guru yang merasa “gaptek” dan akhirnya memilih menggunakan pembelajaran konvensional seperti biasanya (Arsilawita dkk., 2021). Semenjak pemberlakuan “Phsyical distancing” yang dilakukan oleh pemerintah, kurang lebih sudah satu tahun belakangan ini, semua elemen dan komponen pendidikan mau tidak mau dipaksa untuk memindahkan sistem pembelajaran ke dalam jaringan, yang berakibat semua tenaga pendidik dipaksa untuk kreatif dan mengembangkan bahan ajar yang ada menjadi bentuk yang lebih menarik. Banyak hal positif tentunya yang bisa didapat dari masalah baru yang sedang terjadi di masyarakat ini, seperti meningkatnya pengetahuan berteknologi terutama dalam sektor pendidikan, tetapi adaptasi yang cukup lama membuat hasil dari pembelajaran,

terutama matematika di kalangan siswa sempat mengalami penurunan minat dan juga semangat belajar.

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik, ada sebanyak 60 juta siswa dari berbagai jenjang pendidikan di seluruh penjuru daerah yang kini harus belajar secara online. Dalam survey yang telah dilakukan oleh UNICEF pertanggal 18-29 Mei 2020 dan 5-8 Juni 2020 (Kasih, 2020) dikatakan bahwa sebanyak 66% dari 60 juta siswa tersebut mengaku tidak nyaman belajar dirumah selama pandemi Covid-19. Berbagai macam alasan diakui para siswa tersebut, ada yang merasa jenuh karena belajar sendiri, tidak paham materi yang diajarkan karena guru hanya memberi materi namun tidak menjelaskan, malas untuk belajar karena tidak ada yang memantau dan masih banyak alasan lainnya. Padahal, pembelajaran dalam jaringan ini menjadi satu satunya solusi yang bisa dilakukan dalam masa pandemi ini (Sadikin & Hamidah, 2020).

Pada akhirnya guru sebagai tenaga pendidiklah yang harus memutar otak agar siswa siswi yang mereka ajar tidak merasa jenuh dan bosan. Terlebih dalam pelajaran matematika, yang notabenehnya sudah sulit dan juga butuh penjelasan lebih (Wasiah, 2021). Kebanyakan orang menganggap sulit mata pelajaran matematika, dengan pembelajaran berbasis dalam jaringan, matematika dianggap jauh lebih memberatkan, sulitnya memahami pelajaran yang hanya disampaikan melalui modul yang diberikan oleh guru, membuat siswa jadi lebih sulit untuk bertanya secara langsung, berdiskusi dengan teman, dan membuat semakin malas untuk memahami pelajaran tersebut bila tidak didampingi oleh orang yang lebih mengerti dan memahaminya (Fadilah & Afriansyah, 2021).

Mengatasi penurunan motivasi belajar siswa pada pembelajaran dalam jaringan ini, cara yang bisa dilakukan guru ialah menggunakan media pembelajaran yang dapat menarik perhatian dan minat siswa dan cocok dengan materi yang akan disajikan. Selain menarik minat siswa, media pembelajaran yang tepat juga dapat membangkitkan kembali keaktifan siswa dan memudahkan siswa dalam memahami materi. Banyak pilihan media menarik yang dapat guru pilih, terutama dengan memanfaatkan kemajuan teknologi (Junaedi, 2021).

Pada tahun 2015, Leow (Leow & Neo, 2014) melakukan penelitian, “Interactive Multimedia Learning: Innovating Classroom Education In a Malaysian University” penelitian tersebut menelaah mengenai peningkatan minat dan inovasi pembelajaran melalui media interaktif. Untuk mengetahui hasil dan perubahan yang dialami dalam penelitian tersebut, peneliti

melakukan pretest dan posttest melalui kuesioner serta wawancara, hasil mengungkapkan bahwa siswa lebih menyukai pembelajaran berbasis audio serta visual yang menunjang guru dalam penyampaian materi.

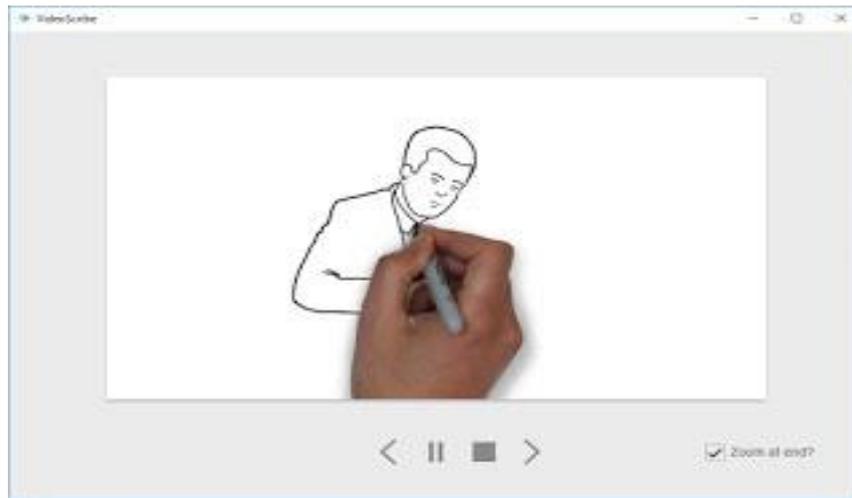
Video adalah media audio visual, memperlihatkan gambar dan audio secara bersamaan (Fitria, 2020). Salah satu bentuk karakteristik video sebagai media pembelajaran menghilangkan jarak antara guru serta siswa, dapat diputar berulang kali agar mudah dipahami serta pesan yang disampaikan lebih singkat dan interaktif. Video pembelajaran banyak digunakan pada saat pembelajaran dalam jaringan ini, terutama pada mata pelajaran matematika (Saman, Ma'rufi, 2018). Namun, menentukan media video pembelajaran belum membuat masalah selesai. Tantangan selanjutnya adalah untuk membuat video pembelajaran yang menarik dan interaktif bagi siswa.

VideoScribe Sparkol merupakan software yang dapat membantu kita membuat video pembelajaran dengan animasi yang menarik dan interaktif (Kholidin, 2017). Software ini ada sejak tahun 2012 dan dibuat oleh Sparkol (salah satu industri yang terdapat di Inggris) dan setahun setelahnya, pengguna dari software ini telah mencapai hingga 100.000 orang lebih (Al Munawarah, 2019). Menurutnya, VideoScribe merupakan metode untuk membuat video animasi yang menarik dengan kilat dan gampang. VideoScribe Sparkol ini mempunyai banyak animasi di dalamnya, seperti yang paling khas adalah animasi yang membuat seolah-olah bisa menulis sendiri dengan tangan di papan putih sembari mendengarkan penjelasan yang dikeluarkan oleh audio. Selain itu, pilihan model hurufnya pun beragam dengan pilihan macam-macam warna yang disediakan. Selain menarik dan interaktif, fitur-fitur yang disediakan cocok sekali untuk pembelajaran matematika.

Namun, seperti software lainnya, VideoScribe Sparkol ini juga punya plus minus tersendiri. Keunggulannya yaitu menjadi software yang banyak dipakai di sekolah agar tercipta proses pembelajaran yang lebih menarik serta mudah disajikan, berikutnya pemakaian program VideoScribe juga bisa meningkatkan stimulus, kreativitas serta produktivitas siswa di dalam proses pembelajaran. Sedangkan kekurangannya adalah memerlukan waktu ekstra dalam pembuatannya (Zulafwan, 2020)

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Ahmad Fadillah dan Westi Bilda (Ahmad Fadillah, 2019) penelitian menghasilkan video pembelajaran berbantuan aplikasi VideoScribe Sparkol yang efektif untuk digunakan dengan kriteria yaitu 78% dan 78,7% dan hasil dari ujicoba skala kecil dengan mendapatkan respon positif dan kriteria layak yaitu 75,5%. Berdasarkan hal

tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa membuat video dengan menggunakan VideoScribe Sparkol tergolong mudah dan video yang dihasilkanpun mendapat respon positif. Karena matematika merupakan pelajaran yang tergolong monoton dan juga membosankan, penggunaan VideoScribe Sparkol ini dapat menjadi solusi kejenuhan siswa dikala pembelajaran daring. Guru dapat mengubah pembelajaran menjadi lebih menarik dan interaktif agar timbul kembali minat serta motivasi siswa dalam mempelajari matematika khususnya.



Gambar 1 Tampilan Video Scribe Sparkol

Penggunaan berbagai animasi yang tersedia di platform tersebut akan memberikan warna baru dan juga pengalaman berbeda dalam mempelajari matematika, selain itu, bila video tersebut ditampilkan saat zoom meeting yang bisa dilakukan sesekali, siswa pun jadi bisa lebih interaktif melakukan tanya jawab serta diskusi bersama teman temannya. Kemudian, disebutkan pula dalam penelitian (Saman, Ma'rufi, & Tiro, 2020) respon siswa yang telah diambil sampelnya melalui kuesioner, penggunaan video pembelajaran (VideoScribe Sparkol) mendapatkan rerata skor 3,14 dari skor maksimum 4,00. Artinya, diperoleh kategori tinggi dengan perolehan penggunaan media pembelajaran VideoScribe Sparkol dinilai praktis dan juga mudah dipahami. Kemudian, berdasarkan kriteria efektivitas dalam ketuntasan klasikal dan juga motivasi siswa diperoleh hasil untuk ketuntasan klasikal sebesar 55% dan juga peningkatan motivasi siswa sebesar 3,39 yang berada pada kategori tinggi pula.

Penelitian dilakukan pula oleh (Rahmatika & Ratnasari, 2018) terkait Media Pembelajaran Matematika Berbasis Sparkol Videoscribe. Dalam penelitiannya diperoleh hasil rata-rata uji

kelayakan terhadap media pembelajaran oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa dengan kriteria “sangat baik (SB)”. Hasil rata-rata uji kemenarikan terhadap respon mahasiswa dengan kriteria “sangat baik (SB)”. Dapat disimpulkan bahwa produk pengembangan media pembelajaran bilingual berbasis sparkol videoscribe yang dihasilkan adalah layak, menarik, dan efektif dengan memberikan hasil yang baik dalam implementasinya.

Dari beberapa penelitian yang telah disebutkan, Video Scribe Sparkol ini merupakan aplikasi yang bisa kita gunakan dalam membuat design animasi berlatar putih dengan sangat mudah. Selain mudah digunakan, baik itu oleh guru, perangkat video scribe sparkol ini juga interaktif sehingga dapat dengan mudah ditangkap oleh siswa saat pembelajaran. Karena, selain bisa memasukan berbagai jenis teks, aplikasi ini juga dapat bekerja dengan berbagai animasi dan gambar. Seseorang akan belajar lebih baik ketika animasi dan suara disajikan bersamaan dari pada hanya animasi dan teks selain itu lebih mudah juga bila disajikan secara sederhana, layak, menarik, dan efektif dengan memberikan hasil yang baik dalam implementasinya..

Selain itu, dengan belajar menggunakan video scribe sparkol, motivasi siswa juga dapat meningkat, hal ini disebabkan karena ada hal baru yang menurutnya menarik dan masuk cepat kedalam otak sehingga siswapun dapat lebih semangat dalam belajar dan menuntut ilmu. Kemudian beberapa faktor lain yang menjadikan video pembelajaran sparkol dapat meningkatkan motivasi yakni video sebagai sarana belajar, meningkatkan minat siswa, perhatian siswa menjadi lebih, kemudian meningkatkan juga motivasi siswa untuk berdiskusi dengan teman sebaya.

Untuk dapat mengikuti perkembangan zaman sekaligus untuk meningkatkan gairah belajar peserta didik maka seorang pendidik harus lebih cermat memilih antara kedua teknologi terbaru yaitu teknologi komputer dan teknologi gabungan yang melibatkan cetak, audio visual maupun komputer. Selain itu, sebelum menggunakan media pembelajaran tersebut sudah sepantasnya seorang pendidik harus mampu menguasai penggunaan teknologi media tersebut agar tersampaikan dengan baik kepada peserta didik. Video Scribe sparkol ini merupakan salah satu solusi yang tepat baik dari segi waktu pembuatan, tenaga, kemudahan dalam penggunaan, kemudahan dalam penyampaian materi sampai dengan keunikan yang dapat mempercepat siswa dalam menangkap materi pembelajaran matematika khususnya melalui dalam jaringan.

Dari beberapa penelitian tersebut, dijelaskan bahwasannya pembelajaran daring membuat kelimpungan banyak pihak terutama penggelut bidang pendidikan. Adaptasi yang membutuhkan waktu lama menjadi salah satu faktor penghambat dari keefektifan pembelajaran

daring tersebut. Akan tetapi, dengan adanya pembelajaran daring, beberapa pihak dinilai menjadi lebih melek terhadap teknologi, yang berakibat positif terhadap kemajuan era revolusi industri 4.0 di Indonesia. Walaupun dirasa banyak kejenuhan dan kekurangan belajar daring, kita sebagai calon pendidik dan juga para pendidik yang ada di Indonesia, diharuskan memutar otak agar lebih kreatif dan berinovasi lebih terutama dalam pelajaran yang menguras banyak energi seperti matematika. VideoScribe Sparkol menjadi salah satu solusi yang efektif dalam mengatasi serta meningkatkan motivasi siswa yang sudah mulai menurun karena 1 tahun melakukan pembelajaran daring.

Multimedia merupakan produk dari kemajuan teknologi digital dan dapat menampilkan pesan dan pengetahuan dalam bentuk gabungan atau kombinasi antara beberapa unsur seperti: teks, audio, grafis, video, dan animasi secara simultan. Pengembangan kemampuan berpikir matematika tersebut dapat diupayakan melalui pemanfaatan teknologi komunikasi dan informasi (Information and Communication Technology). ICT yang dimaksud diantaranya meliputi audio, audio-visual, multimedia, internet, dan pembelajaran berbasis web. Salah satu bentuk aplikasi ICT yang dapat digunakan dalam pembelajaran adalah multimedia. Perkembangan software atau aplikasi program komputer dapat membantu menyelesaikan soal-soal yang rumit atau kompleks dan mempercepat perhitungan, bahkan langkah-langkah penyelesaiannya pun disajikan dengan jelas dan terperinci. Khususnya dalam proses pengajaran, perlu dipikirkan kembali penggunaan teknologi secara mendalam. Konten tradisional dapat didiskusikan dengan siswa, namun, penggunaan alat bantu teknologi juga membutuhkan contoh-contoh baru yang akan didiskusikan di kelas menggunakan berbagai teknologi, dan yang, paling banter, mengarah pada model yang berbeda. Penggunaan beberapa teknologi dapat sangat mengubah proses penyelesaian dan berkontribusi pada dampak proses pembelajaran (Sugilar, 2020).

#### **D. Simpulan**

Berdasarkan hasil analisis data melalui metode studi kepustakaan, didapatkan hasil bahwasannya penggunaan media video disertai animasi yang menarik berkat bantuan aplikasi VideoScribe Sparkol dapat menjadi salah satu solusi yang tepat untuk mengatasi kejenuhan siswa dalam pembelajaran matematika di masa pembelajaran secara daring. Media video dengan menggunakan VideoScribe Sparkol sebagai aplikasi bantuan untuk pembelajaran matematika ini dinilai efektif karena praktis dan menjadikan pembelajaran matematika mudah

dipahami. Keefektifan tersebut akan sangat berpengaruh pula pada meningkatnya motivasi belajar siswa yang tengah menurun di masa pembelajaran dalam jaringan ini. Pemilihan media yang tepat, nyatanya sangat berpengaruh pada terwujudnya kegiatan belajar mengajar yang sesuai harapan.

Meskipun diawali dengan keterpaksaan dan kurang persiapan, tidak bisa dipungkiri dengan diberlakukannya pembelajaran secara dalam jaringan telah membuat guru, siswa dan orangtua selangkah memanfaatkan teknologi dengan lebih baik dalam bidang pendidikan maupun lainnya. Selain itu, pembelajaran secara dalam jaringan ini juga menuntut guru untuk berkreatifitas dan berinovasi lebih lagi. Guru sebagai tenaga pendidik yang dapat menjawab tantangan pembelajaran secara dalam jaringan dengan baik inilah yang sangat dibutuhkan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia sekarang maupun kedepannya.

Adapun berdasarkan kesimpulan di atas dan sesuai dengan tujuan peneliti, berikut diutarakan saran-saran, yaitu agar guru dalam melaksanakan pembelajaran dapat mempertimbangkan dan memilih media pembelajaran yang akan digunakan dengan baik, terutama pada pembelajaran secara dalam jaringan. Selanjutnya adalah mengenai penelitian topik yang berkaitan dengan ini, peneliti menyarankan untuk dilakukan penelitian lebih dalam bahkan secara langsung menggunakan metode penelitian kuantitatif atau kualitatif, tidak hanya dengan studi kepustakaan agar dapat memperoleh data yang pasti dan dapat mengetahui apa kelebihan serta kekurangan dari penelitian ini. Semoga penelitian ini dapat berguna bagi semua orang terutama bagi yang membutuhkan solusi terkait pembelajaran secara dalam jaringan.

## **Daftar Pustaka**

- Al Munawarah, R. (2019). Sparkol Videoscribe Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Inspiratif Pendidikan*, 8(2), 430–437.
- Anggreini, D., & Priyojadmiko, E. (2022). Peran Guru Dalam Menghadapi Tantangan Implementasi Merdeka Belajar Untuk Meningkatkan Pembelajaran Matematika Pada Era Omricon Dan Era Society 5.0. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Guru Sekolah Dasar 2022*, 75–87.
- Arsilawita, Jamaris, & Sufiyarma. (2021). *Strategi Untuk Meningkatkan Proses Pembelajaran Pada Massa Pandemi Covid-19 Di SDN 002 Kuok Kabupaten Kampar Riau*. 5, 2501–2510.

- Dahlan, U. A. (2016). *E-Learning Dalam Persepsi Mahasiswa*. 102–109.
- Fadilah, D. N., & Afriansyah, E. A. (2021). *Peran Orang Tua Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Masa Pandemi Covid-19 Dalam Pembelajaran Matematika Berbasis Online*. 3(November), 395–408.
- Fitria, A. (2020). Penggunaan Media Audio Visual Dalam Pembelajaran. *Kompasiana*, 1. <https://www.kompasiana.com/Sihaasiaherman/5e9426af097f36097871e462/Penggunaan-Media-Audio-Visual-Dalam-Pembelajaran>
- HERANI, N. E. (2021). Pemanfaatan Video Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Tematik Terpadu Di Sekolah Dasar Saat Pandemi Covid-19. *EDUTECH: Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, 1(1), 59–67. <https://doi.org/10.51878/edutech.V1i1.193>
- Junaedi, S. (2021). Aplikasi Canva Sebagai Media Pembelajaran Daring Untuk Meningkatkan Kemampuan Kreatifitas Mahasiswa Pada Mata Kuliah English For Information Communication And Technology. *Bangun Rekaprima*, 7(2), 80–89. [https://jurnal.polines.ac.id/index.php/Bangun\\_Rekaprima/article/view/3000/107647](https://jurnal.polines.ac.id/index.php/Bangun_Rekaprima/article/view/3000/107647)
- Kholidin. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Program Video Scribe Sparkol Pada Mata Pelajaran Sejarah Kelas Xi Di Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Institusi*, 06(12), 21.
- Leow, F. T., & Neo, M. (2014). Interactive Multimedia Learning: Innovating Classroom Education In A Malaysian University. *Turkish Online Journal Of Educational Technology*, 13(2), 99–110.
- Rahmatika, D. F., & Ratnasari, N. (2018). Media Pembelajaran Matematika Bilingual Berbasis Sparkol Videoscribe. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(3), 385–393. <https://doi.org/10.24042/djm.V1i3.3061>
- Sadikin, A., & Hamidah, A. (2020). Pembelajaran Daring Di Tengah Wabah Covid-19. *Biodik*, 6(2), 214–224.
- Saman, Ma'rufi, A. T. (2018). Pengembangan Video Pembelajaran Matematikamatematika Dalam Meningkatkan Minat Dan Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Persamaan Linear Dua Variabel. *Pedagogy*, 4(1), 1689–1699.
- Santika, I. G. N. (2021). Grand Desain Kebijakan Strategis Pemerintah Dalam Bidang Pendidikan Untuk Menghadapi Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Education And Development*,

9(2), 369–377.

Sugilar, H. (2020, March). Multimedia matematika di era digital. In *Prosiding-Seminar Nasional Teknik Elektro UIN Sunan Gunung Djati Bandung* (pp. 442-451).

Suradika, A., & Gunadi, A. A. (2020). *Penggunaan Youtube Sebagai Media Pembelajaran Jarak Jauh Pada Kelas III Sekolah Dasar Islam An - Nizomiyah*.

Syachtiyani, W. R., & Trisnawati, N. (2021). *ANALISIS MOTIVASI BELAJAR DAN HASIL BELAJAR SISWA DI MASA PANDEMI COVID-19*. 2(April), 90–101.

Utami, E. (2020). Kendala Dan Peran Orangtua Dalam Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid-19. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*, 471–479.

Wasiah, U. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Smp Dalam Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 9(3), 307–317.