

Penggunaan video pembelajaran dalam membantu pemahaman Konsep matematika siswa selama pembelajaran daring

Sintia Ester Telaumbanua¹, Tanti Listiani^{2*}

¹) SMP Kristen Tabqha, Batam

²) Pendidikan Matematika, Universitas Pelita Harapan

*Corresponding Author: tanti.listiani@uph.edu

Abstrak. Pemahaman konsep adalah kemampuan sangat penting dimiliki oleh siswa untuk membantu siswa merasakan kegunaan matematika dalam keseharian. Pemahaman konsep merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh siswa terlebih dahulu sebelum digunakan untuk memecahkan suatu permasalahan. Berdasarkan praktik mengajar, ditemukan bahwa pemahaman konsep matematika siswa masih kurang. Hal ini terlihat dari hasil tes formatif siswa dimana terdapat dua indikator yang masih belum dapat dicapai oleh siswa. Selain itu, berdasarkan umpan balik diperoleh bahwa siswa menyampaikan jika lebih memahami jika materi disampaikan menggunakan video pembelajaran. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas 11 dan 12 SMA di sebuah sekolah swasta di Yogyakarta dengan total 31 siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Instrumen yang digunakan adalah soal kemampuan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran matematika, umpan balik siswa dan refleksi guru selama pengajaran. Tujuan dari penulisan ini adalah untuk mendeskripsikan penggunaan video pembelajaran dalam membantu pemahaman konsep matematika siswa selama pembelajaran daring. Kesimpulannya kemampuan pemahaman konsep siswa yang menggunakan video lebih baik daripada yang tidak menggunakan video pada saat pembelajaran daring. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata secara keseluruhan dimana rata-rata sebelum menggunakan video adalah 77,3 sementara setelah menggunakan video adalah 94,7.

Kata kunci: *Video Pembelajaran, Pemahaman Konsep Matematika, Pembelajaran Daring*

A. Pendahuluan

Beberapa bulan belakangan ini dunia termasuk Indonesia sedang digemparkan oleh mewabahnya virus yang disebut Covid-19. Di Indonesia pada tanggal 13 September 2020 telah bertambah pasien yang positif Covid-19 sebanyak 3.636 orang sehingga jumlah keseluruhan

pasien yang positif adalah 218.382 orang dengan 155.010 dinyatakan sembuh dan 8.732 meninggal dunia (Wicaksono, 2020). Oleh karena virus Covid-19 ini mudah menular, pemerintah memberlakukan sistem *work from home* (WFH) untuk para pekerja dan *learn from home* (LFH) untuk para pelajar guna mengurangi resiko penularan Covid-19. Adanya pandemi Covid-19 ini tentunya sangat mempengaruhi setiap aspek dalam kehidupan khususnya dalam aspek pendidikan. Selama masa pandemi Covid-19 proses belajar mengajar yang biasanya berlangsung secara langsung di lingkungan sekolah menjadi harus dilakukan di rumah secara daring. Selama pembelajaran daring ini, sekolah terutama para guru perlu memikirkan cara untuk tetap menjalankan proses belajar mengajar. Pembelajaran daring adalah kegiatan yang masih baru untuk dilakukan sehingga perlu menyesuaikan dengan kondisi yang ada, baik kondisi siswa, guru, maupun lingkungan sekitar.

Kegiatan berkomunikasi sangat melekat dalam kehidupan sehari-hari. Melalui komunikasi seseorang bisa menyampaikan sesuatu yang ingin disampaikan kepada si penerima. Dalam kegiatan belajar mengajar, mengajar adalah cara yang guru (komunikator) lakukan untuk mengkomunikasikan informasi/materi pembelajaran kepada siswa (komunikan) yang akan menerima dan memproses materi/informasi tersebut. Di kelas, keberhasilan komunikasi dipengaruhi oleh penyaluran dan perolehan informasi yang dikirim. Jika informasi yang disampaikan oleh guru kurang baik, penyampaian kurang jelas, maka siswa akan kesulitan dalam menggunakan informasi yang diterima, walaupun siswa memiliki pengetahuan dasar yang cukup (Sutapa, 2006). Oleh karena itu, guru perlu memikirkan cara yang sesuai agar kegiatan pembelajaran dapat berjalan dengan baik. Terlebih di masa pandemi Covid-19 ini membuat guru perlu memikirkan strategi atau media pembelajaran yang tepat untuk digunakan dengan tetap memperhatikan kondisi siswa.

Matematika merupakan mata pelajaran yang berkaitan dengan banyak konsep yang saling terkait satu sama lain. Dengan mempelajari matematika akan membantu untuk menciptakan pola pikir yang sistematis. Tujuan utama pembelajaran matematika adalah untuk mengembangkan keterampilan berpikir logis, analitis, terstruktur, teliti, dan kreatif (Syahbana, 2012). Matematika memiliki beberapa karakteristik dan salah satunya adalah objek yang bersifat abstrak (Mashuri, 2019). Melalui sifat abstrak matematika inilah siswa di harapkan dapat mencapai tujuan dari

pembelajaran matematika serta dapat membantu siswa saat akan memecahkan masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Namun, di masa pembelajaran jarak jauh seperti ini kesulitan-kesulitan tentunya akan dialami baik dari pihak guru maupun pihak siswa.

Selama melakukan praktik mengajar di sebuah sekolah swasta di Yogyakarta, penulis mengajar hanya secara asinkronus karena jadwal pembelajaran jarak jauh mata pelajaran matematika setiap jenjang kelas yaitu kelas 10, 11, dan 12 dilakukan di hari dan waktu yang bersamaan yaitu setiap hari senin pada pukul 08.00 WIB sampai 10.00 WIB.

Penelitian dilakukan di sebuah sekolah swasta di Yogyakarta dimana dilakukan pengajaran secara daring karena dampak dari kewajiban dari pemerintah untuk dilakukan pembelajaran jarak jauh. Berdasarkan tes formatif yang diberikan telah diperoleh bahwa siswa masih kurang memahami konsep pembelajaran dimana terdapat beberapa indikator pemahaman konsep yang masih kurang baik. Masalah terjadi karena antara pengajar dengan siswa tidak dapat berinteraksi secara langsung. Umpan balik saat pembelajaran diberikan kepada siswa menggunakan platform *google form* untuk membantu mengetahui keadaan siswa. Dari umpan balik didapati bahwa siswa masih kurang memahami pembelajaran dan juga siswa mengatakan bahwa lebih baik jika materi pembelajaran diberikan dalam bentuk video sehingga siswa dapat lebih mudah memahami konsep pembelajaran. Karena permasalahan ini maka pengajar mempertimbangkan untuk menggunakan video pembelajaran pada pertemuan selanjutnya untuk membantu permasalahan pada pemahaman konsep siswa.

Video merupakan media audio visual yang menyertakan indra pendengaran dan penglihatan, dan media tersebut dapat digunakan untuk beragam tipe pembelajaran siswa (Busyaeri, Udin, & Zaenudin, 2016). Menurut Mahmud & Idham (2017), penggunaan video pembelajaran dapat membantu siswa dalam memahami pembelajaran dengan lebih jelas karena siswa dapat mengulang materi pada bagian tertentu yang masih kurang dipahami. Pemahaman sangat penting untuk siswa miliki karena dengan pemahaman yang dalam dapat menuntun merasakan kegunaan matematika dalam keseharian (Agustina, 2016). Oleh karena itu, guru harus memiliki keterampilan dalam menentukan dan memanfaatkan media pembelajaran yang tepat untuk membantu pemahaman konsep setiap siswa.

Penggunaan media dalam pembelajaran tentunya diutamakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya dalam proses pembelajaran siswa dalam memahami materi matematika yang diajarkan (Baharuddin, 2014). Dalam hal ini seorang guru tentunya berharap agar siswa dapat memahami setiap materi pembelajaran yang disampaikan dengan menggunakan beragam media pembelajaran. Namun, berdasarkan fakta yang penulis temukan bahwa siswa dapat memahami pembelajaran dengan baik hanya dengan media pembelajaran tertentu.

Brummelen (2009) menyatakan bahwa seorang guru khususnya guru harus memiliki karakteristik yaitu kasih saat menjalani tugasnya. Pengajaran yang didasarkan oleh kasih akan membantu guru dalam menyikapi setiap permasalahan atau kendala yang terjadi serta dapat membantu guru untuk sabar dalam membimbing setiap siswa sehingga dapat mencapai setiap aspek yang diperlukan. Berdasarkan pemaparan di atas, maka tujuan penulisan ini adalah untuk mendeskripsikan penggunaan video pembelajaran dalam membantu pemahaman konsep matematika siswa selama pembelajaran daring.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif deskriptif. Subyek yang digunakan adalah siswa-siswi kelas 11 dan 12 SMA di sebuah sekolah swasta di Yogyakarta dengan total 31 siswa. Instrumen yang digunakan untuk penelitian ini adalah lembar soal untuk mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep siswa, umpan balik siswa serta refleksi guru. Nilai siswa juga digunakan untuk melihat perubahan yang terjadi saat siswa belajar menggunakan video dan tanpa menggunakan video. Teknik analisis data yang digunakan menggunakan analisis data statistika sederhana dengan menghitung nilai rata-rata nilai siswa kemudian mencari standar deviasi dan variansinya. Data dikumpulkan saat setelah siswa mempelajari materi dengan menggunakan video pembelajaran kemudian dilihat kemampuan siswa dalam mengerjakan soal matematika. Hal ini dilakukan untuk melihat apakah video yang diberikan kepada siswa dapat menghasilkan pemahaman konsep yang lebih baik daripada tanpa menggunakan video pembelajaran.

C. Hasil dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Selama praktik pengajaran, pembelajaran dilaksanakan secara asinkronus. Pembelajaran asinkronus dilakukan untuk membantu kesulitan belajar siswa dan mendukung kemampuan pemahaman konsep siswa. Pada refleksi penulis telah mengungkapkan bahwa penulis menggunakan *google form* sebagai umpan balik dari siswa untuk mengetahui masukan dan hal apa yang telah siswa dapatkan selama proses pembelajaran. Sumarno (2016) mengatakan bahwa tujuan dari adanya umpan balik adalah untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan pemahaman siswa pada bidang tertentu. Lalu, Suhadi dalam Seruni & Hikmah (2014) menyatakan bahwa sangat penting untuk memberikan umpan balik dalam kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, pemakaian *google form* ini selalu penulis gunakan di setiap akhir kegiatan pembelajaran sehingga penulis dapat memperbaiki dan mempersiapkan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.

Tabel 1. Respon Siswa saat Memahami Materi dengan Video Pembelajaran

Respon
Sudan lumayan bisa memahami materi yang diberikan
Pembelajaran yang dilakukan menurut saya sudah bagus dan baik
Sejauh ini sudah cukup paham
Menurut saya, materi tidak terlalu sulit hanya harus diteliti
Video soal materinya sangat mudah dipahami
Menurut saya, materi tidak terlalu sulit hanya harus diteliti
Video soal materinya sangat mudah dipahami
Tampilannya membuat materi menjadi lebih mudah dipahami

Salah satu harapan guru kepada siswa selama belajar matematika adalah siswa dapat paham dengan konsep materi yang diberikan. Tujuan pembelajaran matematika adalah mengenai pemahaman konsep sehingga untuk mengetahui pemahaman konsep tersebut dilakukan melalui pemberian tes formatif. Indikator pemahaman konsep yang digunakan untuk melihat pemahaman konsep siswa adalah indikator yang digunakan oleh Maharani, Hartono & Hiltrimartin (2013).

Tabel 2. Pemahaman konsep siswa berdasarkan tes formatif

Indikator Pemahaman Konsep	Pembelajaran tanpa video	Pembelajaran dengan video
Mampu menyampaikan kembali suatu konsep	Baik	Baik
Mampu membedakan contoh dan bukan contoh	Tidak digunakan	Tidak digunakan
Mampu memilah objek berdasarkan sifat tertentu sesuai dengan konsep	Cukup baik	Baik
Mampu merepresentasikan konsep matematika	Kurang baik	Lumayan baik
Mampu mengaplikasikan prosedur tertentu dari konsep	Kurang baik	Baik

Selain itu, Syarifah (2017) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa indikator pemahaman konsep antara lain sebagai berikut. 1.) Mampu mengelompokkan objek berdasarkan sifat tertentu. 2.) Mampu mengoperasikan prosedur tertentu. 3.) Mampu menggunakan konsep untuk pemecahan masalah. Berikut ini merupakan nilai siswa saat pembelajaran dilakukan menggunakan video dan tanpa video pembelajaran.

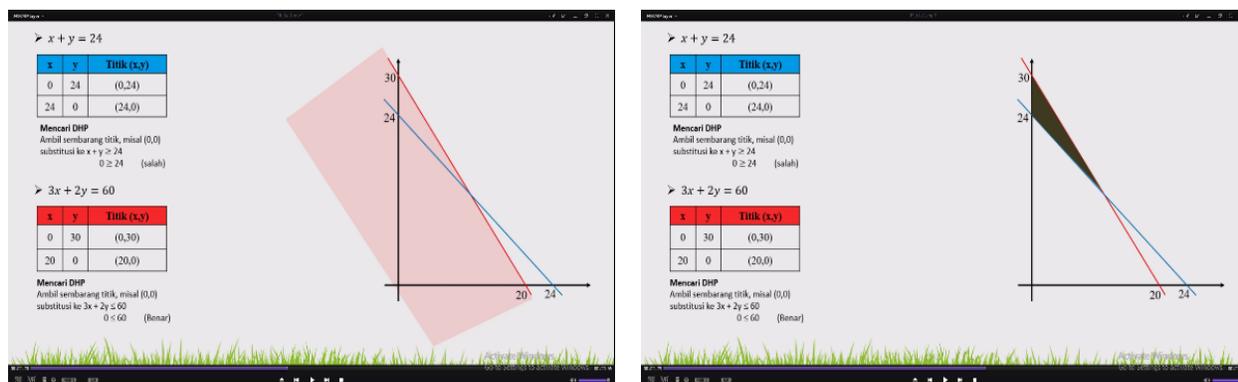
Tabel 3. Data Siswa saat Pembelajaran Menggunakan Video dan Tanpa Video

Keterangan	Tanpa Video Pembelajaran	Menggunakan Video Pembelajaran
Total Siswa	31	31
Rata-rata	77.35	94.71
Standar Deviasi	12.52	8.06
Variansi	154.87	62.85
Nilai Maksimum	98	100
Nilai Minimum	46	71

Dapat dilihat bahwa rata-rata siswa yang menggunakan video pembelajaran menunjukkan angka yang lebih baik yaitu 94,71 sementara tanpa menggunakan video memiliki rata-rata 77.35. Nilai ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa menunjukkan nilai yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran yang tidak memberikan video. Sementara untuk variansi dan standar deviasi menunjukkan bahwa pembelajaran tanpa menggunakan video datanya lebih menyebar dibandingkan yang menggunakan video pembelajaran. Namun untuk nilai

minimum dan maksimum pada siswa yang belajarnya menggunakan video menunjukkan angka yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang tanpa menggunakan video pembelajaran.

Selama melakukan praktik mengajar, penulis telah melakukan observasi kepada guru sebanyak 3 kali dan guru mengajar secara asinkronus dengan menggunakan video pembelajaran. Seperti pada fokus kajian sebelumnya bahwa jadwal pembelajaran matematika dilakukan di waktu yang bersamaan sehingga sulit untuk mengajar secara sinkronus. Penulis juga telah mengajar di sekolah tersebut sebanyak 6 kali dengan menggunakan video pembelajaran sebanyak 4 kali dan menggunakan *powerpoint* sebanyak 2 kali.



Gambar 1. Tampilan Video Pembelajaran

Berikut langkah-langkah yang penulis lakukan dalam pembuatan video pembelajaran dari *power point* dan cara mengunggah video.

1. Menyajikan materi pada *slide power point* seperti saat menyusun materi presentasi.
2. Setelah itu memberikan *Animation Effects* pada tulisan atau gambar agar tampilan yang dihasilkan berurut dan terlihat menarik.
3. Setelah materi pelajaran dan efek animasi sudah selesai disajikan, penulis menyimpan file *power point* terlebih dahulu dengan menekan *Tab File* dan memilih opsi *Save As*.
4. Setelah tersimpan, barulah penulis mengubahnya ke dalam bentuk video. Pembuatannya adalah dengan memilih *Insert Tools*, lalu pilih opsi *Screen Recording* untuk mulai merekam.
5. Saat proses perekaman tersebut penulis menjalankan mode *Slide Show* dengan menjelaskan isi materi yang berada pada tiap tampilan slide.

6. Setelah semua materi dalam slide disampaikan, penulis mengakhiri rekaman dengan menekan tombol “*windows logo key + shift + Q*” pada *keyboard*.

7. Setelah itu, tekan tombol *save* dan mengubah nama *file* sesuai dengan yang diinginkan.

Langkah-langkah yang digunakan untuk pembuatan video dari *power point* tersebut sama dengan langkah-langkah dalam penelitian yang dilakukan oleh Batubara & Ariani (2016). Pada video pembelajaran ini menggunakan jenis .Mp4 yang menghasilkan kualitas gambar yang bagus dengan ukuran file yang tidak terlalu besar. Untuk proses pengunggahan dan pembagian video pembelajaran dilakukan dengan:

1. Mengunggahnya terlebih dahulu pada kanal youtube pribadi.
2. Proses pengunggahan berlangsung sekitar 30 hingga 45 menit tergantung pada ukuran file video.
3. Setelah video tersebut berhasil terunggah, penulis menyalin link video tersebut.
4. Kemudian, penulis akan menjadwalkan pembagian materi pembelajaran yang di dalamnya memuat link video yang nantinya akan muncul secara otomatis pada hari Senin 15 menit sebelum jam pembelajaran dimulai.

Penggunaan media audio visual yakni video pembelajaran selama mengajar secara asinkronus lebih baik dibandingkan hanya menggunakan *powerpoint*. Hal ini karena video pembelajaran merupakan media audio visual yang menyertakan indra pendengaran dan penglihatan sehingga penggunaan media ini cocok digunakan karena dapat mencakup tiga gaya pembelajaran siswa yakni audio, visual, dan audio visual. Muttaqien (2017) memaparkan 4 fungsi media audio visual yaitu:

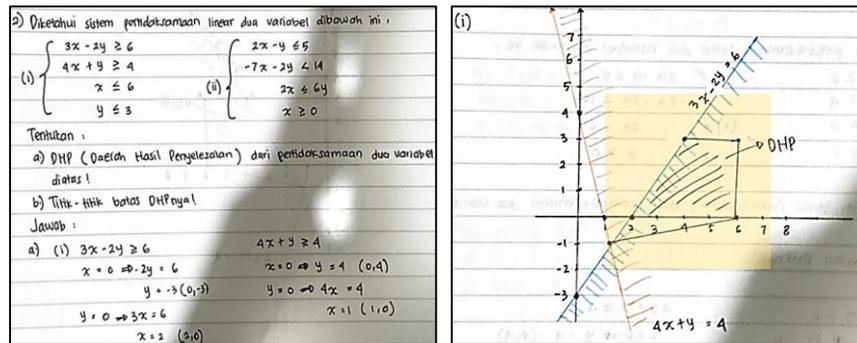
1. Fungsi atensi untuk membantu siswa untuk fokus pada materi pelajaran.
2. Fungsi afektif untuk meningkatkan kenyamanan saat belajar.
3. Fungsi kognitif untuk memahami materi yang terkandung dalam gambar.
4. Fungsi kompensatoris untuk membantu siswa dengan pemahaman yang rendah dalam memahami pembelajaran yang disampaikan secara lisan.

Penggunaan media video pembelajaran (media audio visual) ini dapat membantu pemahaman konsep matematika siswa. Hal ini juga di dasari oleh penelitian yang telah dilakukan oleh orang-orang terdahulu. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Putri & Dewi (2020) dimana

mereka memperoleh hasil bahwa dengan menggunakan video memudahkan siswa dalam memahami pembelajaran. Tidak hanya membantu dalam konteks pemahaman, tetapi penggunaan video juga dapat digunakan pada variabel lainnya. Berikut akan dipaparkan beberapa penelitian terdahulu yang menggunakan media video (audio visual) dalam beberapa penelitian. Ferdianto (2015) melakukan penelitian dengan mengambil variabel masalah yaitu mengenai kemampuan komunikasi matematis. Dari penelitiannya, ia memperoleh hasil bahwa penggunaan media audio visual menunjukkan adanya peningkatan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa dimana siswa sudah dapat menjelaskan pembelajaran yang dipelajari kepada siswa lain. Baharuddin (2014) melakukan penelitian dengan salah satu variabel masalahnya yaitu mengenai minat siswa belajar matematika. Dari penelitiannya, ia memperoleh bahwa terdapat perubahan rata-rata minat siswa sebelum dan sesudah pemberian media video. Terjadi peningkatan rata-rata minat siswa, tetapi peningkatan tersebut masih berada pada kategori rendah. Malfiany (2018) melakukan penelitian dengan salah satu variabel masalahnya yaitu motivasi belajar siswa. Dari hasil penelitiannya, motivasi siswa pada pelajaran matematika mengalami peningkatan setelah penggunaan media audio visual. Sehingga, ia menyimpulkan bahwa penggunaan media audio visual memiliki pengaruh yang signifikan terhadap motivasi belajar. Handono (2016) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa penggunaan media audio visual memiliki korelasi yang sangat baik untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.

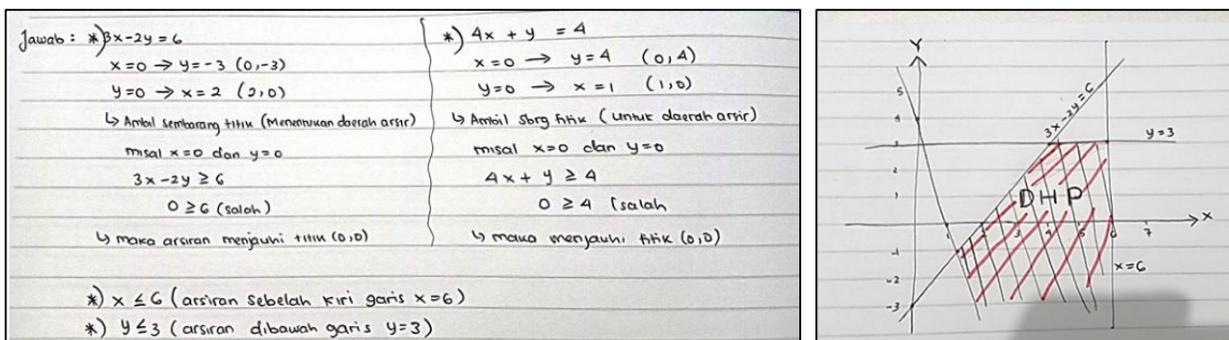
Pembahasan

Upaya menghafal rumus seringkali dilakukan oleh siswa terutama sebelum melaksanakan suatu ujian matematika. Namun, upaya menghafal tersebut sifatnya hanyalah sementara karena pengetahuan yang telah diperoleh akan mudah untuk hilang dari ingatan. Saat belajar matematika, hal yang dibutuhkan adalah pemahaman terhadap konsep materi yang dipelajari. Pemahaman konsep adalah dasar untuk melatih siswa berpikir sehingga nantinya siswa dapat menerapkannya saat akan menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan konsep tersebut (Azis et al., 2020). Saat siswa tidak memahami konsep pembelajaran, maka dapat mempengaruhi keefektifan belajarnya. Selain itu, siswa juga akan mengalami kesulitan saat akan mempelajari konsep yang baru.



Gambar 2. Jawaban Soal Siswa

Untuk mengetahui pemahaman konsep matematika dalam penulisan ini, dapat dilihat dari salah satu hasil jawaban tes formatif siswa yang menjadi perwakilan siswa lainnya. Pada soal tersebut siswa diminta untuk menunjukkan daerah himpunan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan linear dua variabel yang diketahui. Dari jawaban pada Gambar 2, penentuan titik-titik yang melewati garis $3x - 2y = 6$ dan $4x + y = 4$ sudah benar dan penggambaran garis dalam grafik sudah benar. Namun, daerah himpunan yang diarsir belum tepat. Untuk menunjukkan daerah himpunan tersebut dilakukan dengan mengambil sembarang titik yang berada diluar garis dan disubstitusikan pada pertidaksamaan dan siswa tidak menunjukkan prosedur tersebut. Selain itu, siswa tidak menggambar pertidaksamaan $x \leq 6$ dan $y \leq 3$ sehingga daerah himpunan penyelesaian belum tepat. Berikut adalah jawaban daerah himpunan penyelesaian yang benar.



Gambar 3. Jawaban Soal

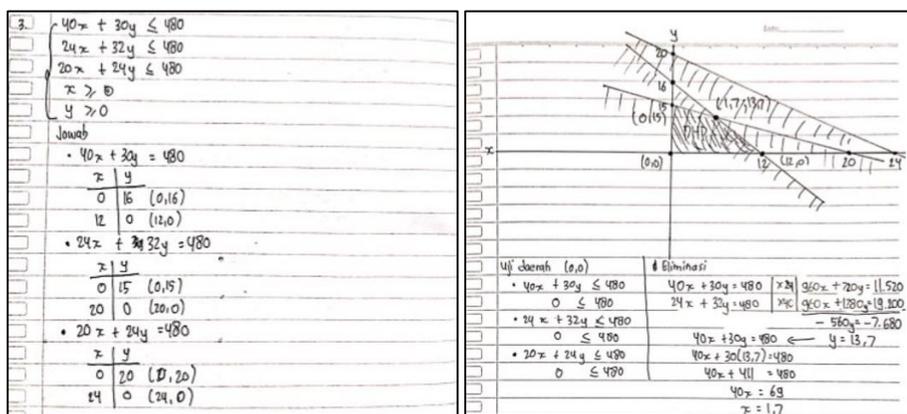
Terdapat beberapa manfaat dari pemahaman suatu konsep (Rafika, 2016). *Pertama*, pemahaman konsep membantu dalam proses mengingat. Konsep-konsep matematika saling memiliki keterkaitan, sehingga akan mempermudah dalam mengingat dan menyusun kembali dengan hasil pemikirannya sendiri. *Kedua*, pemahaman konsep membantu mempersingkat waktu

dalam mempelajari suatu informasi. Siswa yang belajar dengan memahami konsep akan lebih efisien dalam menggunakan waktu dibandingkan dengan siswa yang hanya menghafal. Hal ini dikarenakan siswa yang belajar hanya dengan menghafal akan lebih cepat untuk melupakan pengetahuan yang dia peroleh sehingga saat memasuki konsep baru yang berkaitan dengan konsep sebelumnya, siswa tersebut perlu untuk mempelajari kembali konsep tersebut. *Ketiga*, pemahaman konsep membantu dalam menyelesaikan permasalahan. Sesuai dengan Arifin (2018) bahwa pemahaman konsep merupakan hal yang terlebih dahulu perlu siswa lakukan untuk dapat menyelesaikan suatu permasalahan. Hal ini karena prosedur pada materi hanya dapat digunakan jika siswa telah memahami konsep.

Guru tentunya ingin kegiatan belajar mengajar berjalan dengan efektif. Untuk menciptakan pembelajaran yang efektif, guru tidak boleh hanya berfokus kepada penyusunan materi ajar saja melainkan juga terhadap strategi mengajar maupun penggunaan media belajar. Dengan menggunakan media, maka guru akan terbantu saat ingin menyampaikan materi yang diajarkan karena media adalah alat komunikasi untuk mengirimkan pesan pada siswa. Selain itu, menurut Miarso dalam Nai (2017) pikiran, perasaan, perhatian serta keterampilan siswa akan terangsang dengan adanya media pembelajaran sehingga penggunaan media ini akan membantu berlangsungnya proses belajar mengajar. Namun, guru perlu memperhatikan pemilihan media yang tepat untuk digunakan saat mengajar. Beberapa kriteria umum yang harus guru perhatikan saat ingin memilih media yaitu tujuan pembelajaran, kesesuaian dengan materi, karakteristik siswa, gaya belajar siswa, lingkungan, serta fasilitas pendukung (Jalinus & Ambiyar, 2016).

Berdasarkan observasi yang dilakukan selama praktik mengajar di salah satu sekolah di Yogyakarta, diperoleh bahwa siswa mengalami kendala saat memahami pembelajaran matematika dan kendala ini berkaitan dengan media pembelajaran yang guru gunakan. Dari umpan balik dan pemberian tes formatif, guru mendapatkan hasil bahwa pemahaman konsep siswa lebih baik saat pembelajaran disampaikan dengan menggunakan video pembelajaran. Sehubungan dengan observasi tersebut, terdapat penelitian yang dilakukan oleh Safitri & Dewi (2017) dimana mereka menyatakan bahwa penggunaan media video mempengaruhi pemahaman konsep matematika siswa dimana siswa menunjukkan peningkatan dalam memahami materi yang dipelajari. Selain

itu, keputusan untuk menggunakan video pembelajaran juga atas pertimbangan beberapa hal khususnya terhadap tujuan dari pembelajaran, materi yang akan diajar, dan kondisi siswa.



Gambar 3. Jawaban Soal

Sesuai dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa penggunaan video pembelajaran memiliki pengaruh terhadap pemahaman konsep siswa, maka selanjutnya akan ditunjukkan hasil jawaban dari siswa yang sama (siswa yang menjawab pada gambar 2) saat menggunakan video pembelajaran.

Materi yang dipelajari adalah materi program linear. Jika dilihat dari Gambar 3, siswa sudah mampu menunjukkan daerah himpunan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan linear dua variabel dengan benar. Siswa juga sudah mampu dalam menentukan uji daerah himpunan (daerah arsir) yaitu dengan mengambil sembarang titik diluar garis pertidaksamaan dan dapat menyajikan representasi dengan tepat. Dari jawaban pada Gambar 3, terlihat bahwa pemahaman konsep siswa sudah lebih baik jika dibandingkan dengan yang sebelumnya. Selain itu, untuk keseluruhan dari hasil formatif siswa sudah mencakup keseluruhan indikator pemahaman konsep dengan baik dan hanya beberapa siswa saja yang masih dalam tahap cukup baik dalam menunjukkan bentuk representasi.

Kemampuan pemahaman konsep memiliki keterkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah. Eviliyanida dalam Zulkarnain & Budiman (2019) menyatakan bahwa terdapat tiga langkah penyelesaian dari pemecahan masalah yaitu memahami, mengerjakan, dan memeriksa kembali langkah yang dikerjakan. Saat penulis melakukan praktik mengajar, penulis menggunakan indikator pemecahan masalah untuk tes formatif saat mengajar tanpa menggunakan video dan saat

menggunakan video. Dari hasil nilai rata-rata siswa, nilai rata-rata saat tidak menggunakan media video adalah 77,4 sedangkan rata-rata saat menggunakan media video adalah 94,7. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Hartati, Abdullah & Haji (2017) memperoleh bahwa keberhasilan memecahkan masalah berkaitan dengan tingginya pemahaman konsep. Maka dari itu, penulis juga sependapat dengan penelitian terdahulu bahwa pemahaman konsep matematika siswa juga dapat dilihat berdasarkan kemampuannya dalam memecahkan suatu permasalahan.

Pemahaman konsep matematika siswa dapat bertumbuh saat belajar dengan menggunakan video tidak terlepas dari beberapa kelebihan pada video pembelajaran (Desrianti, Rahardja, & Mulyani, 2012). *Pertama*, video dapat menanggulangi keterbatasan ruang dan waktu. Saat belajar menggunakan video, siswa bisa mengaksesnya kapan saja, dimana saja secara berulang-ulang. Hal ini menjadi kelebihan bagi siswa selama pembelajaran daring karena jika siswa melewati jam pembelajaran atau masih kurang memahami beberapa konsep dalam video, mereka dapat memutarinya kembali.

Kedua, video pembelajaran menimbulkan minat siswa dalam belajar. Dalam video, penulis menyajikan materi dengan menampilkan visualisasi materi berupa tulisan, gambar, warna, grafik, serta penjelasan materi sehingga siswa lebih memiliki minat untuk belajar karena dapat melihat dan juga mendengar penjelasan materi pembelajaran. *Ketiga*, memori pengetahuan tersimpan lebih lama. Saat menggunakan video, siswa dapat memutar sesuai dengan keinginannya. Saat siswa ingin lebih menyimak pembelajaran, ia dapat memberhentikan sementara (*pause*) dan dapat memutarinya secara terus-menerus. Selain itu, video adalah kombinasi dari audio dan visual sehingga lebih menjangkau kemampuan siswa menangkap dan mengingat.

Selain memiliki kelebihan, video pembelajaran juga memiliki kekurangan. Salah satu kekurangannya adalah media ini hanya menggunakan komunikasi satu arah. Komunikasi satu arah menekankan pada penyampaian pesan sehingga guru menjadi terkendala saat ingin melihat respon siswa terhadap pesan tersebut (Silviani, 2020). Dampak dari kekurangan video pembelajaran selama pembelajaran daring lebih mengacu pada kurangnya interaksi secara langsung antara guru dan siswa serta guru kurang atau bahkan tidak mengetahui tanggapan/respon siswa sebagai bentuk umpan balik terhadap pembelajaran. Untuk mengatasi kekurangan dari video pembelajaran tersebut, guru dapat memanfaatkan dan menggunakan media ataupun *platform* lainnya untuk

membantu mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran. Salah satunya adalah platform *google form* yang dapat digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap materi pembelajaran. Melalui bantuan platform inilah guru dapat menanyakan mengenai kendala yang dialami siswa selama pembelajaran, pemahaman yang siswa dapatkan, bahkan siswa dapat memberi masukan dan saran pada guru. Berdasarkan umpan balik yang penulis dapatkan, respon siswa saat belajar dengan menggunakan video adalah siswa sudah lebih mengerti dan memahami tiap langkah dalam pengerjaan soal.

Guru merupakan orang yang dipercayakan Tuhan untuk mendidik dan mengajar sesuai dengan karunia yang diterimanya sehingga dengan karunia tersebut guru juga dapat membimbing dan mengarahkan siswa untuk mencapai cita-citanya (Telaumbanua, 2018). Selain itu, tugas guru adalah untuk membantu siswa berpikir lebih tajam, bertanggung jawab, serta menjadi siswa yang cekatan (Brummelen, 2008). Saat menjalankan tugasnya, guru harus dapat mempertahankan integritasnya terutama dalam memiliki komitmen kepada Allah. Ketika guru dapat memenuhi komitmen yang ia miliki, maka pada saat itulah guru dapat membimbing siswa untuk semakin serupa dengan Sang Pencipta dan tetap berjalan di jalan-Nya (Simanjuntak, 2018).

Dalam memenuhi panggilannya, guru harus selalu siap dengan setiap perubahan yang terjadi. Perubahan kegiatan pembelajaran seperti pada saat pandemi Covid-19 saat ini seharusnya tidak membuat guru menjadi berkecil hati. Namun, dengan perubahan ini seharusnya dapat semakin mengasah keterampilan guru saat mengajar. Keterampilan yang guru miliki akan membantu dirinya saat menjalankan tugasnya sebagai pengajar. Salah satu contoh keterampilan guru adalah dalam memilih dan mengaplikasikan media pembelajaran sebagai sarana komunikasi untuk menunjang berjalannya kegiatan belajar mengajar (Sutopo et al., 2020). Jika guru tidak terampil dalam memilih dan mengaplikasikan media pembelajaran, maka hal tersebut dapat menyebabkan siswa tidak mencapai tujuan pembelajaran dengan baik.

D. Simpulan

Kesimpulan dari deskripsi di atas adalah penggunaan video pembelajaran dapat membantu pemahaman konsep siswa dilihat bahwa nilai rata-rata siswa sebelum menggunakan video pembelajaran adalah 77,3 sementara setelah menggunakan video diperoleh rata-rata 94,7. Hal ini menunjukkan hasil yang baik bahwa pembelajaran dengan menggunakan video dapat membantu

siswa untuk belajar. Meskipun pembelajaran dilakukan secara daring namun siswa memiliki dorongan untuk dapat menyaksikan pengajaran melalui video yang dapat ditonton kapan saja dan secara berulang.

Daftar Pustaka

- Agustina, L. (2016). Upaya meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematika siswa smp negeri 4 Sipirok kelas vii melalui pendekatan matematika realistik (pmr). *Jurnal Eksakta*, 1, 1–7.
- Arifin, F., & Herman, T. (2018). Pengaruh pembelajaran e-learning model web centric course terhadap pemahaman konsep dan kemandirian belajar matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 1–12. doi: 10.22342/JPM.12.2.4152.1-12
- Azis, E., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Rianti, M., Hasanuddin, & Nur, A. S. A. (2020). *ROAR: olusi peningkatan pemahaman konsep pembelajaran*. Sukabumi: CV Jejak.
- Baharuddin, I. (2014). Efektivitas penggunaan media video tutorial sebagai pendukung pembelajaran matematika terhadap minat dan hasil belajar peserta didik sma negeri 1 Bajo kabupaten Luwu Sulawesi Selatan. *Jurnal Nalar Pendidikan* 2(2), 90–97.
- Batubara, H. H., & Ariani, D. N. (2016). Pemanfaatan video sebagai media pembelajaran matematika sd/mi. *Muallimuna: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 2(1), 47. doi: 10.31602/muallimuna.v2i1.741
- Brummelen, H. Van. (2008). *Batu loncatan kurikulum*. Tangerang: Universitas Pelita Harapan Press.
- Brummelen, H. Van. (2009). *Berjalan dengan Tuhan di dalam kelas*. Tangerang: Universitas Pelita Harapan Press.
- Busyaeri, A., Udin, T., & Zaenudin, A. (2016). Pengaruh penggunaan video pembelajaran terhadap peningkatan hasil belajar mapel ipa di Min Kroya Cirebon. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 3(1), 116–137. doi: 10.24235/al.ibtida.snj.v3i1.584
- Desrianti, D. I., Rahardja, U., & Mulyani, R. (2012). Audio Visual As One of the Teaching Resources on Elearning. *CCIT Journal*, 5(2), 124–144. doi: 10.33050/ccit.v5i2.145
- Ferdianto, F. (2015). Media audio visual pada kemampuan komunikasi matematis siswa kelas IX. *Jurnal Euclid*, 2(2), 306–314.
- Handono. (2016). Korelasi respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran audio visual dengan prestasi belajar matematika. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 2(2), 65–71.
- Hartati, S., Abdullah, I., & Haji, S. (2017). Pengaruh kemampuan pemahaman konsep, kemampuan komunikasi dan koneksi terhadap kemampuan pemecahan masalah. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 2(1), 43. doi: 10.30651/must.v2i1.403
- Jalinus, N., & Ambiyar. (2016). *Media dan sumber pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Limbong, T., Napitupulu, E., & Sriadhi. (2020). *Multimedia: editing video dengan corel*
- Mahmud, S., & Idham, M. (2017). *Strategi belajar-mengajar*. Banda Aceh: Syiah Kuala University Press.

- Malfiany, R. (2018). Pengaruh pemanfaatan media pembelajaran audiovisual dalam upaya peningkatan motivasi belajar dan adversity quotient terhadap prestasi belajar matematika. *Media Informatika*, 17(1), 38–47.
- Mashuri, S. (2019). *Media pembelajaran matematika*. Yogyakarta: Deepublish.
- Muttaqien, F. (2017). Penggunaan media audio-visual dan aktivitas belajar dalam meningkatkan hasil belajar vocabulary siswa pada mata pelajaran bahasa inggris kelas x. *Jurnal Wawasan Ilmiah*, 8(1), 25–41.
- Nai, F. A. (2017). *Teori belajar dan pembelajaran implementasinya dalam pembelajaran bahasa indonesia di SMP, SMA, dan SMK*. Yogyakarta: Deepublish.
- Putri, L. A., & Dewi, P. S. (2020). *Media pembelajaran menggunakan video atraktif pada materi garis singgung lingkaran*. 2(1), 32–39.
- Rafika. (2016). Upaya meningkatkan pemahaman konsep gaya dengan menggunakan metode eksperimen siswa kelas iv SDN 1 Siwalempu. *Jurnal Kreatif Tadulako*, 4(2), 10–25.
- Safitri, I. (2017). Pengaruh media audio visual terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika dikelas x sma Muhammadiyah-10 Rantauprapat tahun pembelajaran 2016/2017. *Jurnal Pembelajaran Dan Matematika Sigma*, 3(1), 14–23.
- Seruni, & Hikmah, N. (2014). Pemberian umpan balik dalam meningkatkan hasil. *Jurnal Formatif*, 4(3), 227–236.
- Silviani, I. (2020). *Komunikasi organisasi*. Surabaya: Scopindo.
- Simanjuntak, R. (2018). Pentingnya identitas dan integritas seorang guru. *Jurnal Teologi Sanctum Domine*, 6(2), 45–58.
- Sumarno. (2016). Pengaruh balikan (feedback) guru dalam pembelajaran terhadap motivasi dan hasil belajar peserta didik (suatu kajian teoritis dan empirik). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan*, 1(2), 115–125. doi: 10.17977/um019v1i22016p115
- Suraji, Maimunah, & Saragih, S. (2018). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa smp pada materi sistem persamaan linear dua variabel (spldv). *Suska Journal of Mathematics Education*, 4(1), 9–16. doi: 10.24014/sjme.v3i2.3897
- Suryadi, A. (2020). *Teknologi dan media pembelajaran jilid 2*. Sukabumi: CV Jejak.
- Sutapa, M. (2006). Membangun komunikasi efektif di sekolah. *Manajemen Pendidikan*, (02), 69–76.
- Sutopo, E., Hasojo, A., Purbayatri, S., Huroirohamtin, S., Wijayanti, E., Susan, A., ... Siswati, P. (2020). *Selaksa rasa kbm online*. Banyumas: Omera Pustaka.
- Syahbana, A. (2012). Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa smp melalui pendekatan contextual teaching and learning. *Edumatica*, 02, 45–57.
- Telaumbanua, A. (2018). Peranan Guru Pendidikan Agama Kristen Dalam Membentuk Karakter Siswa. *Jurnal Fidei*, 1(2), 219–231.
- Wicaksono, A. (2020, September 13). Update Corona 13 September: 218.382 positif, 155.010 sembuh. *CNN Indonesia*. Diambil dari <https://www.cnnindonesia.com/nasional/20200913121953-20-545850/update-corona-13-september-218382-positif-155010-sembuh>
- Zulkarnain, I., & Budiman, H. (2019). Pengaruh pemahaman konsep terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. *Research and Development Journal of Education*, 6(1), 18–27.