



Lentera

JURNAL ILMIAH KEPENDIDIKAN

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN VIDEO PEMBELAJARAN DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS VIII D SEMESTER GENAP SMP XAVERIUS PRINGSEWU TAHUN PELAJARAN 2020/2021

Angelika Eka Pratiwi¹, Joko Sutrisno AB^{2*}

^{1,2}STKIP PGRI Bandar Lampung

¹angelikaekap@gmail.com, ²jokosutrisnoab@gmail.com

How to cite (in APA Style): Pratiwi, Angelika Eka & Sutrisno AB, Joko. (2021). Efektivitas Penggunaan Video Pembelajaran dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII D Semester Genap SMP Xaverius Pringsewu Tahun Pelajaran 2020/2021. *LENTERA: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 14 (2), pp. 497-508.

Abstract: *The problems in this study related to the low mathematical communication skills. The purpose of this study was to determine the effectiveness of the use of learning videos in improving mathematical communication skills of class VIII D students in the even semesters of Xaverius Pringsewu Junior High School. This research is a Classroom Action Research (CAR) with the subject of class VIII D students totaling 25 students. The increase in mathematical communication skills is seen from the test results at the end of each cycle. The test of mathematical communication ability has first been tested for validity and reliability and declared to be in compliance. The indicator of the success of CAR is if students mathematical communication skills classically reach the minimum category of being and experience an increase in each cycle. The results showed that there was an increase in students mathematical communication skills, from the first cycle the percentage of completeness 32% increased to 80% in the second cycle with the achievement of medium, high, and very high categories. This can also be seen from the achievement of the average value of the acquisition of students mathematical communication skills in the first cycle of 59,76 an increased to the second cycle of 74,96. The result of student learning activities also showed an increase, from the first cycle the percentage was 59,4% and increased to 81,25% in the second cycle. Thus, it can be concluded that “the use of learning videos is effective in improving the mathematical communication skills of class VIII D students in the even semester of Xaverius Pringsewu Junior High School for the 2020/2021 Academic Year”.*

Keywords: *learning videos, mathematical communication skills*

PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu yang menjadi induk semua ilmu pengetahuan. Maka matematika memiliki peranan yang sangat penting dalam berbagai aspek kehidupan, karena banyak permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang dapat diselesaikan dengan matematika dan tentunya membutuhkan proses komunikasi.

Komunikasi memiliki hubungan erat dengan kehidupan sosial masyarakat, karena kemampuan berkomunikasi dengan orang lain merupakan kunci kesuksesan setiap orang. Begitu pula dalam proses pembelajaran, setiap proses pembelajaran terjadi komunikasi antara guru dan siswa. Jika siswa dan guru tidak dapat menjalin komunikasi yang baik, maka proses pembelajaran tidak berlangsung secara optimal. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi dalam pembelajaran menjadi salah satu kompetensi penting yang harus dikembangkan, termasuk juga dalam proses pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika adalah proses belajar mengajar yang mengandung jenis kegiatan yang dilakukan antara siswa dan guru, dimana proses tersebut merupakan suatu sarana yang berfungsi untuk mempermudah berpikir dalam pemahaman materi. Pembelajaran matematika juga merupakan sarana pengembangan kemampuan komunikasi matematis siswa. Kemampuan ini sebagai bekal bagi siswa dalam kehidupannya, yang salah satunya kemampuan komunikasi. Kemampuan komunikasi yang dimaksud dalam pembelajaran matematika tidak hanya tentang komunikasi antar guru ke siswasecara verbal atau non verbal saja, melainkan ada kemampuan komunikasi matematis yang digunakan siswa dalam pencapaian konsep matematikanya. Kemampuan komunikasi matematis yaitu kemampuan dalam menyampaikan ide atau gagasan matematika baik secara lisan maupun tulisan.

Komunikasi matematis merupakan salah satu kemampuan penting untuk dikuasai siswa setelah belajar matematika. Kemampuan ini juga tertuang dalam jabaran tujuan pembelajaran matematika pada kurikulum saat ini. Mengingat kemampuan ini merupakan salah satu tujuan dalam belajar matematika, maka dalam pelaksanaan proses pembelajaran matematika dibutuhkan rancangan yang sebaik mungkin agar tujuan untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa dapat tercapai. Berlawanan dengan harapan tujuan pembelajaran matematika yang dijabarkan pada kurikulum saat ini, pada kenyataannya berdasarkan hasil pengamatan serta dengan hasil prapenelitian yang penulis laksanakan, menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa belum optimal. Seperti yang terjadi pada kelas VIII D SMP Xaverius Pringsewu. Dari hasil prapenelitian menunjukkan bahwa siswa masih sulit untuk berkomunikasi

KAJIAN TEORI

Kemampuan Komunikasi Matematis

Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan menyampaikan gagasan atau ide matematis, baik secara lisan maupun tulisan serta kemampuan memahami dan menerima gagasan atau ide matematis orang lain secara cermat, analitis, kritis, untuk mempertajam pemahaman (Lestari dan Yudhanegara, 2015:83). Mulyadiana (2000) dalam Hendriana, dkk (2016:47) menyatakan bahwa komunikasi adalah suatu proses penyampaian dan penerimaan hasil pemikiran melalui simbol kepada orang lain. Simbol merupakan lambang atau media yang

mengandung maksud dan tujuan tertentu. Simbol komunikasi ilmiah dapat berupa tabel, bagan, grafik, gambar, persamaan matematika dan sebagainya. Hal yang sama juga dikemukakan oleh Effendy (2007) dalam Lestari dan Yudhanegara (2016:83) bahwa komunikasi adalah penyampaian pesan oleh komunikator kepada komunikan melalui media yang menimbulkan efek.

Menurut Sumantri (2007) dalam Hendriana, dkk (2016:54) kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan seseorang untuk menyatakan buah pikirannya dalam bentuk ungkapan kalimat yang bermakna, logis, dan sistematis. Komunikasi matematis secara implisit menurut Effendy (Rohaeni,2003:10) dalam Hendriana, dkk (2016:47) adalah proses penyampaian suatu pesan oleh seorang kepada orang lain untuk memberitahu atau mengubah sikap, pendapat atau perilaku baik langsung secara lisan, maupun tak langsung melalui media. Selain itu Nurdiana dan Haryanto (2019:215-216) mengemukakan bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa membaca wacana matematika dengan pemahaman, mampu mengembangkan bahasa dan symbol matematika sehingga dapat mengkomunikasikan secara lisan dan tulisan, mampu menggambarkan secara visual dan gambar atau diagram ke dalam ide matematika, mampu merumuskan dan mampu memecahkan masalah melalui penemuan.

Berdasarkan NCTM (1999) KTSP (2006), kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan matematis essensial yang tercantum dalam kurikulum matematika sekolah menengah hingga pada kurikulum yang berlaku saat ini. Asikin (Darkasyi,2014) dalam Hendriana, dkk (2016:51) mengemukakan bahwa kemampuan komunikasi matematis dapat diartikan sebagai suatu peristiwa saling hubungan atau dialog yang terjadi dalam suatu lingkungan kelas, dimana terjadi pengalihan pesan. Pesan yang dialihkan berisi tentang materi matematika yang dipelajari di kelas, sedangkan cara pengalihan pesan dapat secara tertulis maupun lisan.

Menurut Umar (2012) dalam Asmara dan Asnawati (2020:52-53) kemampuan komunikasi matematis siswa adalah bagaimana siswa mengkomunikasikan ide-idenya dalam usaha memecahkan masalah yang diberikan oleh guru, berpartisipasi aktif dalam diskusi, dan mempertanggungjawabkan jawaban mereka terhadap masalah. Adapun NCTM (2002) dalam Hendriana, dkk (2016:52) menyatakan kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan dalam: (1) menyusun dan mengkonsolidasikan berfikir matematis siswa melalui komunikasi; (2) mengkomunikasikan pemikiran matematisnya secara koheren dan jelas dengan siswa lainnya atau dengan guru; (3) menganalisis dan mengevaluasi pemikiran matematis dan strategi-strategi lainnya; (4) menggunakan bahasa matematis untuk menyatakan ide-ide matematik dengan tepat. Menurut Prayitno, dkk (2013) dalam jurnal yang ditulis oleh Hodiyanto (2017:11) menuliskan bahwa komunikasi matematis adalah suatu cara siswa untuk menyatakan dan menafsirkan gagasan-gagasan matematika secara lisan maupun tertulis, baik dalam bentuk gambar, tabel, diagram, rumus, ataupun demonstrasi. Sedangkan Ansari

(Fadilah,2009, p.119) dalam Umaedi Heryan (2018:97) menyebutkan bahwa kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan yang dapat menyertakan dan memuat berbagai kesempatan untuk berkomunikasi dalam bentuk merefleksikan benda-benda nyata, gambar atau ide-ide matematika, membuat model situasi atau persoalan yang menggunakan metode lisan, tertulis konkret, grafik, dan aljabar yang menggunakan keahlian membaca, menulis, dan menelaah, untuk menginterpretasikan dan mengevaluasi ide-ide, simbol, istilah serta informasi matematika, merespon suatu pernyataan atau persoalan dalam bentuk argument yang meyakinkan.

Dari beberapa pendapat yang dikemukakan oleh para ahli mengenai kemampuan komunikasi matematis di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan menyampaikan gagasan atau ide matematis, baik secara lisan maupun tulisan serta kemampuan menggambarkan secara visual dan merefleksikan gambar atau diagram ke dalam ide matematika, mampu merumuskan dan mampu memecahkan masalah melalui penemuan.

NCTM dalam Hendriana, dkk (2017:62) merinci indikator komunikasi matematis yang meliputi:

1. Memodelkan situasi-situasi dengan menggunakan gambar, grafik, dan ekspresi aljabar.
2. Mengungkapkan dan menjelaskan pemikiran tentang ide-ide dan situasi-situasi matematis.
3. Menjelaskan ide dan definisi matematis.
4. Membaca, mendengarkan, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis.
5. Mendiskusikan ide-ide matematis dan membuat dugaan-dugaan dan alasan-alasan yang meyakinkan.
6. Menghargai nilai, notasi matematika, dan perannya dalam masalah sehari-hari dan pengembangan matematika dan disiplin ilmu lainnya.

Indikator kemampuan komunikasi matematis lainnya dikemukakan Kementerian Pendidikan Ontario tahun 2005 dalam Hendriana (2017:62-63) sebagai berikut.

1. *Written text*, yaitu memberikan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri, membuat model situasi atau persoalan menggunakan lisan, tulisan, konkret, grafik, dan aljabar, menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari
2. *Drawing*, yaitu merefleksikan benda-benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide-ide matematika.
3. *Mathematical expressions*, yaitu mengekspresikan konsep matematika dengan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau symbol matematika.

Menurut Ferdianto (2020:308) untuk memperoleh gambaran mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa diperlukan suatu parameter yang dapat dinyatakan kedalam beberapa indikator, yaitu:

1. Menyatakan suatu situasi, gambar diagram, atau benda nyata ke dalam bahasa, simbol, ide, atau model matematik.
2. Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan maupun tulisan.
3. Mendengarkan, berdiskusi dan menulis tentang matematika.
4. Membaca dengan pemahaman suatu representasi matematika tertulis.
5. Mengungkapkan kembali suatu uraian atau paragraf matematika bahasa sendiri.

Berdasarkan penjabaran tentang kemampuan komunikasi matematis di atas, dapat diketahui bahwa betapa pentingnya kemampuan komunikasi matematis bagi siswa. Komunikasi matematis akan membantu mengarahkan siswa pada pemahaman yang lebih mendalam tentang materi matematika. Dalam penelitian ini indikator kemampuan komunikasi matematis yang diukur yaitu *written text*, *drawing*, dan *mathematical expressions* yang terdapat dalam buku Hendriana, dkk (2017:62-63).

Video Pembelajaran

Menurut Ridwan, dkk (2020:11) video berasal dari bahasa latin yaitu kata *vidi* dan *visum* yang artinya melihat atau mempunyai penglihatan. Agnew & Kallerman dalam Munir (2014) dalam Ridwan, dkk (2020:11) mendefinisikan video sebagai media digital yang menunjukkan susunan atau urutan gambar-gambar dan memberikan ilusi, gambaran serta fantasi pada gambar bergerak. Video sebagai media penyampai pesan yang bersifat fakta, maupun fiktif, informatif, edukatif maupun instruksional. Video mampu memanipulasi waktu dan tempat.

Video adalah gambar-gambar dalam frame dimana frame demi frame diproyeksikan melalui lensa proyektor secara mekanis sehingga pada layar terlihat gambar itu hidup. Media video ini pada umumnya digunakan untuk tujuan-tujuan hiburan, dokumentasi, dan pendidikan. Video dapat menyajikan informasi, memaparkan proses, menjelaskan konsep-konsep yang rumit, mengajarkan keterampilan, menyingkat atau memperpanjang waktu, dan mempengaruhi sikap (Krisna dan Marga, 2018:401).

Video pembelajaran adalah media atau alat bantu yang menyajikan audio dan visual yang berisi pesan-pesan pembelajaran baik yang berisi konsep, prinsip, prosedur, teori pengetahuan untuk membantu pemahaman terhadap suatu pembelajaran. Menurut Munadi (2008:56-57), media audio visual adalah media yang melibatkan indera pendengaran dan penglihatan sekaligus dalam satu proses. Sifat pesan yang dapat disalurkan melalui media dapat berupa pesan verbal dan non verbal yang terlihat layaknya media visual juga pesan verbal dan non verbal yang terdengar layaknya media audio. Pesan visual yang terdengar dan terlihat itu dapat disajikan melalui program audio visual seperti film dokumenter, film drama, dan

lain-lain. Semua program tersebut dapat disalurkan melalui peralatan seperti film, video, dan juga televisi dan dapat disambungkan pada alat proyeksi.

Menurut Arsyad (2013:91), media audio visual adalah media visual yang menggabungkan penggunaan suara memerlukan pekerjaan tambahan untuk memproduksinya. Salah satu pekerjaan penting yang diperlukan dalam media audio visual adalah penulisan naskah dan *storyboard* yang memerlukan persiapan yang banyak, rancangan, dan penelitian. Salah satu media audio visual ini adalah media dalam bentuk video.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran adalah suatu media pembelajaran yang dapat memuat gambar, suara, teks, animasi, dan grafik yang dirancang secara sistematis sehingga memungkinkan siswa mencermati materi pelajaran secara lebih mudah dan menarik.

Menurut Munadi (2008:127), penggunaan atau pemanfaatan video dalam proses pembelajaran hendaknya memperhatikan hal-hal berikut:

- a. Program video harus dipilih agar sesuai dengan tujuan pembelajaran. Hubungan program video dengan tujuan pembelajaran menurut Andreson (1987:104-105), yaitu:
 - 1) Pemakaian video untuk tujuan kognitif dapat digunakan untuk hal-hal yang menyangkut kemampuan mengenal kembali dan kemampuan memberikan rangsangan berupa gerak yang serasi. Mengajarkan pengenalan sebuah konsep. Disamping itu untuk mengajarkan aturan dan prinsip.
 - 2) Pemakaian video untuk tujuan psikomotor dapat digunakan untuk memperlihatkan contoh keterampilan gerak. Melalui media ini, siswa dapat langsung mendapat umpan balik secara visual terhadap kemampuan mereka mencobakan keterampilan yang menyangkut gerakan tadi.
 - 3) Dengan menggunakan berbagai teknik dan efek, video dapat menjadi media yang sangat ampuh untuk mempengaruhi sikap dan emosi.
- b. Guru harus mengenal program video yang tersedia dan terlebih dahulu melihatnya untuk mengetahui manfaatnya bagi pelajaran.
- c. Sesudah program video dipertunjukkan, perlu diadakan diskusi, yang juga perlu dipersiapkan sebelumnya. Disini siswa melatih diri untuk mencari pemecahan masalah, membuat, dan menjawab pertanyaan.
- d. Adakalanya program video tertentu perlu diputar dua kali atau lebih untuk memperhatikan aspek-aspek tertentu.
- e. Agar siswa tidak memandang program video sebagai media hiburan belaka, sebelumnya perlu ditugaskan untuk memperhatikan bagian-bagian tertentu.
- f. Sesudah itu dapat ditest berapa banyakkah yang dapat mereka tangkap dari program video itu.

Selain itu Fitria (2014:61) mengemukakan langkah penggunaan media *audio visual* dalam pembelajaran yaitu:

- a. Mempersiapkan laptop, sound, kabel dan video yang akan di tayangkan.

- b. Memperhatikan posisi duduk peserta didik dalam keadaan nyaman.
- c. Pada saat akan mengajak peserta didik menyimak video, guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan teknis pembelajaran.
- d. Kemudian peserta didik menyaksikan tayangan video.

Dari pendapat para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan video pembelajaran sebagai media penyampaian materi pelajaran harus mempertimbangkan beberapa hal di atas, agar materi dapat diterima dengan maksimal oleh siswa.

METODE

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan video pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Xaverius Pringsewu dengan subjek penelitian kelas VIII D dengan jumlah 25 orang siswa tahun pelajaran 2020/2021 terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan. Pengukuran variabel kemampuan komunikasi matematis siswa pada setiap siklus menggunakan tes berupa soal esay yang terdiri dari 6 butir soal pada akhir siklus. Sebelum tes itu diberikan ke siswa, dilakukan pengujian validitas dan reliabilitas agar dapat digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian. Dari hasil perhitungan pada uji validitas baik pada siklus I maupun siklus II terbukti valid dan dilanjutkan dengan uji reliabilitas alat ukur pada siklus I maupun siklus II yang juga terbukti reliabel. Dapat disimpulkan bahwa soal-soal tersebut dapat digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian.

Hasil tes siswa pada setiap siklusnya dianalisis menggunakan menggunakan rubrik penskoran kemampuan komunikasi matematika untuk melihat ketuntasan siswa pada setiap siklus dan seberapa besar peningkatan kemampuan komunikasi matematikanya. Pedoman bobot penskoran nilai tes kemampuan komunikasi matematis dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 1. Rubrik Skoring Kemampuan Komunikasi Matematis

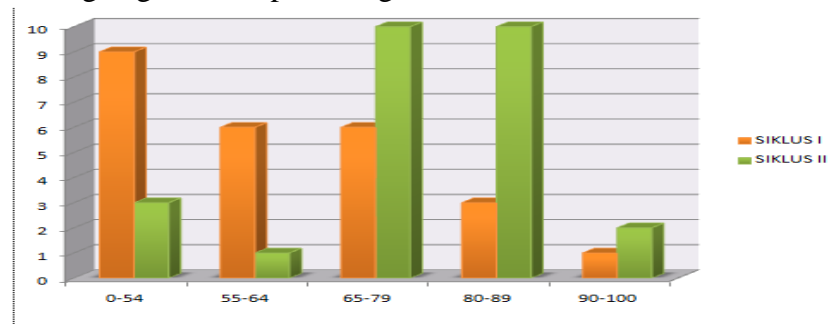
Skor	Menulis	Menggambar	Membentuk Model Matematika
0	Tidak ada jawaban, walaupun ada hanya memperlihatkan tidak memahami konsep sehingga informasi yang diberikan tidak berarti apa-apa.		
1	Hanya sedikit dari penjelasan yang benar	Hanya sedikit dari gambar, diagram, atau tabel yang benar.	Hanya sedikit dari model matematika yang benar
2	Penjelasan secara matematis masuk akal namun hanya sebagian lengkap dan benar	Melukis diagram, gambar, atau tabel namun kurang lengkap dan benar.	Membuat model matematika dengan benar, kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi namun kurang lengkap dan benar.
3	Penjelasan secara matematis, masuk akal dan benar, meskipun tidak tersusun secara logis atau terdapat sedikit kesalahan bahasa.	Melukis diagram, gambar, atau tabel secara lengkap dan benar	Membuat model matematika dengan benar, kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara lengkap dan benar.

Adapun penentuan nilai hasil tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik selama mengikuti pembelajaran menggunakan video pembelajaran adalah sebagai berikut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII D SMP Xaverius Pringsewu mengalami peningkatan yang signifikan dengan gambaran pada diagram berikut:



Gambar 3.

Histogram Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Siklus I dan Siklus II

Dari gambar di atas, terlihat bahwa rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa tersebut pada siklus I belum mencapai indikator keberhasilan penelitian yaitu pada kategori rendah dan sangat rendah. Pada pelaksanaan siklus I masih terdapat beberapa kekurangan dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan media video pembelajaran. Untuk itu, Penelitian dilanjutkan ke siklus II dengan melihat catatan evaluasi yang masih perlu direfleksikan lagi untuk pembelajaran berikutnya. Tindakan yang dilakukan pada siklus II masih tetap menggunakan media video pembelajaran dengan meninjau hasil dari refleksi siklus I. Pada siklus II membimbing siswa untuk lebih aktif dan memaksimalkan pembelajaran dengan sintaks penggunaan video pembelajaran.

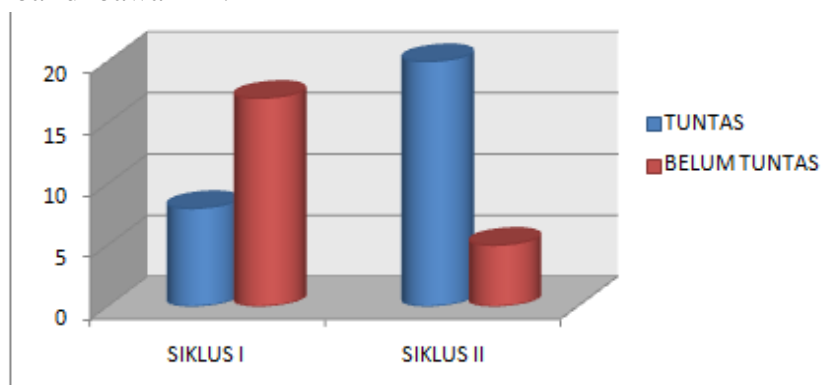
Dari hasil penelitian, terbukti bahwa penggunaan video pembelajaran ini dinilai berhasil dan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian pada tes tahap akhir siklus yang mengalami kenaikan dan nilai siswa juga berada di atas KKM. Berikut gambaran umum hasil kemampuan komunikasi matematis berdasarkan ketercapaian KKM.

Tabel 2. Hasil kemampuan komunikasi matematis

Siklus	Banyak Siswa		Rata-Rata Nilai	Persentase Ketuntasan
	Tuntas	Belum Tuntas		
I	8	17	59,76	32%
II	20	5	74,96	80%

Pada pelaksanaan siklus II, kemampuan komunikasi matematis siswa meningkat bila dibandingkan dengan siklus I. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan rata-rata kelas sebesar 15,2, dari siklus I sebesar 59,76 menjadi 74,96 pada siklus II. Presentase ketuntasan klasikal juga meningkat dari 32% menjadi 80%. Artinya indikator ketuntasan klasikal berupa 75% dari jumlah siswa sudah tercapai. Peningkatan kemampuan komunikasi matematis pada siklus II ini menunjukkan bahwa penggunaan video pembelajaran efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Tindakan pada siklus II sudah cukup efektif dalam menerapkan video pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar dan lebih optimal untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Gambaran capaian peningkatan ketuntasan kemampuan komunikasi matematika pada kelas VIII D jika digambarkan menggunakan diagram, terlihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4
Diagram Hasil Kemampuan Komunikasi Matematis

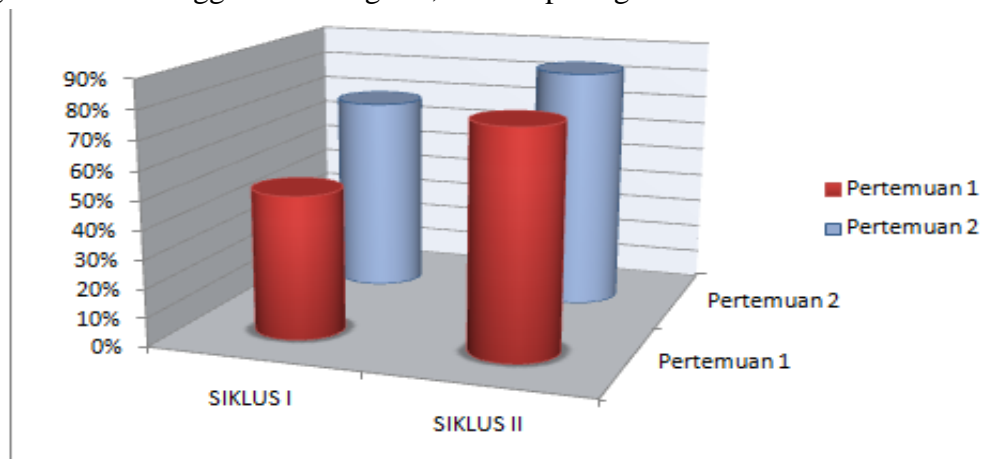
Berdasarkan penggunaan video pembelajaran yang terlihat dari aktivitas siswa dan aktivitas guru juga mendukung pencapaian dalam pelaksanaan pembelajaran guna meningkatkan kemampuan komunikasi matematis. Pada siklus I aktivitas guru belum optimal, masih ada kekurangan pada kegiatan awal, inti, dan kegiatan penutup. Pada kegiatan awal guru memulai pembelajaran dengan tidak memberikan motivasi siswa untuk peran aktif dalam pembelajaran, guru tidak mengingatkan materi yang terkait, sedangkan pada kegiatan inti guru belum optimal membimbing siswa dalam memahami materi pelajaran dan guru tidak memberikan penguatan atau penghargaan kepada siswa pada kegiatan penutup. Pada siklus II aktivitas guru sudah terlihat optimal dalam penggunaan video pembelajaran, guru mulai dari kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup sudah terlaksana seluruhnya dengan baik.

Selain aktivitas guru menggunakan video pembelajaran yang mempengaruhi pencapaian dalam pembelajaran, aktivitas siswa dalam pembelajaran juga sangat mempengaruhi keberhasilan dalam menerapkan media video pembelajaran agar mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Berikut uraian mengenai aktivitas belajar siswa dengan video pembelajaran.

Tabel 3. Hasil Observasi aktivitas belajar siswa

Siklus I	Siklus II
59,4%	81,25%

Aktivitas siswa pada siklus I sudah berada pada kategori sedang dengan perolehan 59,4% artinya menunjukkan sebagian siswa belum terlihat aktif dalam pelaksanaan pembelajaran, siswa cenderung pasif dalam aktivitas belajar dalam jaringan atau kelas *online* seperti bertanya dan menjawab pertanyaan guru. Lalu pada siklus II aktivitas belajar siswa meningkat menjadi menjadi kategori sangat aktif dengan perolehan 81,25%, mereka sudah bisa berinteraksi dengan guru dalam menyelesaikan masalah baik dengan bertanya ataupun menjawab pertanyaan-pertanyaan guru dan siswa mulai terlatih menyampaikan kesimpulan di akhir pelajaran. Gambaran hasil observasi aktivitas belajar siswa kelas VIII D jika digambarkan menggunakan diagram, terlihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 5
Diagram Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Berdasarkan diagram di atas dapat dikatakan bahwa aktivitas guru dan aktivitas siswa dalam penelitian ini sudah menunjukkan keberhasilan dalam menggunakan media video pembelajaran sehingga mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Hasil lebih lengkap terdapat pada lampiran 3.3 halaman 96.

Dengan melihat hasil berdasarkan kenaikan kemampuan komunikasi matematis, analisis ketercapaian KKM, aktivitas belajar siswa, serta aktivitas guru pada siklus I dan siklus II dengan menggunakan video pembelajaran dapat dinyatakan efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis. Hal ini didukung penelitian yang dilakukan oleh Nurbaiti (2019:60) bahwa selama pelaksanaan pembelajaran matematis menggunakan media *audio visual* atau video pembelajaran, proses pembelajarannya terlihat siswa lebih dominan. Siswa menjadi lebih mandiri dan lebih dapat mengekspresikan diri melalui LKPD yang dikerjakannya. Hal tersebut dapat berdampak positif bagi siswa. rasa senang,

keingintahuan, perhatian dan ketertarikan siswa akan meningkat karena tampilan video yang menarik dalam penyampaian materi sehingga menimbulkan aktivitas belajar pada siswa.

Hasil observasi pratindakan diperoleh data yang menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa belum optimal. Keadaan ini didukung dengan perolehan KKM yang juga menunjukkan rata-rata siswa di bawah batas minimal. Hal tersebut menggambarkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII D SMP Xaverius Pringsewu perlu ditingkatkan. Berbagai faktor yang menyebabkan kurang optimalnya kemampuan komunikasi tersebut. Salah satunya yaitu pembelajaran yang hanya berpusat pada guru membuat siswa kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran, terlebih dalam pembelajaran online karena adanya pandemi Covid-19 membuat minat dan motivasi belajar siswa terlihat rendah. Maka dari itu, penulis menggunakan video pembelajaran sebagai salah satu cara yang efektif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas VIII D tersebut.

Video pembelajaran yang digunakan saat pelaksanaan PTK pada pembelajaran matematis di kelas VIII D SMP Xaverius Pringsewu akan menciptakan pembelajaran yang lebih menarik perhatian siswa dalam setiap proses pembelajaran karena adanya unsur gambar, suara dalam tampilan-tampilan video. Video pembelajaran juga tidak terikat ruang dan waktu artinya dapat diputar atau dipelajari dimana dan kapan saja disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Selain itu video pembelajaran dapat digunakan sebagai sarana diskusi antar siswa yang tentunya mampu mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran mulai dari memahami materi, menyelesaikan soal-soal hingga memperoleh jawaban yang tepat, dan membuat kesimpulan, kemampuan komunikasi matematis siswa pun dapat meningkat. Peningkatan kemampuan ini terlihat dari hasil perolehan tes kemampuan komunikasi matematis siswa siklus I ke siklus II.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penggunaan video pembelajaran efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII D semester genap SMP Xaverius Pringsewu. Hal ini terlihat dari adanya peningkatan persentase ketuntasan kemampuan komunikasi matematis siswa dari siklus I sebesar 32% meningkat pada siklus II menjadi 80%. Hal ini terlihat juga dari capaian nilai rata-rata perolehan nilai kemampuan komunikasi matematis siswa pada siklus I sebesar 59,76 dan meningkat ke siklus II sebesar 74,96. Selain dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, penggunaan video pembelajaran dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa kelas VIII D semester genap SMP Xaverius Pringsewu dari siklus I diperoleh persentase aktivitas sebesar 59% dalam kategori sedang dan meningkat menjadi 81 % pada siklus II dalam kategori sangat aktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Asmara dan Asnawati, S. (2020). "Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Diskursus Multy Representacy Pada Materi Bilangan Bulat". *Jurnal Indonesia Mathematics Education*. 3, (1), 52-60.
- Ferdianto, F. (2020). "Media Audio Visual Pada Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas IX". *Jurnal Euclid*. 2, (2), 306-314.
- Fitria, A. (2014). "Penggunaan Media *Audio Visual* Dalam Pembelajaran Anak Usia dini". *Jurnal Cakrawala Dini*. 5, (2), 57-62
- Hardianti dan Asri, Wahyu. (2017). "Keefektifan Penggunaan Media Video dalam Keterampilan Menulis Karangan Sederhana Bahasa Jerman Siswa Kelas VII IPA SMA Negeri 11 Makassar". *Jurnal Pendidikan Bahasa Asing dan Sastra*. 1, (2), 123-130.
- Hendriana, H., Rohaeti, E.E., dan Sumarmo, U. (2016). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Cimahi: STKIP Siliwangi Pers.
- Heryan, U. (2018). "Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA Melalui Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika". *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*. 3, (2), 94-106.
- Hodiyanto. (2017). "Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika". *Jurnal Ad Math Edu*. 7, (1), 9-18.
- Krisna, F.P.P., dan Marga, M.H.P. (2018). "Pemanfaatan Video untuk Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Kontekstual pada Topik Aljabar". *Universitas Sanata Dharma*. 400-405.
- Lestari, K.E. dan Yudhanegara, M.R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Karawang: Reflika Aditama.
- Munadi, Yudhi. (2008). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi (GP Press Group)
- Nurdiana, A dan Haryanto. (2019). "Pengaruh *Active Knowledge Sharing* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama". *Jurnal Ilmiah Kependidikan*. 12, (2), 211-222
- Ridwan, M., Sambowo, K.A., dan Maulana, A. (2020). "Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis Animasi Mata Kuliah Ilmu Bangunan di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta". *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil*. 9, (1), 8-18.
- Yudianto, A. (2017). "Penerapan Video Sebagai Media Pembelajaran". *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan 2017*. 234-237.