

Penerapan Video Media Pembelajaran Penjumlahan Bilangan Bulat

Lia Budi Trisanti^{1*}, Wiwik Ernawati², Wiwin Sri Hidayati³

Pendidikan Matematika, STKIP PGRI Jombang
Jalan Pattimura III/20, Jombang, Jawa Timur, Indonesia
^{1*}*btlia@rocketmail.com*, ³*wiwin25.stkipjb@gmail.com*

SDIT Ar Ruhul Jadid Jombang
Jalan Dr. Wahidin Sudirohusodo No 84, Jombang, Jawa Timur, Indonesia
²*wiwikdofarbadas@gmail.com*

Artikel diterima: 15-02-2021, direvisi: 03-09-2021, diterbitkan: 30-09-2021

Abstrak

Tujuan penelitian ini yaitu mendeskripsikan proses pembelajaran matematika dengan media video pada materi penjumlahan bilangan bulat dan kemampuan siswa dalam menjumlahkan bilangan bulat sebelum dan sesudah pemanfaatan media video materi penjumlahan bilangan bulat. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Metode pengumpulan data menggunakan tes dan dokumentasi. Sebelum melaksanakan penelitian, video media pembelajaran penjumlahan bilangan bulat telah divalidasi dan dinyatakan layak digunakan oleh ahli materi dan media. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menjumlahkan bilangan bulat sebelum dan sesudah pemanfaatan media video terdapat perbedaan yang cukup signifikan yaitu dari 0% menjadi 96%. Artinya sebelum penerapan media video pembelajaran tidak ada siswa yang memenuhi indikator penjumlahan bilangan bulat yang sudah ditetapkan. Sedangkan, setelah penerapan media video pembelajaran terdapat 25 dari 26 siswa yang memenuhi 5 indikator penjumlahan bilangan bulat. Walaupun begitu, pembelajaran matematika menggunakan media video pada materi penjumlahan bilangan bulat belum mencapai ketuntasan kelas yaitu 100%.

Kata Kunci: bilangan bulat, penjumlahan, video pembelajaran.

Application of Video Learning Media Adding Integers for Class VI SDIT Ar Ruhul Jadid Jombang

Abstract

The purpose of this study is to describe the process of learning mathematics with video media on the material of adding integers and students' ability to add integers before and after using video media for adding integers. This study uses a qualitative approach. Methods of data collection using tests and documentation. Before carrying out the research, the instructional media video for adding integers has been validated and declared suitable for use by material and media experts. The results showed that the students' ability to add integers before and after the use of video media had a significant difference, from 0% to 96%. This means that before the application of instructional video media there were no students who met the predetermined integer addition indicators. Meanwhile, after the application of instructional video media, there were 25 out of 26 students who met 5 indicators of adding integers. Even so, learning mathematics using video media on the addition of integers has not yet reached class completeness, which is 100%.

Keywords: integers, addition, learning video.

I. PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan proses yang sengaja dirancang dengan tujuan menciptakan suasana lingkungan yang memungkinkan peserta didik melaksanakan kegiatan belajar dan memberikan peluang untuk berusaha mencapai pengalaman (Ma'rufi, 2015; Iswara & Sundayana, 2021). Pembelajaran harus ada interaksi antara peserta didik, pendidik dan sumber belajar (Afriansyah, dkk., 2021). Dalam rangka memaksimalkan pembelajaran, salah satu upaya yang dilakukan oleh pemerintah adalah perubahan kurikulum (Murniati, Roza, & Maimunah, 2021). Selain itu, beberapa peneliti menerapkan model pembelajaran dalam mencapai tujuan pembelajaran diantaranya Trisanti (2017), Trisanti dan Rakhmawati (2017), Purwandari, Ekawati, & Trisanti (2020), Trisanti & Hidayati (2020), dan Trisanti, Akbar, & Rahayu (2021).

Fenomena pembelajaran daring mewarnai masa ajaran 2020-2021. Siswa harus melalui Masa Pengenalan Sekolah (MPLS) hingga proses belajar mengajar di awal semester ganjil yang dilakukan dengan metode dalam jaringan (daring). Bukan tanpa halangan, metode belajar daring ini rupanya menyisakan banyak kegelisahan di masyarakat. Pendidik, siswa dan orang tua harus siap dalam menghadapi era *new normal* dalam berjuang belajar dan mengajar ditengah-tengah pandemi seperti ini.

Dalam melaksanakan pembelajaran daring, pendidik dituntut membuat video media pembelajaran (Wulandari, Suwanto, & Novaliyosi, 2021; Rosmawati & Sritresna, 2021). Video merupakan media elektronik yang mampu menggabungkan teknologi audio dan visual secara bersama sehingga menghasilkan suatu tayangan yang dinamis dan menarik (Rochim, Herawati, & Nurwiani, 2021). Media video memiliki fungsi sebagai media pembelajaran yaitu fungsi atensi, afektif, kognitif dan kompensatoris (Arsyad, 2003).

Pemilihan video sebagai media penyebarluasan inovasi selain mampu mengkombinasikan visual dengan audio juga dapat dikemas dengan berbagai bentuk, misalnya menggabungkan antara komunikasi tatap muka dengan komunikasi kelompok, menggunakan teks, audio dan musik. Manfaat media video yaitu dapat menumbuhkan motivasi, dan makna pesan akan menjadi lebih jelas sehingga dapat dipahami oleh peserta didik dan memungkinkan terjadinya penguasaan dan pencapaian (Sudjana dan Rivai, 1992). Salah satu kelebihan media video yaitu menyajikan obyek belajar secara konkret atau pesan pembelajaran secara *realistic*, sehingga sangat baik untuk menambah pengalaman belajar (Sanaky, 2011).

Salah satu alternatif untuk menghasilkan proses pembelajaran matematika yang menarik adalah dengan memanfaatkan video sebagai sumber dan media pembelajaran (Batubara dan Ariani,

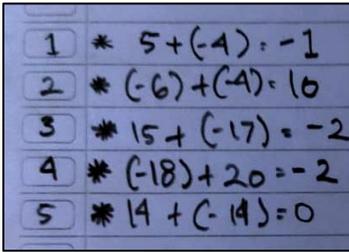
2016; Fadhli, 2015; dan Putri, 2012). Oleh karena itu, banyak pendidik telah menggunakan video sebagai media dan sumber belajar. Seperti pendidik menggunakan video pembelajaran dalam situs *Youtube*, *e-learning* dan lain sebagainya.

Pembelajaran matematika di SD (Sekolah Dasar) menjadikan bekal siswa untuk mengasah kemampuan yang berkaitan dengan matematika sebagai upaya dalam meniti pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi (Wardana & Damayani, 2017; Firdaus, 2018). Oleh karena itu pembelajaran matematika di SD harus bermakna. Tujuan pembelajaran matematika tingkat SD/MI berdasarkan Kemendikbud 2013 adalah agar siswa mengenal angka-angka sederhana, operasi hitung sederhana, pengukuran, dan bidang.

Salah satu materi matematika adalah bilangan bulat (Lisnani & Pranoto, 2020). Bilangan bulat merupakan kumpulan bilangan bulat negatif, nol, dan bulat positif {..., -2, -1, 0, 1, 2, ...}. Aplikasi bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari adalah menentukan jumlah uang, jual beli, tanggal lahir, menentukan umur dan lain-lain. Selain itu, adanya keterkaitan konsep bilangan bulat dengan materi lainnya, baik dalam matematika maupun ilmu lain. Konsep bilangan bulat merupakan prasyarat yang harus dikuasai oleh setiap siswa sebelum memahami konsep matematika selanjutnya misalnya pecahan, aljabar, persamaan linear,

pertidaksamaan linear, aritmatika sosial, dan perbandingan yang merupakan pokok-pokok bahasan matematika tingkat sekolah menengah. Konsep bilangan bulat juga berhubungan dengan bilangan real, aljabar, bangun datar, bangun ruang, yang akan dipelajari lebih lanjut pada tingkat universitas.

Namun pembelajaran operasi bilangan bulat sering menyulitkan karena sering tercampurnya tanda positif dan negatif bilangan operasi penjumlahan serta pengurangan (Subarinah, 2006). Hal tersebut juga dialami oleh siswa SDIT Ar Ruhul Jadid Jombang. Berdasarkan hasil pekerjaan siswa pada Gambar 1 nampak bahwa pada umumnya siswa tidak memahami hasil penjumlahan bilangan bulat tersebut positif atau negatif.



1	* $5 + (-4) = -1$
2	* $(-6) + (-4) = 10$
3	* $15 + (-17) = -2$
4	* $(-18) + 20 = -2$
5	* $14 + (-14) = 0$

Gambar 1. Hasil Jawaban Siswa.

Pada penelitian ini, peneliti memfokuskan penerapan media video pada pembelajaran matematika khususnya materi Penjumlahan Bilangan Bulat. Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti mengambil judul "Penerapan Video Media Pembelajaran Penjumlahan Bilangan Bulat Siswa Kelas VI SDIT Ar Ruhul Jadid Jombang". Video pembelajaran ini bisa dibuka pada *chanel youtube* dengan alamat https://youtu.be/r_-j_pcopeg.

II. METODE

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif yang dilakukan di SDIT Ar Ruhul Jadid Jombang. Kelas yang digunakan untuk penelitian adalah kelas VI. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan pada semester ganjil tahun pelajaran 2020/2021. Sebelum melaksanakan penelitian ini, video media pembelajaran penjumlahan bilangan bulat telah divalidasi dan dinyatakan layak digunakan oleh ahli materi dan media.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes berbentuk subjektif/uraian dan dokumentasi. Kelas tersebut diberikan soal sebelum video ditayangkan (*pretest*) dan soal setelah video ditayangkan (*posttest*). Dokumentasinya berupa foto, video dan catatan-catatan yang diperoleh pada saat pelaksanaan pembelajaran matematika.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah tes (*Pretest* dan *Posttes*) dalam bentuk *essay* terdiri dari 5 butir soal. Hasil tersebut digunakan untuk mendeskripsikan kemampuan siswa menjumlahkan bilangan bulat. Indikator kemampuan penjumlahan bilangan bulat yaitu:

- a. penjumlahan bilangan bulat positif dengan bilangan bulat negatif dengan hasil bilangan bulat positif
- b. penjumlahan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat negatif
- c. penjumlahan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat positif dengan hasil bilangan bulat positif.

- d. penjumlahan bilangan bulat positif dengan bilangan bulat negatif dengan hasil bilangan bulat negatif
 - e. penjumlahan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat positif dengan hasil bilangan bulat negatif
- setiap indikator diwakili 1 soal.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2020 pada siswa kelas VI SDIT Ar Ruhul Jadid Jombang semester 1 tahun pelajaran 2020/2021. Pelaksanaan pembelajaran berlangsung selama 1 hari secara daring.

Sebelum pembelajaran dengan bantuan media video, siswa diberikan tes awal (*pretest*) yang dilaksanakan pada tanggal 20 November 2020. Sedangkan pada tanggal 24 November 2020 menerapkan video media pembelajaran penjumlahan bilangan bulat. Kegiatan terakhir tanggal 27 November 2020 melakukan tes akhir siswa. Berikut deskripsi kegiatan pembelajarannya:

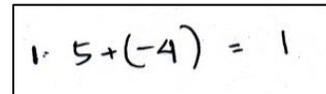
- a. Pendahuluan:
 1. Guru membuka proses pembelajaran dengan berdoa dan menyampaikan salam
 2. Guru menanyakan kehadiran siswa
 3. Guru meminta siswa untuk mengakses video pembelajaran
- b. Kegiatan Inti
Siswa menyimak penjelasan guru dalam video melalui link https://youtu.be/r_-j_pcopeg. Secara umum video berisikan:

1. apersepsi dan motivasi tentang bilangan di dalam Al-Qur'an dan memotivasi pentingnya belajar
 2. tujuan pembelajaran dan kegiatan yang akan dilakukan
 3. penjelasan konsep penjumlahan bilangan bulat dalam Al-Qur'an
 4. penjelasan materi penjumlahan bilangan bulat dengan perumpamaan api dan air
 5. contoh soal penjumlahan bilangan bulat dengan pembahasan menggunakan perumpamaan air dan api
 6. latihan soal, dan pembahasan penjumlahan bilangan bulat tanpa perumpamaan
- c. Penutup:
1. Guru melakukan refleksi dan kesimpulan terhadap hasil pembelajaran yang sudah berlangsung
 2. Guru memberikan umpan balik dari hasil proses pembelajaran yang sudah berlangsung
 3. Guru memberikan tugas mandiri terstruktur mengenai materi penjumlahan bilangan bulat
 4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan agar siswa senantiasa bersabar dan berlatih mengerjakan penjumlahan bilangan bulat meskipun dalam kondisi pembelajaran daring

Berikut deskripsi hasil tes kemampuan siswa pada materi penjumlahan bilangan bulat

- a. penjumlahan bilangan bulat positif dengan bilangan bulat negatif dengan hasil bilangan bulat positif

Soal tes awal yang diberikan adalah $5 + (-4) = \dots$. Hasil tes awal menunjukkan bahwa sebanyak 13 dari 26 siswa menjawab salah yang berarti belum memahami konsep penjumlahan bilangan bulat positif dengan bilangan bulat negatif. Siswa menyelesaikan soal tersebut dengan cara mengurangkan 5 dengan 4, namun pada umumnya siswa tidak memahami hasil penjumlahan tersebut positif atau negatif. Berikut salah satu jawaban siswa berisinal AB nomor urut 2.



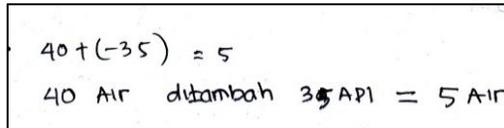
$$1. 5 + (-4) = 1$$

Gambar 2. Jawaban Siswa AB pada *Pretest* No 1.

Pada saat *pretest* menunjukkan bahwa siswa tidak bisa menjumlahkan bilangan bulat positif dengan bilangan bulat negatif dengan hasil bilangan bulat positif.

Soal tes akhir yang diberikan adalah $40 + (-35) = \dots$. Hasil tes menunjukkan bahwa 25 dari 26 siswa menjawab benar. Siswa menyelesaikan soal tersebut dengan cara menyimbolkan 40 sebagai 40 air, sedangkan -35 disimbolkan sebagai 35 api. Pernyataan $40 + (-35) =$ direpresentasikan menjadi 40 air ditambah 35 api. Oleh karena itu 35 air dapat dipadamkan 35 api dan bersisa 5 air, sehingga hasil dari $40 + (-$

35) = 5. Berikut salah satu jawaban siswa berisinal AB nomor urut 2.



Handwritten student answer for Posttest No 1:

$$40 + (-35) = 5$$

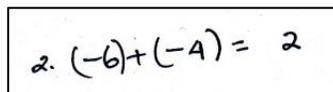
40 Api ditambah 35 Api = 5 Api

Gambar 3. Jawaban Siswa AB pada Posttest No 1.

Setelah pembelajaran dengan menggunakan media, menunjukkan bahwa siswa bisa menjumlahkan bilangan bulat positif dengan bilangan bulat negatif dengan hasil bilangan bulat positif.

b. penjumlahan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat negatif

Soal tes awal yang diberikan adalah $(-6) + (-4) = \dots$ Hasil tes menunjukkan bahwa 15 dari 26 siswa menjawab salah. Siswa menyelesaikan soal tersebut dengan cara menjumlahkan 6 dengan 4. Pada umumnya siswa tidak memahami hasil penjumlahan tersebut positif atau negatif. Berikut salah satu jawaban siswa berisinal AB nomor urut 2.



Handwritten student answer for Pretest No 2:

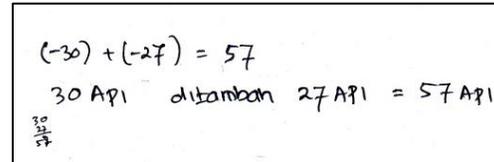
$$2. (-6) + (-4) = 2$$

Gambar 4. Jawaban Siswa AB pada Pretest No 2

Pada saat *pretest*, siswa tidak bisa menjumlahkan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat negatif.

Soal tes akhir yang diberikan adalah $(-30) + (-27) = \dots$ Hasil tes menunjukkan bahwa $(-30) + (-27) = \dots$ Semua siswa (26 siswa) menjawab benar. Siswa menyelesaikan soal tersebut dengan cara menyimbolkan -30 dengan 30 api, begitu juga -27 disimbolkan dengan 27 api. Pernyataan $-30 + (-27)$ direpresentasikan

menjadi 17 api ditambah 27 api menghasilkan 57 api. Oleh karena itu hasil dari $(-30) + (-27) = -57$. Berikut salah satu jawaban siswa berisinal AB nomor urut 2.



Handwritten student answer for Posttest No 2:

$$(-30) + (-27) = 57$$

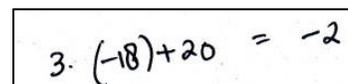
30 Api ditambah 27 Api = 57 Api

Gambar 5. Jawaban Siswa AB pada Posttest No 2

Setelah pembelajaran dengan menggunakan media, menunjukkan bahwa siswa bisa menjumlahkan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat negatif

c. penjumlahan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat positif dengan hasil bilangan bulat positif.

Soal tes awal yang diberikan adalah $(-18) + 20 = \dots$ Hasil tes menunjukkan bahwa 11 dari 26 siswa menjawab benar. Siswa menyelesaikan soal tersebut dengan cara mengurangkan 20 dengan 18, namun pada umumnya siswa tidak memahami hasil penjumlahan tersebut positif atau negatif. Berikut salah satu jawaban siswa berisinal AB nomor urut 2.



Handwritten student answer for Pretest No 3:

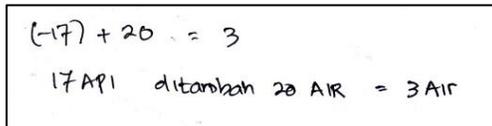
$$3. (-18) + 20 = -2$$

Gambar 6. Jawaban Siswa AB pada Pretest No 3

Saat *pretest*, siswa tidak bisa menjumlahkan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat positif dengan hasil bilangan bulat positif.

Soal tes akhir yang diberikan adalah $(-17) + 20 = \dots$ Hasil tes menunjukkan bahwa 25 dari 26 siswa menjawab benar. Siswa menyelesaikan soal tersebut dengan cara

menyimbolkan -17 dengan 17 api, sedangkan 20 disimbolkan dengan 20 air. Pernyataan $-17 + 20$ direpresentasikan menjadi 17 api ditambah 20 air. Oleh karena itu 17 api dapat padam dengan 17 air dan bersisa 3 air, sehingga hasil dari $-17 + 20 = 3$. Berikut salah satu jawaban siswa berisinal AB nomor urut 2.



$$(-17) + 20 = 3$$

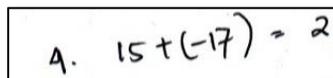
17 Api ditambah 20 Air = 3 Air

Gambar 7. Jawaban Siswa AB pada *Posttest* No 3

Setelah pembelajaran dengan menggunakan media, menunjukkan bahwa siswa bisa menjumlahkan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat positif dengan hasil bilangan bulat positif.

d. penjumlahan bilangan bulat positif dengan bilangan bulat negatif dengan hasil bilangan bulat negatif

Soal tes awal yang diberikan adalah $15 + (-17) = \dots$. Hasil tes menunjukkan bahwa 12 dari 26 siswa menjawab benar. Siswa menyelesaikan soal tersebut dengan cara mengurangkan 15 dengan 17, namun pada umumnya siswa tidak memahami hasil penjumlahan tersebut positif atau negatif. Berikut salah satu jawaban siswa berisinal AB nomor urut 2.



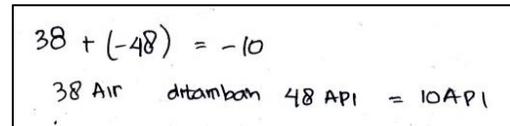
$$A. 15 + (-17) = 2$$

Gambar 8. Jawaban Siswa AB pada *Pretest* No 4

Pada saat tes awal, menunjukkan bahwa siswa tidak bisa menjumlahkan bilangan bulat positif dengan bilangan

bulat negatif dengan hasil bilangan bulat negatif.

Soal tes akhir yang diberikan adalah $38 + (-48) = \dots$. Hasil tes menunjukkan bahwa 25 dari 26 siswa menjawab benar. Siswa menyelesaikan soal tersebut dengan cara menyimbolkan 38 sebagai 38 air, sedangkan -48 disimbolkan sebagai 48 api. Pernyataan $38 + (-48)$ direpresentasikan menjadi 38 air ditambah 48 api. Oleh karena itu 38 air dapat memadamkan 38 api dan bersisa 10 api, sehingga hasil dari $38 + (-48) = -10$. Berikut salah satu jawaban siswa berisinal AB nomor urut 2.



$$38 + (-48) = -10$$

38 Air ditambah 48 Api = 10 Api

Gambar 9. Jawaban Siswa AB pada *Posttest* No 4

Setelah pembelajaran dengan menggunakan media, menunjukkan bahwa siswa bisa menjumlahkan bilangan bulat positif dengan bilangan bulat negatif dengan hasil bilangan bulat negatif

e. penjumlahan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat positif dengan hasil bilangan bulat negatif

Soal tes awal yang diberikan adalah $(-14) + 10 = \dots$. Hasil tes menunjukkan bahwa 11 dari 26 siswa menjawab benar. Siswa menyelesaikan soal tersebut dengan cara mengurangkan 14 dengan 10, namun pada umumnya siswa tidak memahami hasil penjumlahan tersebut positif atau negatif. Berikut salah satu jawaban siswa berisinal AB nomor urut 2.

$$5 \cdot (-14) + 10 = 4$$

Gambar 10. Jawaban Siswa AB pada *Pretest* No 5

Pada saat tes awal, menunjukkan bahwa siswa tidak bisa menjumlahkan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat positif dengan hasil bilangan bulat negatif.

Soal tes akhir yang diberikan adalah $-56 + 50 = \dots$. Hasil tes menunjukkan bahwa 25 dari 26 siswa menjawab benar. Siswa menyelesaikan soal tersebut dengan cara menyimpolkan -56 sebagai 56 api, sedangkan 50 disimbolkan sebagai 50 air. Pernyataan $-56 + 50$ direpresentasikan menjadi 56 api ditambah 50 air. Oleh karena itu 50 api dapat dipadamkan 50 air dan bersisa 6 api, sehingga hasil dari $-56 + 50 = -6$. Berikut salah satu jawaban siswa berinisial AB nomor urut 2.

$$(-56) + 50 = -6$$

Gambar 11. Jawaban Siswa AB pada *Posttest* No 5

Setelah pembelajaran dengan media video, menunjukkan siswa bisa menjumlahkan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat positif dengan hasil bilangan bulat negatif.

Berdasarkan hasil tes pada Tabel 1 menunjukkan bahwa sebelum penerapan media video pembelajaran terdapat 0% siswa yang memenuhi indikator penjumlahan bilangan bulat. Artinya tidak ada 1 orangpun siswa yang memenuhi 5 indikator yang sudah ditetapkan.

Berdasarkan hasil tes pada Tabel 2 menunjukkan bahwa setelah penerapan media video pembelajaran terdapat 96% siswa yang memenuhi indikator penjumlahan bilangan bulat. Artinya terdapat 25 dari 26 siswa yang memenuhi 5 indikator penjumlahan bilangan bulat yang sudah ditetapkan.

Tabel 1.
Hasil Tes Awal

No	Nama	No Soal					Nilai
		1	2	3	4	5	
1	AHJ	20	20	20	20	0	80
2	AB	20	0	0	0	0	20
3	ARM	0	20	0	0	20	40
4	AMB	20	0	20	20	20	80
5	ASD	0	20	20	20	20	80
6	AMS	20	0	0	0	0	20
7	FL	0	0	0	0	0	0
8	KA	20	0	0	0	0	20
9	HS	0	20	20	20	20	80
10	FA	20	0	0	0	0	20
11	SW	0	20	20	20	20	80
12	PA	20	20	0	20	0	60
13	RS	20	0	20	20	20	80
14	SH	20	20	20	0	20	80
15	DL	0	0	0	20	0	20
16	FPH	20	20	20	0	20	80
17	DM	0	0	0	0	0	0
18	DP	0	0	0	20	0	20
19	CF	0	0	20	0	0	20
20	FN	20	20	0	20	20	80
21	ZL	0	0	0	0	0	0
22	DR	0	0	20	0	0	20
23	AR	20	20	0	20	20	80
24	MS	0	0	0	0	0	0
25	KN	0	0	0	0	20	20
26	PDR	20	20	20	20	0	80

Tabel 2.
Hasil Tes Akhir

No	Nama	No Soal					Nilai
		1	2	3	4	5	
1	AHJ	20	20	20	20	20	100
2	AB	20	20	20	20	20	100

3	ARM	20	20	20	20	20	100
4	AMB	20	20	20	20	20	100
5	ASD	20	20	20	20	20	100
6	AMS	20	20	20	20	20	100
7	FL	0	20	0	0	0	20
8	KA	20	20	20	20	20	100
9	HS	20	20	20	20	20	100
10	FA	20	20	20	20	20	100
11	SW	20	20	20	20	20	100
12	PA	20	20	20	20	20	100
13	RS	20	20	20	20	20	100
14	SH	20	20	20	20	20	100
15	DL	20	20	20	20	20	100
16	FPH	20	20	20	20	20	100
17	DM	20	20	20	20	20	100
18	DP	20	20	20	20	20	100
19	CF	20	20	20	20	20	100
20	FN	20	20	20	20	20	100
21	ZL	20	20	20	20	20	100
22	DR	20	20	20	20	20	100
23	AR	20	20	20	20	20	100
24	MS	20	20	20	20	20	100
25	KN	20	20	20	20	20	100
26	PDR	20	20	20	20	20	100

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat dinyatakan bahwa pembelajaran penjumlahan bilangan bulat berbantuan media video pembelajaran dapat digunakan sebagai salah satu alternatif dalam mengembangkan kemampuan siswa dalam masa pandemi. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Batubara & Batubara (2020) bahwa penggunaan video tutorial dapat melengkapi sarana pembelajaran daring di masa pandemi virus corona. Video pembelajaran dapat bermanfaat dan berdampak positif pada proses pembelajaran siswa (Listiani, 2020; Putri, & Dewi, 2020).

Dalam media video pembelajaran materi penjumlahan bilangan bulat

dilengkapi ini terdapat prosedur penjumlahan bilangan bulat. Hal tersebut sesuai dengan salah satu keunggulan penggunaan media video mampu menunjukkan secara jelas simulasi atau prosedural suatu langkah-langkah atau cara (Munir, 2013).

Pada penelitian ini masih ditemui banyak kendala dan kekurangan yaitu terbatasnya kemampuan dalam membuat media video pembelajaran, terbatasnya waktu (karena siswa akan melaksanakan PAS) serta pelaksanaan sekolah secara daring/*online*, dalam pelaksanaan penelitian serta pembuatan Video Pembelajaran Penjumlahan Bilangan Bulat yang dirasa kurang menarik. Adapun beberapa saran untuk pembuatan Video Pembelajaran Penjumlahan Bilangan Bulat yang telah peneliti terapkan:

1. Video Pembelajaran Penjumlahan Bilangan Bulat ditambah dengan memunculkan gambar, agar siswa mengerti konsep dasar penjumlahan bilangan bulat dengan benar.
2. Video dibuat lebih menarik lagi, agar siswa antusias untuk membuka dan mempelajari materi yang ada di video.

Saran tersebut agar tidak menghadirkan sesuatu yang monoton dan membosankan. Penggunaan video akan memberikan pengaruh yang lebih baik jika narasi dan animasi disajikan dalam segmen pendek dan berselang-seling (Mayer, 2009). Fabris (2015) menyatakan bahwa siswa tidak menyukai video dengan pengeras suara yang monoton dan

menimbulkan rasa gugup. Guru juga harus mempertimbangkan materi, bagaimana cara paling mudah dan sederhana untuk menampilkan materi tersebut tanpa kehilangan bagian terpentingnya (Korpela, 2015).

IV. PENUTUP

Proses pembelajaran matematika dengan media *video* materi Penjumlahan Bilangan Bulat dibagi menjadi 3 kegiatan pembelajaran, yaitu: (1) Pendahuluan (membuka proses belajar mengajar dengan berdoa, menanyakan kabar siswa, mengingatkan materi bilangan dalam Al Qur'an); (2) Inti (menjelaskan Bilangan Bulat dalam Al – Qur'an, menjelaskan Konsep penjumlahan Bilangan Bulat, Menjelaskan Konsep Penjumlahan Bilangan Bulat melalui perumpamaan air dan api; (3) Penutup (memberikan penguatan terkait materi, menarik kesimpulan tentang pembelajaran yang telah dilakukan, mengingatkan materi selanjutnya).

Hasil tes sebelum dan sesudah pemanfaatan media *video* materi penjumlahan bilangan bulat terdapat perbedaan yang cukup signifikan yaitu dari hasil tes awal sebesar 0% menjadi 96% siswa memenuhi indikator penjumlahan bilangan bulat. Walaupun begitu, pembelajaran matematika menggunakan media *video* pada materi penjumlahan bilangan bulat belum mencapai ketuntasan kelas yaitu 100%.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriansyah, E. A., Madio, S. S., Sumartini, T. S., Mardiani, D., Nurulhaq, C., Sritresna, T., & Nuraeni, R. (2020). Jotform Application Training for Making Questionnaire and Attendance Forms. *Journal Pekemas*, 3(2), 26-32.
- Arsyad, A. (2003). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Batubara, H. H., & Ariani, D. N. (2016). Pemanfaatan Video sebagai Media Pembelajaran Matematika SD/MI. *Muallimuna*, 2(1), 47-66.
- Batubara, H. H., & Batubara, D. S. (2020). Penggunaan Video Tutorial untuk Mendukung Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Virus Corona. *Muallimuna*, 5(2), 74-84.
- Fabris, C. (2015). Videos find their place in and out of the classroom. *Chronicle of Higher Education*. Retrieved from <https://www.chronicle.com/blogs/wiredcampus/videos-find-their-place-in-and-out-of-the-classroom/56113>
- Fadhli, M. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(1), 24-29.
- Firdaus, F. M. (2018). Pengaruh Teknik Takalintar terhadap Kemampuan Proses Kognitif Siswa Sekolah Dasar. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 445-454.
- Iswara, E., & Sundayana, R. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing dan Direct Instruction dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 223-234.

- Korpela, H. K. (2015). Using short video lectures to enhance mathematics learning-experiences on differential and integral calculus course for engineering students. *Informatics Education*, 14(1), 67-81.
- Listiani, T. (2020). Penggunaan Model PACE dalam Pembelajaran Geometri Topik Bangun Ruang. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3), 407-418.
- Pranoto, Y. H. (2020). Peningkatan Pemahaman Konsep Bilangan Bulat Melalui Cerita Si Unyil Berbasis ICT. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 215-226.
- Ma'rufi. (2015). *Pengajaran dan Pemecahan Masalah Matematika*. Bandung: Pustaka Ramadhan.
- Mayer, R. E. (2009). Multimedia learning: Prinsip-prinsip dan aplikasinya (T. W. Utomo, Trans.). Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Munir. (2013). *Multimedia: Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan (Vol. Cetakan ke 2)*. (R. d. Nurfitrianyah, Penyunt.) Bandung: Alfabeta.
- Murniati, S., Roza, Y., & Maimunah, M. (2021). Analisis Kesesuaian Materi Himpunan Buku Teks Siswa Matematika Kelas VII terhadap Kurikulum 2013. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 177-188.
- Purwandari, I., Ekawati, W., & Trisanti, L. B. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning dengan Media Komat terhadap Pemecahan Masalah dan Kecemasan Matematika Siswa. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 5(1), 1-12.
- Putri, L. A., & Dewi, P. S. (2020). Media Pembelajaran Menggunakan Video Atraktif pada Materi Garis Singgung Lingkaran. *MATHEMA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 32-39.
- Putri, N. (2012). Efektifitas Penggunaan Media Video untuk Meningkatkan Pengenalan Alat Musik Daerah pada Pembelajaran IPS bagi Anak Tunagrahita Ringan di SDLB 20 Kota Solok. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus*, 1(2), 318-328.
- Rochim, A., Herawati, T., & Nurwiani, N. (2021). Deskripsi Pembelajaran Matematika Berbantuan Video Geogebra dan Pemahaman Matematis Siswa pada Materi Fungsi Kuadrat. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 269-280.
- Rosmawati, R. R., & Sritresna, T. (2021). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Self-Confidence Siswa pada Materi Aljabar dengan Menggunakan Pembelajaran Daring. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 275-290.
- Sanaky, H. (2011). *Media Pembelajaran: Buku Pegangan Wajib Guru dan Dosen*. Penerbit: Kaukaba, Yogyakarta; Cetakan: Pertama, Februari 2011
- Subarinah, S. (2006). *Inovasi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan.

Sudjana & Rivai. (1992). *Manfaat Media Pengajaran*. Bandung: Tarsito.

Trisanti, L. B. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI dan Problem Based Learning (PBL) terhadap Pemahaman Konsep Bangun Ruang Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 6(3), 338-349.

Trisanti, L. B., & Rakhmawati, N. (2017). Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI dalam Pembelajaran Geometri Dimensi Tiga. *Edu Math Journal Prodi Pendidikan Matematika*, 4(1).

Trisanti, L. B., & Hidayati, W. S. (2020). The Implementation of Cooperative Learning Type Team Assisted Individualisation for Teaching 3D Geometry. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 14(2), 279-288.

Trisanti, L.B., Akbar, S & Rahayu, W. A. (2021). Pengaruh Media Pembelajaran Game Edukasi Berbasis Construct terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 129-140.

Wardana, M. Y. S., & Damayani, A. T. (2017). Persepsi Siswa terhadap Pembelajaran Pecahan di Sekolah Dasar. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 451-462.

Wulandari, R., Suwanto, S., & Novaliyosi, N. (2021). Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Geometri Ruang pada Pembelajaran Daring dengan

Model Discovery learning. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 197-206.

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Dr. Lia Budi Trisanti, M. Pd.



Lahir di Jombang, 27 Oktober 1987. Staf pengajar di STKIP PGRI Jombang. Studi S1 Pendidikan Matematika STKIP PGRI, Jombang, lulus tahun 2010; S2 Pendidikan Matematika Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, lulus tahun 2012; dan S3 Pendidikan Matematika Universitas Negeri Malang, Malang.

Wiwik Ernawati, S. Pd.



Lahir di Jombang, 18 November 1981. Staf pengajar di SDIT Ar Ruhul Jadid Jombang. Studi S1 Pendidikan Matematika STKIP PGRI, Jombang, lulus tahun 2006.

Dr. Wiwin Sri Hidayati, M .Pd.



Lahir di Jombang, 2 Mei 1973. Staf pengajar di STKIP PGRI Jombang. Studi S1 Pendidikan Matematika STKIP PGRI, Jombang, lulus tahun 1996; S2 Pendidikan Matematika Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, lulus tahun 2007; dan S3 Pendidikan Matematika Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, lulus tahun 2013.