

Penggunaan Classroomscreen dan Google Jamboard untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik di Sekolah Dasar

Diana Astuti¹, Sukirwan², Aan Subhan Pamungkas³, Indhira Asih Vivi Yandari⁴

^{1,2,3,4} Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

E-mail: 2227170123@untirta.ac.id¹⁾

sukirwan@untirta.ac.id²⁾

asubhanp@untirta.ac.id³⁾

indhira_1969@untirta.ac.id⁴⁾

Informasi Artikel

Sejarah artikel:

Diterima 18 Februari 2022

Direvisi 21 Maret 2022

Disetujui 4 Juli 2022

Kata kunci:

Pemahaman Konsep

Matematis; Classroomscreen;

Google Jamboard

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis antara peserta didik yang menggunakan media classroomscreen dengan media google jamboard. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri Blok C Kota Cilegon Tahun Pelajaran 2021/2022. Pemilihan sampel dengan cara total sampling, diperoleh peserta didik kelas V yang terdiri dari V-A sebagai kelas kontrol dan V-B menjadi kelas eksperimen. Kelas eksperimen melakukan pembelajaran dengan media classroomscreen, sedangkan kelas kontrol melakukan pembelajaran dengan media google jamboard. Pengambilan data diperoleh dengan metode tes untuk menentukan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang kemudian dianalisis dengan uji perbedaan rata-rata. Hasil penelitian yang diperoleh adalah kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas kontrol.

Copyright © 2022 by the authors

This is an open access article distributed under the terms of the CC BY-SA license.

(<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>)

PENDAHULUAN

Pandemi yang melanda masyarakat dunia menghambat sebagian besar aktivitas, salah satunya ialah terhambatnya pelaksanaan pembelajaran tatap muka di berbagai sekolah. Terhitung sudah dua tahun pelajaran, setiap satuan pendidikan melakukan pembelajaran dari rumah dengan sistem pembelajaran jarak jauh. Pembelajaran jarak jauh tersebut merupakan usaha yang dilakukan untuk tetap melaksanakan kegiatan pembelajaran juga membantu memutus penyebaran virus. Namun berdasarkan SKB 4 Menteri, mulai semester genap tahun pelajaran 2021/2022, satuan pendidikan yang berada dalam wilayah PPKM level 1 sampai 3 diperbolehkan untuk melaksanakan pembelajaran tatap muka terbatas. Keputusan tersebut dilatarbelakangi oleh penurunan kemampuan yang dialami oleh peserta didik, banyaknya peserta didik yang putus sekolah dan beberapa hal lainnya pada saat pelaksanaan pembelajaran jarak jauh sejak tahun awal masa pandemi.

Penurunan kemampuan yang dialami oleh peserta didik salah satunya dapat diakibatkan oleh hilangnya semangat belajar, karena pada masa pandemi mereka hanya

belajar secara mandiri di rumah tanpa bertemu dan berinteraksi dengan teman-teman dan guru sehingga mereka akan cepat merasa bosan saat belajar. Hal tersebut sesuai dengan hasil survei KPAI pada tahun 2020, pembelajaran daring pada masa darurat COVID-19 dinyatakan minim interaksi karena hanya memuat interaksi sebanyak 20,1%. Persentase interaksi tersebut ditujukan untuk kegiatan penugasan saja tanpa adanya interaksi lain antara peserta didik dan guru seperti penguatan materi ataupun tanya jawab. Hal yang serupa juga diungkapkan oleh Hadisi dan Muna (2015: 131), yang menyatakan bahwa pembelajaran daring memiliki dampak yang kurang bagus untuk peserta didik dan guru, dikarenakan akan berkurangnya interaksi antara guru dan peserta didik selama pembelajaran berlangsung.

Berkurangnya interaksi antara guru dan peserta didik di dalam pembelajaran dapat memberikan beberapa dampak yang kurang baik terhadap perkembangan kemampuan peserta didik. Salah satunya ialah kemampuan pemahaman konsep. Dalam penelitiannya, Rahmi (2021) menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik pada masa pembelajaran daring tergolong rendah sebab masih banyak peserta didik yang keliru memahami suatu konsep matematika. Sependapat pula dengan Russefendi (Rusmana dan Isnaningrum, 2012) yang menjelaskan bahwa banyaknya peserta didik yang tidak paham akan materi matematika yang sudah dipelajari dapat menyebabkan peserta didik yang keliru memahami konsep sederhana dan berimbas kepada pembelajaran matematika yang memiliki kesan sulit.

Kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan kompetensi dasar yang perlu dicapai peserta didik dalam pembelajaran matematika melalui kegiatan menyerap materi pembelajaran, lalu mengingat rumus dan konsepnya sehingga dapat menerapkannya dalam pemecahan kasus baik itu yang lebih sederhana, lebih sulit ataupun yang serupa (Sumarmo dkk., 2017: 6). Kemampuan ini sangat penting untuk dikuasai peserta didik. Seperti pendapat Mubarik dkk (2019: 30), pemahaman konsep yang baik akan dapat membantu peserta didik ketika mereka menyelesaikan suatu masalah, dapat menjadikan pemahaman yang mereka miliki akan suatu hal dapat lebih mendalam, dan yang paling penting ialah konsep tersebut tidak mudah dilupakan oleh peserta didik.

Permasalahan rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti faktor yang berasal dari peserta didiknya sendiri, dari guru, dari orang tua, maupun dari lingkungan di sekitarnya. Senada dengan Fauziah (2020) yang menyatakan bahwa faktor penyebab terjadinya permasalahan belajar matematika di rumah disebabkan oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal yang menimbulkan permasalahan belajar matematika di rumah ialah rendahnya minat dan motivasi peserta didik dalam belajar matematika sehingga kesan sulit nampak pada pembelajaran ini. Sedangkan faktor eksternalnya ialah kurangnya perhatian orang tua dalam membimbing anak saat belajar di rumah, lingkungan yang kurang kondusif, dan model serta media yang digunakan pendidik dalam pembelajaran matematika di masa pandemi kurang maksimal sehingga peserta didik kurang tertarik.

Berdasarkan penjelasan di atas, media pembelajaran yang tidak sesuai dapat menjadi salah satu faktor rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik. Pada masa pembelajaran daring saat ini, media yang banyak digunakan oleh guru ialah media-media digital yang mudah diakses oleh peserta didik di rumah. Media tersebut dapat berupa *e-book* (*electronic book*), *e-modul*, video pembelajaran, dan aplikasi-aplikasi pembelajaran lainnya. Media-media tersebut tentu harus dipertimbangkan dengan baik oleh guru sebelum digunakan dalam pembelajaran, sebab media akan membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran. Selaras dengan pendapat Jennah (2009: 2) yang menyatakan bahwa media digunakan pendidik untuk membantu menyampaikan materi kepada peserta didik dalam sebuah kegiatan pembelajaran.

Solusi dari permasalahan di atas salah satunya ialah dengan menggunakan media papan tulis digital. Terutama pada saat pembelajaran matematika. Media tersebut digunakan untuk membangkitkan minat belajar matematika khususnya pada masa pandemi ini serta membiasakan mereka untuk memanfaatkan teknologi pada saat pembelajaran. Pelaksanaan penelitian ini akan dilakukan pada saat mereka melaksanakan tatap muka terbatas di sekolah dengan memanfaatkan sebuah *website* yang dapat diakses melalui internet sebagai mediana. Pelaksanaan pembelajaran tersebut dapat dikategorikan sebagai *web enhanced course*. Menurut Safitri dkk (2015) yang menyatakan bahwa pembelajaran *online* bentuk *web enhanced course* ialah pembelajaran yang dilakukan secara tatap muka dan untuk memperoleh sumber-sumber belajar, peserta didik dan pendidik memanfaatkan internet untuk mencari berbagai sumber belajar. Media yang merupakan sebuah *website* tersebut berbentuk papan tulis digital yang dapat diakses secara *online* sehingga peserta didik dan guru dapat mengaksesnya kembali kapan saja dan di mana saja. Hal tersebut akan berpengaruh positif kepada pemahaman konsep peserta didik terhadap suatu materi pembelajaran. Media tersebut ialah *classroomscreen* dan *google jamboard*.

Classroomscreen merupakan alat yang tersedia di dalam jaringan internet yang dikembangkan oleh Lauren Koppers dengan menjadikan sebuah layar yang ada di perangkat digital memiliki banyak alat seperti lampu lalu lintas untuk mengatur waktu pembelajaran hingga anotasi papan tulis (Burns, 2020: 217). Sedangkan *Google jamboard* adalah papan tulis interaktif yang dapat digunakan saat seseorang melakukan presentasi. Aplikasi ini merupakan salah satu seri aplikasi dari *google* yang sudah dikenal sejak tahun 2018. (Hasanah, 2019).

Mengutip dari website resminya, *classroomscreen* didesain untuk mendukung kesuksesan sebuah pembelajaran sehingga memiliki banyak fitur yang tersedia di dalamnya. Fitur-fitur yang tersedia memang sangat dibutuhkan sekali untuk pelaksanaan pembelajaran. Ada sembilan *widgets* yang mereka sajikan, yakni *timer* (pengingat waktu), *drawing tool* (alat untuk menggambar dan bisa digunakan untuk pengganti papan tulis yang dilengkapi dengan latar belakang agar lebih menarik), *traffic light* (lampu lalu lintas mengatur ketertiban dalam belajar), *QR generator* (pembuat kode QR), *text box* (teks pesan yang bisa digunakan untuk agenda pembelajaran atau catatan penting lainnya), *random name* (digunakan untuk membantu memilih nama peserta didik secara acak), *work symbols* (digunakan untuk memberitahu peserta didik jenis tugas apa yang sedang mereka kerjakan), *Sound level* (digunakan untuk pengingat jika ada peserta didik atau audiens yang mikrofonnya terlalu berisik), *poll* (digunakan untuk memilih sesuatu hal dengan cara pemungutan suara).

Alat atau fitur yang ada pada *google jamboard* terdiri dari pengaturan pena, *highlighter* untuk penanda hal-hal penting, pengapus, beberapa bangun datar, dan kotak teks. Selain fitur yang ditawarkan tersebut, dinyatakan bahwa *google jamboard* ini memiliki banyak fungsi lainnya seperti dapat dipakai secara percuma atau gratis, dapat diduplikasi, hanya memanfaatkan akun *google* untuk memakai *jamboard*, dapat diakses oleh setiap orang, dan pastinya mudah digunakan. Namun di sisi lain *google jamboard* ini memiliki keterbatasan seperti lembar kerja yang terbatas (hanya 20 lembar), jika ingin berkolaborasi hanya bisa dengan 50 orang saja dan masing-masing mereka hanya bisa mengedit *file* sebanyak 6-7 kali saja, harus mempunyai akun *google* dan tidak ada file untuk menambah audio ataupun video (Sweeney, 2021).

Pemilihan kedua media tersebut didukung oleh hasil penelitian Sulistyaningrum dkk (2021), yakni kolaborasi anatar *pear deck* dan *google jamboard* dapat membantu keaktifan peserta didik pada saat pembelajaran daring sehingga peserta didik lebih termotivasi untuk

belajar dan hasil pembelajaran juga meningkat. Namun ada keterbatasan yang dimiliki oleh kedua aplikasi tersebut yakni tidak bisa menampilkan video jika guru ingin menampilkan sebuah video pembelajaran. Oleh sebab itu pada penelitian ini digunakan media lain yakni *classroomscreen* sebagai solusi dari permasalahan penelitian tersebut.

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah penelitian difokuskan pada apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep antara peserta didik yang melakukan pembelajaran menggunakan *classroomscreen* dengan pembelajaran yang menggunakan *google jamboard*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep antara peserta didik yang melakukan pembelajaran menggunakan *classroomscreen* dengan pembelajaran yang menggunakan *google jamboard*.

METODE

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah kuasi eksperimen untuk mengetahui pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat. Adapun variabel bebas pada penelitian ini ialah *classroomscreen* dan variabel terikatnya adalah kemampuan pemahaman konsep matematis. Desain penelitian yang digunakan merupakan *non-equivalent control group design*, desain penelitian yang mirip dengan *pretest-posttest control design* pada metode eksperimen nyata. Perbedaan dari kedua desain tersebut hanya terdapat pada penentuan subjek kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pada *non-equivalent control group design*, subjek kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak didapat secara acak. Sedangkan pada *pretest-posttest control design*, penentuan subjek dari kedua kelompok diacak saat melaksanakan eksperimen (Sugiyono, 2017: 79). Adapun variabel bebas pada penelitian ini ialah *classroomscreen* dan *google jamboard*. Kemudian variabel terikat pada penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep matematis.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas V SD Negeri Blok C Kota Cilegon tahun ajaran 2021/2022 yang memiliki dua kelas dengan jumlah 51 orang. Dalam penelitian ini, sampel yang peneliti ambil sama dengan jumlah populasi penelitiannya. Kondisi ini disebut sebagai *total sampling*. *Total sampling* dapat dilakukan apabila populasi penelitian kurang dari 100 orang (Carsel, 2018: 90). Sampel tersebut terdiri dari dua kelas yakni kelas V-A sebagai kelas kontrol dan kelas V-B sebagai kelas eksperimen. Pada penelitian ini, kelas eksperimen akan diberi perlakuan pembelajaran dengan media *classroomscreen* dan kelas kontrol dengan menggunakan media pembelajaran *google jamboard*.

Instrumen yang digunakan ialah instrumen kemampuan pemahaman konsep. Instrumen akan diujikan sebagai *pre test* yang diberikan sebelum pembelajaran dan sebagai *post test* yang akan diberikan setelah pembelajaran. Bentuk tes yang akan digunakan dalam penelitian ini ialah uraian. Pemilihan bentuk tes uraian ditujukan untuk mengungkapkan pemahaman konsep peserta didik. Sebab, tidak semua bentuk tes dapat menjelaskan bahwa peserta didik telah mampu mempelajari materi ajar. Kriteria penilaian tes untuk setiap butir soal akan mengacu kepada indikator kemampuan pemahaman konsep matematis. Kriteria penilaian menggunakan rubrik holistik yang sudah disesuaikan dengan indikator pemahaman konsep. Indikator yang digunakan yakni indikator pemahaman instrumental. Menurut Tianingrum dan Sopiany (2017), ada beberapa indikator untuk pemahaman instrumental dan pemahaman relasional, yakni peserta didik mampu menerapkan rumus dalam perhitungan sederhana secara algoritmik, mampu menerapkan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, mampu mengklasifikasikan objek sesuai dengan konsepnya, mampu mengaitkan berbagai konsep matematika. Adapun pedoman perskoran yang

digunakan untuk tes kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1 Pedoman Perskoran

Nomor Soal	Indikator pemahaman konsep	Kriteria	Skor
1	Menyajikan konsep ke bentuk representasi matematis.	Jawaban kosong.	0
		Tidak dapat menyajikan gambar yang sesuai dengan konsepnya.	1
		Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk gambar tetapi belum tepat dan tidak menggunakan penggaris.	2
		Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk gambar tetapi belum tepat dan menggunakan penggaris.	3
		Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk gambar dengan tepat dan menggunakan penggaris.	4
2	Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.	Jawaban kosong.	0
		Tidak dapat mengklasifikasikan objek sesuai dengan konsepnya.	1
		Dapat mengklasifikasikan objek tetapi tidak menyebutkan sifat-sifatnya.	2
		Dapat mengklasifikasikan objek tetapi masih belum tepat menyebutkan sifat-sifat sesuai dengan konsepnya.	3
		Dapat mengklasifikasikan objek dan menyebutkan sifat-sifat sesuai dengan konsepnya dengan tepat.	4
3 dan 4	Mampu menerapkan rumus ke dalam perhitungan sederhana secara algoritmik.	Jawaban kosong.	0
		Tidak dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah.	1
		Dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah tetapi masih banyak kesalahan.	2
		Dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah tetapi belum tepat.	3
		Dapat mengaplikasikan rumus sesuai prosedur dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah dengan tepat.	4

Adapun kriteria interpretasi pemahaman konsep matematis yang diperoleh dari nilai rata-rata peserta didik dapat mengacu pada interpretasi menurut Kartika (2018) ialah sebagai berikut.

Tabel 2 Interpretasi Pemahaman Konsep Matematis

No.	Nilai	Kategori
1.	$85,00 \leq x \leq 100$	Sangat Baik
2.	$70,00 \leq x < 85,00$	Baik
3.	$55,00 \leq x < 70,00$	Cukup
4.	$40,00 \leq x < 55,00$	Rendah
5.	$0,00 \leq x < 40,00$	Sangat Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini merupakan ringkasan hasil tes yang dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 3 Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Statistik	Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>	<i>N-Gain</i>	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>	<i>N-Gain</i>
Rata-rata	40,76	75	0,5717	34,5982	64,5089	0,4583
Nilai Terkecil	12,5	56,25	0,1429	6,25	31,25	0
Nilai Terbesar	56,25	93,75	0,9	62,5	87,5	0,81818
Simpangan Baku	12,4815	11,30668	0,2043	10,2743	16,4968	0,2463

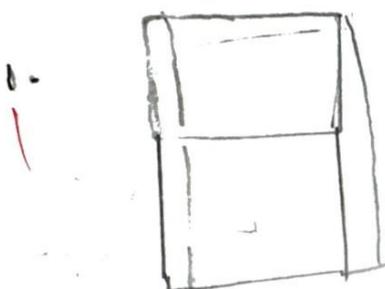
Berdasarkan tabel di atas, kemampuan pemahaman konsep matematis awal pada kedua kelas yang diperoleh dari hasil *pre test* memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda jauh. Dengan rata-rata *pre test* di kelas eksperimen sebesar 40,76 yang berada dalam kategori rendah dan kelas kontrol sebesar 34,60 dalam kategori sangat rendah, perbedaan rata-rata skor keduanya ialah 6,16. Sedangkan untuk rata-rata skor *post test*, kelas eksperimen lebih unggul 10,4911 dari skor rata-rata kelas kontrol. Perbedaan yang cukup jauh untuk skor rata-rata kedua kelas tersebut. Skor *post test* kedua kelas tersebut dikategorikan ke dalam kemampuan pemahaman konsep yang sangat baik. Kemudian pada nilai *n-gain*, terlihat bahwa rata-rata skor *n-gain* pada eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol. *N-gain* sendiri digunakan untuk melihat sejauh mana peningkatan yang telah dicapai. Melihat pada skor simpangan baku yang diperoleh tabel di atas, pada saat *pre test* dapat dinyatakan bahwa nilai yang diperoleh pada kelas eksperimen lebih bervariasi dari pada kelas kontrol. Sedangkan pada saat *post test*, nilai yang lebih bervariasi ada pada kelas kontrol.

Jika data sudah dideskripsikan, maka selanjutnya dilakukan pengujian lebih lanjut untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Pengujian yang dilakukan ialah uji normalitas dan uji homogenitas yang dijadikan sebagai prasyarat serta melakukan uji t sebagai pengujian terakhir untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Untuk menganalisis kemampuan pemahaman konsep awal, data yang digunakan ialah skor *pre test* peserta didik dari kedua kelas tersebut. Mengacu pada hasil analisis statistik yang telah dilakukan, kelas

eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dengan uji normalitas jenis Shapiro Wilk karena nilai p -value lebih besar dari pada taraf signifikansi (α) 0,05. Pada data *pre test* kelas eksperimen diperoleh p -value sebesar 0,915 dan pada kelas kontrol diperoleh p -value sebesar 0,926. Selanjutnya pada uji homogenitas, data *pre test* peserta didik dinyatakan homogen karena nilai $F_{\text{tabel}}(1,46) > F_{\text{hitung}}(1,95)$. Karena data *pre test* sudah dinyatakan lulus uji prasyarat, selanjutnya dianalisis lebih lanjut dengan uji t dua pihak untuk mengetahui rerata kemampuan pemahaman konsep matematis awal. Adapun hasil uji rerata yang diperoleh ialah $t_{\text{tabel}}(2,01) > t_{\text{hitung}}(1,94)$. Berdasarkan kriteria pengujian yang sudah ditentukan, hasil tersebut menunjukkan bahwa H_0 diterima. Makna dari H_0 diterima ialah tidak ada perbedaan pada kemampuan pemahaman matematis awal peserta didik di kelas eksperimen dan di kelas kontrol.

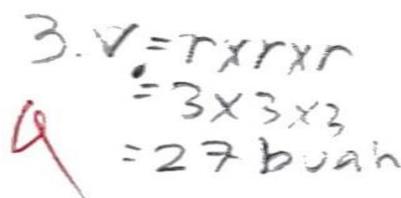
Langkah selanjutnya ialah memberikan perlakuan pada saat pelaksanaan pembelajaran. Setelah pembelajaran selesai, kemudian peserta didik melakukan tes kemampuan pemahaman konsep matematis ulang (*post test*) untuk melihat hasil akhir dari pemberian perlakuan tersebut. Setelah itu, untuk mengetahui seberapa besar peningkatan skor dari *pre test* ke *post test* dapat dilihat melalui hasil perhitungan *n-gain*. Skor dari *post test* dan *n-gain* didapatkan setelah peneliti memberikan kepada kedua kelas tersebut. Hasil analisis data *n-gain* dinyatakan berdistribusi normal. Hal tersebut karena nilai p -value pada kedua kelas lebih besar dari pada taraf signifikansi 0,05. P -value kelas eksperimen sebesar 0,972 dan p -value pada kelas kontrol sebesar 0,926. Selanjutnya untuk uji homogenitas, pada data *n-gain* dinyatakan homogen dengan $F_{\text{hitung}}(1,44) < F_{\text{tabel}}(2,00)$. Karena data *n-gain* dinyatakan homogen maka dapat dilanjutkan dengan melakukan uji t. Hasil perhitungan analisis uji t data tersebut menghasilkan H_a diterima dengan nilai t_{hitung} yang lebih besar dari $t_{\text{tabel}}(1,68)$, yakni 1,77. Berdasarkan hasil analisis tersebut, maka dapat dinyatakan bahwa peningkatan kemampuan pemahaman konsep yang dialami peserta didik di kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol.

Pemahaman konsep matematis pada kedua kelas jika melihat dari hasil penelitian dinyatakan terdapat peningkatan. Artinya, peserta didik dapat menguasai indikator-indikator pemahaman konsep matematis. Adapun indikator pemahaman konsep yang memiliki capaian yang baik ialah indikator mampu menerapkan rumus dalam perhitungan sederhana secara algoritmik. Hal ini terlihat pada banyaknya jawaban dengan skor sempurna yang diperoleh peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol pada soal nomor 3. Selaras dengan pendapat Yanti (2020) yang mengatakan bahwa indikator pemahaman konsep yang paling tinggi disebabkan karena pada indikator tersebut banyak dari peserta didik yang mendapatkan skor tinggi. Pada soal nomor 3, peserta didik diminta untuk menghitung berapa volume dari sebuah kubus jika menggunakan kubus satuan. Berikut ini ialah salah satu jawaban peserta didik yang mendapatkan skor tinggi pada indikator yang memiliki capaian tertinggi.



Gambar 1 Jawaban Peserta Didik pada Indikator Terendah

Berbanding terbalik dengan hasil di atas, indikator yang memiliki capaian yang rendah ialah indikator menyajikan konsep ke dalam bentuk representasi matematis (gambar). Hal ini terlihat dari jawaban peserta didik yang masih menggambar kubus dengan tidak menggunakan penggaris dan akhirnya bentuk yang dihasilkan ialah balok. Sesuai dengan pendapat Umaroh dan Pujiastuti (2020) yang menyatakan bahwa kesalahan dalam merepresentasikan dapat terjadi ketika peserta didik kurang teliti dalam memahami dan menjawab soal. Berikut ini jawaban salah satu peserta didik pada indikator yang capaiannya rendah.



The image shows a handwritten student answer. It starts with a circled number '3' in red ink. To the right of the '3' is the equation $V = T \times R \times L$. Below this, it says $= 3 \times 3 \times 3$. At the bottom, it says $= 27 \text{ buah}$.

Gambar 2 Jawaban Peserta Didik pada Indikator Tertinggi

Adapun proses pelaksanaan pembelajaran diawali dengan memeriksa kesiapan media yang akan digunakan dan kesiapan peserta didik, membuka pembelajaran dengan salam, berdoa, mengisi daftar hadir, melakukan apersepsi, dan menjawab soal *pre test* dibantu dengan fitur *timer* atau penghitung waktu mundur. Untuk kedua kelas tersebut, pendahuluan yang dilakukan sama saja. Adapun perbedaan yang terjadi ialah pada saat pelaksanaan kegiatan inti dari pembelajaran.

Kegiatan inti pada kelas eksperimen diawali dengan pengamatan terhadap video pembelajaran yang sudah tersedia di lembar kerja *classroomscreen*. Pembahasan pertama mengenai ciri-ciri yang dimiliki bangun ruang kubus/balok. Selama pemutaran video, pada saat video terjeda peserta didik dipersilakan bertanya terlebih dahulu atau jika tidak ada yang bertanya maka mereka akan diberikan sebuah pertanyaan. Sebelum melanjutkan pemutaran video, guru membantu memberikan arahan kepada peserta didik ketika mereka belum paham akan suatu hal. Guru menggunakan fitur *drawing tool* ketika merasa perlu memberikan penjelasan secara tertulis kepada peserta didik. Kemudian pada saat pembahasan volume, guru menyajikan bangun kubus secara real yang terbuat dari kertas origami. Peserta didik diajak untuk menalar dengan mengamati dua kubus yang disajikan yang masing masing memiliki sisi 20 cm dan 5 cm. Guru memilih peserta dua orang peserta didik melalui fitur *random name* pada lembar kerja *classroomscreen*. Dua peserta didik yang dipilih menjelaskan perbedaan volume pada dua kubus tersebut. Setelah itu pada video ada kegiatan ayo mencoba yang isinya peserta didik diinstruksikan untuk mengerjakan soal cerita mengenai berapa volume kubus atau balok. Setelah selesai, peserta didik yang sudah menyelesaikan soal tersebut menjelaskan ulang kepada teman-temannya bagaimana cara penyelesaian soal tersebut di lembar kerja *classroomscreen* sekaligus melihat soal yang sedang diselesaikan permasalahannya. Setelah selesai, peserta didik diinstruksikan untuk menjawab soal *post test* yang sudah dibagikan.

Ada beberapa hal yang berbeda dengan pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen, kegiatan inti pada kelas kontrol juga diawali dengan pengamatan terhadap video pembelajaran. Namun, karena di *google jamboard* tidak ada fitur untuk menampilkan video maka perlu bantuan *youtube* untuk penayangannya. Pembahasan pertama mengenai ciri-ciri yang dimiliki bangun ruang kubus/balok. Selama pemutaran video, pada saat video terjeda peserta didik dipersilakan bertanya terlebih dahulu atau jika tidak ada yang bertanya maka mereka akan diberikan sebuah pertanyaan. Sebelum melanjutkan pemutaran video, guru membantu memberikan arahan kepada peserta didik ketika mereka belum paham akan suatu hal. Adapun penjelasan yang harus dijelaskan dengan tulisan, guru harus kembali lagi ke lembar *jamboard* untuk menulis penjelasannya. Kemudian pada saat pembahasan volume, guru menyajikan bangun kubus secara real yang terbuat dari kertas origami. Peserta didik diajak untuk menalar dengan mengamati dua kubus yang disajikan yang masing masing memiliki sisi 20 cm dan 5 cm. Guru memilih peserta dua orang peserta didik secara acak melalui absensi. Dua peserta didik yang dipilih menjelaskan perbedaan volume pada dua kubus tersebut. Setelah itu pada video ada kegiatan ayo mencoba yang isinya peserta didik diinstruksikan untuk mengerjakan soal cerita mengenai berapa volume kubus atau balok. Setelah selesai, peserta didik yang sudah menyelesaikan soal tersebut menjelaskan ulang kepada teman-temannya bagaimana cara penyelesaian soal tersebut di lembar kerja *jamboard*. Tetapi saat mereka lupa soal mereka harus membuka lagi tab soal yang ada di laman *youtube*. Hal tersebut yang menjadikan kurang efektifnya waktu pembelajaran yang terjadi di kelas kontrol yang menggunakan *google jamboard*. Setelah selesai mencoba memecahkan permasalahan soal cerita, peserta didik diinstruksikan untuk menjawab soal *post test* yang sudah dibagikan.

Kegiatan yang selanjutnya peserta didik lakukan ialah kegiatan penutupan yang berisi kegiatan menyimpulkan kegiatan pembelajaran pada hari ini. Peserta didik yang mendapatkan pembelajaran dengan *classroomscreen* ataupun *jamboard* mengatakan bahwa mereka mempelajari hal-hal baru. Seperti sifat-sifat bangun ruang dan video kubus yang terbuka menjadi jaring-jaring yang memang ditampilkan secara sekilas di video pembelajaran. Hal tersebut memang bertujuan sebagai pengetahuan tambahan untuk peserta didik. Mereka juga sangat tertarik pada saat guru menjelaskan secara langsung pada lembar kerja *classroomscreen* atau *jamboard* menggunakan *pen tablet*. Mereka mengatakan penjelasan yang diberikan semakin jelas dan mereka mudah memahami apa yang sedang dibahas. Selanjutnya guru menyampaikan pembelajaran yang akan dipelajari di pertemuan selanjutnya dan ditutup dengan berdoa bersama-sama sebelum pulang ke rumah masing-masing.

Mengacu pada rangkaian kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan, tahapan mengamati dan mencoba di dalam pembelajaran yang memberi kontribusi yang baik dalam proses peningkatan pemahaman konsep. Pada kegiatan tersebut peserta didik tidak hanya mengamati dan menyimak apa isi video saja. Tetapi, ketika suatu bagian sudah disampaikan, maka akan ada bagian “ayo mencoba” di dalam video tersebut yang mana peserta didik akan mencoba apa yang diinstruksikan. Dengan adanya hal tersebut, maka akan memperkuat pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian, peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis yang dialami peserta didik terjadi pada kedua kelas, yakni kelas menggunakan media *google jamboard* dan kelas yang menggunakan media *classroomscreen*. Hasil penelitian tersebut selaras dengan hasil penelitian Sulistyaningrum dkk (2021) yang menyatakan bahwa penggunaan media *google jamboard* dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Namun, peningkatan yang terjadi pada kelas eksperimen nyatanya memiliki perbedaan. Hal ini

terlihat dari besarnya nilai peningkatan yang diperoleh oleh kedua kelas tersebut. Merujuk pada hasil penelitian, besarnya nilai peningkatan yang dialami oleh peserta didik yang melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media *classroomscreen* lebih tinggi daripada peningkatan yang dialami oleh peserta didik yang melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan *google jamboard*.

SIMPULAN

Berdasarkan pada uraian hasil penelitian dan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep antara peserta didik yang melakukan pembelajaran menggunakan *classroomscreen* dengan pembelajaran yang menggunakan *google jamboard*.

DAFTAR PUSTAKA

- Burns, Amy M. (2020). *Using technology with elementary music approach*. New York: Oxford University Press.
- Carsel, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan dan Pendidikan*. Yogyakarta: Penyebar Media.
- Direktorat Sekolah Dasar. (2022). *Semua Wajib Melaksanakan PTM Terbatas pada 2022*. Diakses tanggal 16 Maret 2022 dari ditpsd.kemdikbud.go.id.
- Fauziah, I. B., Sukarno, S., & Sriyanto, M. I. (2020). Identifikasi kesulitan belajar matematika di rumah selama pandemi covid-19 pada siswa kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(1), 25-30.
- Hadisi, L., & Muna, W. (2015). Pengelolaan Teknologi Informasi dalam Menciptakan Model Inovasi Pembelajaran (E-Learning). *Jurnal Al-Ta'dib*, 8(1), 117–140.
- Hasanah, E. (2019). Pengaruh Media Jamboard terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Tajwid. *Tesis Program Pascasarjana*. Institut Ilmu Al-Quran Jakarta.
- Jannah, R. (2009). *Media Pembelajaran*. Banjarmasin: Antasari Press.
- Kartika, Y. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP Pada Materi Bentuk Aljabar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(2), 777-785.
- Mubarik dkk. (2019). Eksplorasi Proses Rekonstruksi Konsep Segiempat berdasarkan Kerangka Asimilasi dan Akomodasi. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika II (SNPMAT II)*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Rahmi, D.S. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Selama Masa Covid-19 dalam Pembelajaran Daring Kelas VII SMP N 1 Tanjung Emas. *Skripsi*. Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar.
- Rusmana, I.M., dan Idha S. (2012). Efektivitas Penggunaan Media ICT dalam Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika. *Jurnal Formatif*, 2(3), 198-205.
- Safitri, D., Riswan J., & Deskoni. 2015. Pengaruh Media *Web Enhanced Course* terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Ekonomi di MAN 1 Prabumulih. *Jurnal Profit*, 2(2), 152-158.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistyaningrum, R., Hidayati, Y.M., Sutarna, S., & Desstya, A. (2021). Pemanfaatan Media Pear Deck dan Jamboard dalam Pembelajaran Matematika di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 4169-4179.
- Sumarmo, U., Hendriana, H., & Rohaeti, E. E. (2017). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama.

- Sweeney, E.M., Beger, A.W., & Reid.L. (2021). Google Jamboard for Virtual Anatomy Education. *Clinical Teacher*, 18(4), 341-347.
- Tim KPAI. (2020). *KPAI: Pembelajaran Jarak Jauh Minim Interaksi*. Diakses tanggal 28 April 2021 dari kpai.go.id
- Umaroh,U., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Mengerjakan Soal PISA Ditinjau dari Perbedaan Gender. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(2), 40-53.
- Yanti, R.A., Nindiasari, H., & Ihsanudin, I. (2020). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP dengan Pembelajaran Daring. *Wilangan: Jurnal Inovasi dan Riset Pendidikan Matematika*, 1(3), 245-255.

The Use of Classroomscreen and Google Jamboard to Improve the Student's Understanding Mathematical Concepts Skill at Primary School

Diana Astuti¹, Sukirwan², Aan Subhan Pamungkas³, Indhira Asih Vivi Yandari⁴

^{1,2,3,4} Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

E-mail: 2227170123@untirta.ac.id¹⁾

sukirwan@untirta.ac.id²⁾

asubhanp@untirta.ac.id³⁾

indhira_1969@untirta.ac.id⁴⁾

Abstract

The purpose of this study was to find out the difference in the improvement of mathematical concept understanding skill between student that uses classroomscreen media with google jamboard media. The population in this study was students of V grade of Cilegon City Block C Public Primary School 2021/2022 Study Year. Selection of samples by way of total sampling obtained participants dictated class V consisting of V-A as a control class and V-B being an experimental class. Experimental classes perform learning with classroomscreen, whereas control classes perform learning with google jamboard. Data retrieval is obtained by a test method to determine the mathematical concept comprehension ability of the participants which is then analyzed by a mean difference test. The result of the study obtained was that the mathematical concept comprehension ability of the students in the experimental class dictates better than the mathematical concept comprehension ability of the control class dictates.

Keywords: Understanding Mathematical Concepts Skill; Classroomscreen; Google Jamboard

Received 18 February 2022

Revised 21 March 2022

Accepted 4 July 2022