



## EFEKTIVITAS PENGGUNAAN TEKNIK PEMBELAJARAN GOOGLE CLASSROOM BERBANTUAN WHATSAPPS DALAM PEMBELAJARAN IPA

**Sunaryo Romli**

Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu Ar Raihan Bandar Lampung, Lampung, Indonesia

Contributor Email: [sunaryoromli@gmail.com](mailto:sunaryoromli@gmail.com)

Received: Mei 23, 2022

Accepted: Feb 25, 2022

Published: Mar 30, 2022

Article Url: <https://ojsdikdas.kemdikbud.go.id/index.php/didaktika/article/view/455>

### Abstract

*Scientific numeracy literacy is the knowledge and ability to use a variety of numbers and symbols related to basic mathematics to solve practical problems in various contexts of everyday life. Numerical literacy also includes the knowledge and skills to analyze scientific information presented in various forms (graphs, tables, charts, etc.) and then use the interpretation of the results of the analysis to predict and draw conclusions and decisions. This study aims to determine the effectiveness of learning using Google Classroom (GCR) assisted by WhatsApp (WA) on the scientific numeracy literacy skills of students in the Caloric material. Type of this research is development research using the ADDIE model with the type of research design pretest-posttest one group design involving 2 classes of seventh grade students consisting of 50 students in a junior high school in Bandar Lampung City. The research instrument was in the form of a scientific numeracy literacy test for the Caloric material. Data analysis using n-gain test. The results of the scientific numeracy literacy test showed that learning using Google Classroom assisted by WhatsApp obtained n-gain values in the experimental class of 0.66 and 0.57 (medium category). These results indicate that the learning technique using Google Classroom assisted by WhatApps is effectively used in online learning during the Covid 19 pandemic.*

**Keywords:** *WhatsApps; Google Classroom; Student Science Literacy Numeracy.*

---

## **Abstrak**

Literasi numerasi sains merupakan pengetahuan dan kecakapan untuk menggunakan berbagai macam bilangan dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari. Literasi numerasi juga mencakup pengetahuan dan kecakapan menganalisis informasi sains yang ditampilkan di dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dan lain sebagainya) lalu menggunakan interpretasi hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil kesimpulan dan keputusan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas pembelajaran menggunakan Google Classroom (GCR) berbantuan WhatsApp (WA) terhadap kemampuan literasi numerasi sains siswa materi Kalor. Penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan model ADDIE dengan jenis desain penelitian pretest-posttest one group design yang melibatkan 2 kelas siswa kelas VII yang terdiri dari 50 siswa di salah satu SMP di Kota Bandar Lampung. Instrumen penelitian berupa soal tes literasi numerasi sains materi Kalor. Analisis data menggunakan uji *n-gain*. Hasil tes literasi numerasi sains menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan Google Classroom berbantuan WhatsApp memperoleh nilai *n-gain* pada kelas eksperimen sebesar 0,66 dan 0,57 (kategori sedang). Hasil ini menunjukkan bahwa Teknik pembelajaran menggunakan Google Classroom berbantuan WhatApps efektif digunakan dalam pembelajaran online pada masa pandemi Covid 19.

**Kata Kunci:** Google Classroom; WhatsApps; Literasi Numerasi Sains.

---

## **A. Pendahuluan**

Era industri 4.0 perkembangan Teknologi Informasi (TI) semakin pesat. Keberadaan TI dapat memudahkan orang dalam melakukan aktivitas sehari-hari, mulai dari mencari informasi (*browsing*) tugas dan berkomunikasi secara *online*, mencari dan membeli barang secara, memesan tiket dan moda transportasi secara *online* dan lain sebagainya. Pendidikan merupakan aspek kehidupan manusia yang tidak bisa lepas dari pengaruh perkembangan teknologi (Reflianto & Syamsuar, 2018). Sejalan dengan perkembangan teknologi informasi, proses pembelajaran saat ini tidak hanya selalu secara langsung (*face to face*) tetapi juga menggunakan banyak *platform* yang dapat digunakan sebagai media penunjang untuk menggantikan proses pembelajaran di kelas (Muqorobin & Rais, 2021).

Google Classroom merupakan sistem manajemen pembelajaran dari Google suite for education dengan tujuan memudahkan pembuatan, pendistribusian

dan penilaian tugas secara *paperless* (Sabran & Sabara, 2019). *Google Classroom* merupakan media yang dapat digunakan guru dan siswa untuk menciptakan kelas *online*, yang memungkinkan guru dapat memberikan pengumuman atau tugas ke siswa yang diterima secara langsung (*real time*) oleh siswa dan siswa juga dapat mengumpulkan tugas ke guru secara *online*. Siswa-siswa tertarik pada konektivitas antara *Google Classroom* dengan akun *Google Drive*. Pada *Google Classroom* ada fitur menyimpan secara otomatis (*autosave*) sehingga siswa tidak khawatir akan kehilangan hasil pekerjaannya. (Izenstark & Leahy, 2015).

Seperti pembelajaran konvensional, pembelajaran secara *online* tentu memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihannya diantaranya, memperoleh umpan balik, bisa dilaksanakan dari rumah, serta pembelajaran yang lebih murah. Kekurangan dari pembelajaran secara *online* diantaranya kurangnya komunikasi langsung (*face to face*) antara siswa dengan guru, dan kondisi individu yang tidak diperhatikan dalam pembelajaran jarak jauh (Filippova, 2015).

Pada saat pembelajaran tatap muka tidak bisa dilaksanakan akibat adanya Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) yang diberlakukan pemerintah akibat adanya pandemi *Coronavirus Disease* (Covid 19) yang terjadi sejak awal tahun 2020, maka pembelajaran di sekolah dialihkan menjadi pembelajaran dari rumah (*study from home*) menggunakan media *online*. *Google classroom* menjadi salah satu solusi dalam melakukan pembelajaran *online*.

Hasil studi PISA 2018 menunjukkan bahwa peringkat literasi sains Indonesia berada pada urutan 70 dari 78 negara peserta dengan skor 396, dengan skor rerata internasional 489 (OECD, 2019). Hasil ini dapat diketahui bahwa kemampuan literasi sains siswa yang ada di Indonesia masih dibawah nilai rendah rata-rata PISA (Tohir, 2019). Literasi sains merupakan kapasitas individu dalam menggunakan pengetahuan ilmiah, mengidentifikasi pertanyaan, menarik kesimpulan berdasarkan bukti yang agar dapat memahami dan membantu membuat keputusan tentang dunia alami serta interaksi manusia dengan alam (Griffin & Ramachandran, 2010).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti melakukan penelitian untuk mengetahui Bagaimanakah efektivitas penggunaan Teknik pembelajaran *Google Classroom* berbantuan *WhatsApp* dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi sains siswa?

## B. Metode

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D) (Sugiyono, 2018). Metode penelitian dan pengembangan digunakan untuk menghasilkan sebuah produk tertentu dengan menguji validitas, kepraktisan, dan efektivitas penggunaan produk yang dikembangkan. Desain pengembangan yang digunakan mengacu pada model ADDIE yang terdiri dari lima langkah pengembangan meliputi *Analyze, Design, Development, Implementation*, dan *Evaluation*.

Uji coba lapangan dilakukan menggunakan desain penelitian kuasi eksperimen, yaitu *pretest-posttest one group design*. Pengumpulan data menggunakan kuisioner dan soal literasi sains yang sudah teruji validitas dan reliabilitasnya sebagai soal *pretest* dan *posttest* melalui *google form*.

Data angket dan data observasi dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif kualitatif. Sedangkan data keefektifan yang berasal dari hasil tes instrumen literasi sains untuk mengetahui keefektifan produk dilakukan uji *n-gain*, Nilai *n-gain* digunakan untuk peningkatan antara *pretest* dengan *posttest* serta peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan setelah pembelajaran menggunakan teknik pembelajaran yang dikembangkan. Nilai *n-gain* diperoleh dari persamaan berikut:

$$<g> = \frac{(S_f) - (S_i)}{S_{max} - (S_i)} \text{ (Hake, 2002)}$$

Dengan :  $S_f$  adalah rerata *posttest*,  $S_i$  adalah rerata *pretest*, dan  $S_{max}$  adalah nilai skor maksimal. Hasil perhitungan *gain* ternormalisasi kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi dari Hake (2002) seperti terdapat pada tabel berikut.

Tabel 1. Klasifikasi *n-gain*

Nilai <i>g</i>	Interpretasi
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

## C. Hasil dan Pembahasan

### 1. Hasil

#### a. Tahap Analisis (*Analyze*)

Hasil analisa media pembelajaran yang digunakan bertujuan untuk mengetahui proses pembelajaran seperti apa yang telah diterapkan sebelumnya di mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada masa pandemi Covid 19. Data yang diperoleh dalam analisis pembelajaran yang digunakan yaitu: Selama pandemi Covid 19 pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dilakukan secara jarak jauh dengan menggunakan *video conference* dengan durasi selama 30 menit setiap minggu. Pada situasi normal mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam terdapat 5 jam pertemuan perminggu, saat masa pandemi dipangkas menjadi 2 jam pertemuan saja per minggu dengan ketentuan 30 menit *live streaming* dengan menggunakan *google meet* dan dilanjutkan tugas mandiri terstruktur. Keterbatasan waktu tatap maya ini menyebabkan guru harus benar-benar tepat memilih bahan yang disampaikan atau didiskusikan pada kelas tatap maya.

Media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran selama pandemi berupa *WhatsApp Group*, *Google Classroom* untuk pengelolaan kelas secara *online*, *Google Meet* untuk *live meeting*, dan jaringan internet. Mulai tahun pelajaran 2020/2021 Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu Ar Raihan Bandar Lampung menggunakan *Apple Ipad* sebagai perangkat pembelajaran pengganti laptop. Perangkat ini wajib digunakan oleh siswa dan guru dalam pembelajaran. Semua ruang kelas juga telah menggunakan *Epson Eb-695Wi Finger Touch Interactive Projector*.

Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu Ar Raihan Bandar Lampung telah menggunakan *Google Suite for education* sehingga memiliki

beberapa akses lebih dibandingkan versi *free*, seperti terintegrasi nya *Google Meet attendance* dengan *Google Classroom*, menu *import grade* untuk mengambil nilai secara langsung dari *assignment* yang menggunakan *google form* dan tentunya kapasitas penyimpanan *google drive* yang *unlimited*. Perangkat tablet *Apple Ipad* generasi 7 dan 8 dengan *apple pencil* generasi pertama dapat digunakan untuk menulis secara langsung pada perangkat menggunakan aplikasi *Goodnotes 5* sebagai pengganti pena dan kertas dalam pembelajaran sehingga pembelajaran lebih ramah lingkungan karena *paperless*. Media-media pembelajaran tersebut belum dikombinasikan secara optimal sehingga menjadikan hasil belajar siswa belum maksimal dalam pembelajaran jarak jauh (PJJ).

Berdasarkan data pengamatan media pembelajaran yang digunakan maka diperoleh belum adanya kombinasi yang tepat (*ideal*) untuk meningkatkan hasil belajar siswa selama pembelajaran *online*. Sehingga peneliti mengembangkan teknik pembelajaran yang bersifat interaktif, kolaboratif dan komunikatif menggunakan perpaduan *WhatsApp Group* dan *Google Classroom* yang berisi *tool-tool* yang membantu siswa aktif dalam pembelajaran jarak jauh.

### **b. Tahap Perencanaan (*Design*)**

Teknik pembelajaran yang dikembangkan yaitu pembelajaran *online* berbantuan media *WhatsApp Group* dan *Google Classroom*. Skenario pembelajaran yang dilakukan dengan dua media ini yaitu:

#### **1) Menggunakan WAG**

- Menyapa siswa melalui *WhatsApp Group* Kelas masing-masing.
- Membuat daftar hadir *online* dengan menuliskan nama masing-masing secara bergantian dengan pesan teks.
- Meminta siswa untuk Login ke *Google Classroom* dan mengikuti live meeting dengan *Google Meet* melalui tautan yang ada di dalam *Google Classroom*.

- Memonitoring progres pekerjaan siswa melalui *Chat Message* di grup kelas *WhatsApp Group*.
- Meminta siswa untuk kembali *login google meet* jika diperlukan, misal saat sesi presentasi setelah mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS).

## 2) Menggunakan Google Classroom

- Memberikan materi pembelajaran melalui menu “Material”
- Memberikan tugas melalui menu “Assignment” berupa LKS atau lembar penilaian siswa.
- Melakukan video *conference* menggunakan tautan google meet yang ada pada *Google Classroom*. Saat video *conference* di Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu Ar Raihan dibatasi selama 30 menit dengan menggunakan media tambahan seperti Laptop, *Ipad*, *Smart Projector*, dan kamera tambahan.
- Merekam proses pembelajaran selama sesi video *conference* dengan menu *recording* pada menu *google meet*. Rekaman bisa gunakan diputar kembali oleh siswa di rumah untuk meningkatkan kompetensi literasi siswa.
- Memeriksa dan menilai terhadap tugas siswa yang dikumpulkan melalui menu *Assignment* menggunakan bantuan perangkat *Ipad* dan *Apple pencil* sehingga memudahkan dalam penilaian terhadap siswa.

Memberikan *feedback* pada siswa menggunakan menu *private message* pada setiap hasil pekerjaan siswa.

### c. Pengembangan (*Development*)

Pada tahap ini peneliti menerapkan pembelajaran berdasarkan rancangan yang telah dibuat pada tahap Desain. Pada Tahap awal pembelajaran guru memberikan pesan ke *WhatsApp Group* kelas untuk

menyapa, memberi motivasi dan membuat daftar hadir *online* seperti pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Contoh Daftar Hadir *online* yang dibuat Menggunakan WAG

Meskipun ada media lain yang bisa digunakan untuk mengisi daftar hadir *online* seperti *google form* atau *zoho form*, menggunakan *WhatsApp Group* lebih efektif untuk mengecek keberadaan dan kesiapan siswa untuk memulai pembelajaran. Setelah selesai mengisi daftar hadir *online* maka siswa diarahkan menuju *Google Classroom* untuk proses pembelajaran selanjutnya. Pemberian materi ajar dan tugas dilakukan menggunakan *Google Classroom* menggunakan menu “Material” dan Menu “Assignment” atau Assignment Quiz “ jika yang digunakan adalah tugas yang memerlukan *google form* atau *google office (doc, sheet, slide dan google jamboard)*. Berikut ini merupakan bentuk materi dan tugas yang diberikan dalam *Google Classroom*.



Gambar 2. Tampilan menu Assignment pada GCR



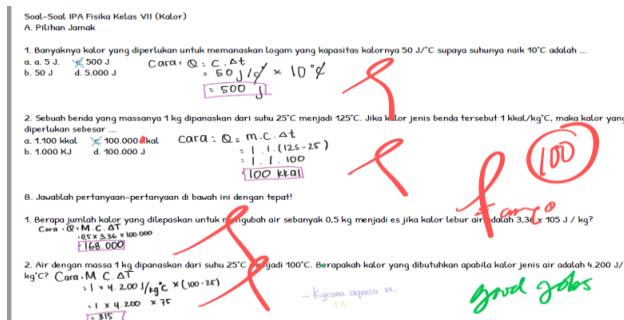
Penyajian materi pembelajaran bisa dalam bentuk file word, powerpoint, dan bentuk video pembelajaran yang diunggah langsung sebagai file yang tersimpan pada *google drive* atau melalui tautan yang ada pada kanal *Youtube*.

Setelah siswa masuk kelas maya *google* (GCR) selanjutnya siswa meng klik tautan *google meet* untuk mengikuti sesi *video conference*. Dalam tatap muka maya menggunakan *google meet* terdapat pula *Add-on google attendance* sehingga kehadiran siswa dalam *virtual meeting* tercatat dengan baik. Berikut ini merupakan *link google meet* yang terdapat pada *Google Classroom* versi *Google Suite for Education* dan tangkapan layar saat *video meeting* berlangsung menggunakan *google meet*.



Gambar 3. Tangkapan Saat Virtual Meeting dengan Google Meet

Berkat penggunaan *Ipad* pada pembelajaran maka proses pengoreksian tugas yang telah dikumpulkan melalui *Google Classroom*. Guru dapat langsung menilai dengan menggunakan *apple pencil* pada menu pada *Google Classroom*.



Gambar 4. Hasil Pekerjaan Siswa Menggunakan Aplikasi Goodnotes 5

Penggunaan *Google Classroom* sangat memudahkan dalam pengumpulan tugas, pembagian materi, pengarsipan tugas-tugas siswa, juga memudahkan dalam merekap nilai-nilai siswa. Sedangkan *WhatsApp Group* sangat efektif digunakan untuk komunikasi kelompok dalam membahas materi pembelajaran secara *chatting* dan dengan respon yang cepat. Penggunaan *WhatsApp Group* juga memudahkan dalam memonitoring kegiatan siswa dalam pembelajaran. Jadi dalam hal ini *WhatsApp Group* berfungsi sebagai media *Scaffolding* dalam pembelajaran *online* yang dikelola melalui *Google Classroom*.

#### **d. Penerapan (*Implementation*)**

Pada tahap ini peneliti melakukan pembelajaran *online* menggunakan *Google Classroom* kombinasi *WhatsApp Group* pada kelas 7A dan 7B dengan melakukan *pretest* pada awal materi pertemuan pembelajaran dan *posttest* pada akhir materi dengan menggunakan soal soal literasi sains yang dibagikan melalui *link google form* menggunakan menu *Assignment Quiz* pada *Google Classroom*.

#### **e. Evaluasi (*Evaluation*)**

Dalam pelaksanaan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam secara *online* di kelas VII Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu Ar Raihan Bandar Lampung dengan menggunakan aplikasi *google classroom* dan didukung aplikasi *Whatsapp* dapat berlangsung efektif. Hal ini dapat dilihat dari jumlah siswa peserta pembelajaran *online* yang dapat dipantau dari aplikasi *Whatsapp*. Persentase siswa yang mengikuti pembelajaran *online* tepat waktu untuk *online* pertama 98,39%, *online* kedua 100%, *online* ketiga 97,58%, *online* keempat 100%. Dari keseluruhan pelaksanaan pembelajaran *online* Ilmu Pengetahuan Alam rerata persentase siswa yang mengikuti pembelajaran *online* sebesar 98,9 %. Kehadiran siswa dipantau melalui *WhatsApp Group* dan *Google meet attendance*.

Secara keseluruhan nilai hasil tes literasi sains siswa dan peningkatan *n-gain* *pretest-posttest* dari pembelajaran *online* menggunakan menggunakan *google classroom* berbantuan *WhatsApp Group* sebagai berikut:

Tabel 2. Rekapitulasi Nilai N-Gain Keterampilan Literasi Sains Siswa

Siswa	Kelas 7A			Kelas 7B		
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>N-gain</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>N-gain</i>
1	49	90	0,80	50	80	0,60
2	30	88	0,83	48	78	0,58
3	43	69	0,46	60	100	1,00
4	22	60	0,49	45	60	0,27
5	26	68	0,57	20	75	0,69
6	65	95	0,86	66	80	0,41
7	49	88	0,76	45	80	0,64
8	65	96	0,89	44	50	0,11
9	36	75	0,61	40	60	0,33
10	45	88	0,78	40	80	0,67
11	40	82	0,70	35	79	0,68
12	45	80	0,64	52	80	0,58
13	40	88	0,80	50	85	0,70
14	33	83	0,75	52	70	0,38
15	56	80	0,55	60	79	0,48
16	60	100	1,00	45	73	0,51
17	50	64	0,28	40	80	0,67
18	44	60	0,29	40	73	0,55
19	45	79	0,62	40	80	0,67
20	58	73	0,36	46	85	0,72
21	45	80	0,64	33	79	0,69
22	40	84	0,73	41	76	0,59
23	45	86	0,75	40	80	0,67
24	47	87	0,75	52	80	0,58
25	35	80	0,69	56	80	0,55
<b>Rerata</b>	<b>44,52</b>	<b>80,92</b>	<b>0,66</b>	<b>45,6</b>	<b>76,88</b>	<b>0,57</b>
<b>Kriteria N Gain</b>	<b>Sedang</b>			<b>Sedang</b>		

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa *n-gain* pada kelas 7A sebesar 0,66 yang termasuk dalam kategori sedang. Pada kelas 7B diperoleh *n-gain* sebesar 0,57 yang juga termasuk dalam kategori sedang. Hasil perhitungan ini menunjukkan bahwa Teknik pembelajaran ini efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. Untuk ketuntasan KKM (dengan KKM mata pelajaran 75) terdapat 10 siswa saja belum tuntas pada *posttest*.

## **2. Pembahasan**

Pada saat pembelajaran online menggunakan *Google Classroom* kombinasi *WhatsApp Group* ada beberapa kendala yang dialami selama pembelajaran online antara lain: 1) Tidak semua siswa dapat memahami materi yang diajarkan dengan mudah, meskipun telah dibuatkan materi singkat, video pembelajaran melalui *link Youtube*, dan konsultasi *chatting* melalui *Whatsapp* dan *video call* melalui *google meet*; 2) Tidak semua siswa tinggal di wilayah yang sinyal internetnya mendukung pembelajaran online; 3) Jaringan internet yang terkadang tidak lancar; 4) Adanya keterbatasan kuota yang dimiliki beberapa siswa; 5) Kesulitan memantau apakah siswa benar-benar mengerjakan tugas sendiri berdasarkan pemahamannya sendiri; 6) Perlu waktu lama bagi guru mengoreksi tugas siswa yang diupload di *google classroom* terutama jika jumlah siswanya banyak; 7) Beberapa siswa menjadi jenuh dengan tugas-tugas belajar *online* (Linda, 2020; Napitupulu, 2020; Santosa et al., 2020; Suhada et al., 2020).

Pemilihan aplikasi *google classroom* dikarenakan aplikasi ini memiliki beberapa keunggulan, antara lain: proses settingannya cepat, menghemat waktu, dapat meningkatkan kerjasama dan komunikasi, penyimpanan data terpusat di *Google Classroom*, dan dapat berbagi sumber daya dengan cepat (Astuti, 2020; Zhafira & Ertika, 2020). Selain penyampaian materi dilakukan melalui *google classroom*, sebagian materi disampaikan melalui *WhatsApp Group* (Astuti, 2020).

Materi pembelajaran yang disampaikan berupa *file Ms Word*, *file PDF*, dan video pembelajaran. Siswa yang mengalami kesulitan bisa bertanya

kepada penulis melalui *Whatsapp* atau *video call*. Sedangkan pada latihan soal dan pengambilan nilai hasil belajar digunakan ada yang disampaikan dalam bentuk *file PDF*, kuis dengan aplikasi *Google form* atau *quizizz*. (Muslik, 2019). Pemilihan aplikasi *google form* karena guru dapat membuat soal dengan mudah, siswa juga dapat mengerjakan dengan baik, disamping itu guru dapat melihat hasil belajar siswa lengkap dari tampilan data *spreadsheet*nya. Pemilihan aplikasi *quizizz* dipilih karena dengan aplikasi ini membuat soal kuisnya mudah baik membuat soal sendiri atau menggunakan soal yang telah dibuat oleh pengguna akun *quizizz* lain, tampilannya menarik siswa, ada unsur *gamenya*. *Quizizz* dapat menciptakan suasana yang menyenangkan sehingga siswa dapat mengerjakan dalam suasana rileks ada musik, dan ada memenya sehingga lebih *fun*. Diakhir *quizizz* siswa dapat melihat peringkatnya dari seluruh peserta yang mengikuti (Nurhayati, 2020). *WhatsApp Group* dipilih sebagai media pembelajaran karena memiliki *live chatting* dan respon dari pengguna (Salehudin, 2020). Selain itu saat ini *WhatsApp* merupakan aplikasi chatting paling umum hampir dipakai oleh semua orang. Sehingga mudah sekali penggunaannya (Sutikno et al., 2016).

Penggunaan *WhatsApp* sebagai media literasi digital siswa meliputi tiga hal, yaitu: (1) berbagi materi pelajaran di *WhatsApp*, fitur *forward* memudahkan untuk mengirim atau melanjutkan ke teman yang lain, tanpa harus membuka pada manajer *file* di perangkat, (2) Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ), fitur dari *WhatsApp* yang lain adalah bisa mengirim *Voice notes* atau perekam suara. Perekam suara bisa digunakan untuk siswa dalam mengemukakan pendapatnya. Apabila ada tes kemampuan berbicara, siswa bisa menggunakan fitur *voice notes*, (3) *WhatsApp Story* merupakan salah satu media untuk berbagi dan menyimak siswa di luar grup chat yang dimiliki siswa. Berbagi foto, video, atau link website yang mungkin belum diketahui banyak orang, sehingga apabila ada siswa lain yang melihat status tersebut bisa memberikan komentar (Sahidillah & Miftahurrisqi, 2019).

Baik *Google Classroom* maupun *WhatsApp Group* memiliki kelemahan dan kelebihan masing-masing sehingga diperlukan kombinasi yang tepat

dari keduanya untuk menutupi kelemahan dan menguatkan kelebihan masing-masing. Kombinasi antara *WhatsApp Group* dan *Google Classroom* mampu membuat pembelajaran *online* menjadi lebih efektif.

#### **D. Penutup**

Simpulan yang didapat dari hasil penelitian ini antara lain penggunaan Teknik pembelajaran *online* menggunakan *Google Classroom* berbantuan *WhatsApp* termasuk dalam kategori efektif. Hal ini didasarkan pada hasil uji deskriptif dengan *N-Gain*. Peningkatan kemampuan literasi numerasi sains siswa didasarkan pada hasil uji deskriptif dengan *N-Gain* dan terhadap skor *pretest* dan *posttest*.

Berdasarkan hasil kesimpulan ini dapat dinyatakan bahwa penelitian ini dapat dikembangkan dengan memadukan beberapa media sosial lain atau metode pembelajaran dengan memperhatikan kondisi dan kemampuan literasi numerasi sains siswa. Diperlukan waktu yang cukup penyesuaian pola pembelajaran *online*. Ini dikarenakan untuk membiasakan siswa dengan pembelajaran *online* membutuhkan waktu untuk beradaptasi.

#### **Ucapan Terimakasih**

Penulis menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan sehingga artikel ini dapat terselesaikan dengan baik. Harapan penulis, semoga artikel ini bermanfaat bagi diri penulis dan dapat menambah referensi dalam dunia Pendidikan.

#### **Daftar Referensi**

- Astuti, A. dewi. D. P. (2020). Efektivitas Penggunaan Media Belajar Dengan Sistem Daring Ditengah Pandemi Covid-19. *Web-Seminar Nasional*.
- Filippova, T. (2015). Priority Fields of E-learning Development in Russia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*.  
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.10.063>
- Griffin, K. L., & Ramachandran, H. (2010). Science education and information literacy: A grass-roots effort to support science literacy in schools.

- Science and Technology Libraries.  
<https://doi.org/10.1080/0194262X.2010.522945>
- Hake, R. (2002). Lessons from the physics education reform effort. *Ecology and Society*. <https://doi.org/10.5751/es-00286-050228>
- Izenstark, A., & Leahy, K. L. (2015). Google classroom for librarians: features and opportunities. In *Library Hi Tech News*. <https://doi.org/10.1108/LHTN-05-2015-0039>
- Linda, W. (2020). Efektivitas Penggunaan Google Classroom Sebagai Media Pembelajaran. In *Skripsi*.
- Muqorobin, N., & Rais, A. R. (2021). Analisis Peran Teknologi Sistem Informasi Dalam Pembelajaran Kuliah Dimasa Pandemi Virus Corona. *Proceeding Seminar Nasional & Call For Papers*.
- Muslik, A. (2019). Google Classroom sebagai Alternatif Digitalisasi Pembelajaran Matematika di Era Revolusi Industri 4.0. *Andragogi: Jurnal Diklat Teknis Pendidikan Dan Keagamaan*. <https://doi.org/10.36052/andragogi.v7i2.98>
- Napitupulu, R. M. (2020). Dampak pandemi Covid-19 terhadap kepuasan pembelajaran jarak jauh. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 7(1), 23-33. <https://doi.org/10.21831/jitp.v7i1.32771>
- Nurhayati, E. (2020). Meningkatkan Keaktifan Siswa Dalam Pembelajaran Daring Melalui Media Game Edukasi Quiziz pada Masa Pencegahan Penyebaran Covid-19. *Jurnal Paedagogy*. <https://doi.org/10.33394/jp.v7i3.2645>
- OECD. (2019). PISA 2018 Results. In *OECD Publishing*.
- Reflianto, & Syamsuar. (2018). Pendidikan dan Tantangan Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*.
- Sabran, & Sabara, E. (2019). Keefektifan Google Classroom sebagai media pembelajaran. *Prosiding Seminar Nasional Lembaga Penelitian Universitas Negeri Makasar*, 122-125. <https://ojs.unm.ac.id/semnaslemlit/article/download/8256/4767>
- Sahidillah, M. W., & Miftahurrisqi, P. (2019). Whatsapp sebagai Media Literasi Digital Siswa. *Jurnal VARIDIKA*, 1(1), 52-57. <https://doi.org/10.23917/varidika.v1i1.8904>

- Salehudin, M. (2020). *Siswa sd menggunakan smartphphone dalam pembelajaran online. December*. <https://doi.org/10.37850/ibtida>
- Santosa, F. H., Negara, H. R. P., & Samsul Bahri. (2020). Efektivitas Pembelajaran Google Classroom Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan Matematika (JP3M)*, 3(1), 62–70. <https://doi.org/10.36765/jp3m.v3i1.254>
- Sugiyono. (2018). Metode Peneiltian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. In *Alfabeta Bandung*.
- Suhada, I., Kurniati, T., Pramadi, A., Listiawati, M., Biologi, P. P., Gunung, S., & Bandung, D. (2020). Pembelajaran Daring Berbasis Google Classroom Mahasiswa Pendidikan Biologi Pada Masa Wabah Covid-19. *Digital Library UIN Sunan Gunung Jati*.
- Sutikno, T., Handayani, L., Stiawan, D., Riyadi, M. A., & Subroto, I. M. I. (2016). WhatsApp, viber and telegram: Which is the best for instant messaging? *International Journal of Electrical and Computer Engineering*. <https://doi.org/10.11591/ijece.v6i3.10271>
- Tohir, M. (2019). Hasil PISA Indonesia Tahun 2018. *Paper of Matematohir*.
- Zhafira, N. H., & Ertika, Y. (2020). Pembelajaran Jarak Jauh di masa Pandemi. *Jurnal l Bisnis Dan Kajian Strategi Manajemen*.