

PENINGKATAN KEMAMPUAN KOGNITIF MELALUI PENGUNAAN MEDIA GOOGLE SITES PADA MATERI LISTRIK ARUS SEARAH

Martino A L P Kalorbobir ^{1*}, Cicylia T Kereh ², Asry N Latupeirissa ³

^{1,2,3} Prodi Pendidikan Fisika, FKIP, Universitas Pattimura

Jalan Ir. M. Putuhena, Kampus Unpatti, Poka, Ambon, Indonesia

Submitted: September 20, 2023

Revised: November 24, 2023

Accepted: December 23, 2023

*Corresponding author. Email: martinokalorbobir@gmail.com

Abstrak

Guru di abad 21 ini, dituntut untuk kreatif dan inovatif dalam pembelajaran di kelas agar dapat menarik minat belajar peserta didik. Bukan hanya menarik minat peserta didik tetapi juga dengan kreatif dan inovatif tersebut dapat membuat peserta didik paham dan menguasai materi yang diberikan. Permasalahan tersebut dapat diminimalisasi dengan pemilihan media yang tepat. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran dimana saja dan kapan saja adalah *google sites*. Media ini merupakan *web* yang memiliki banyak kelebihan karena didalamnya bisa dimasukkan materi ajar, video pembelajaran, simulasi dan latihan soal/evaluasi dalam satu paket. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kognitif melalui penggunaan media *google sites* pada materi listrik arus searah. Tipe penelitian ini adalah deskriptif dengan desain *one group pretest-posttest*, dengan 28 peserta didik sebagai subjeknya. Data tersebut dihimpun melalui instrumen tes yang terdiri atas tes awal dan tes akhir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan awal peserta didik 28 (100%) berada pada kualifikasi gagal dengan rerata nilai adalah 17,25. Setelah digunakan media berbasis *web google sites* dalam proses pembelajaran, rerata skor pencapaian tes akhir peserta didik 83,30 atau berkualifikasi baik. Hal ini diduga kerana terdapat berbagai fitur pendukung dalam pembelajaran seperti materi ajar, video pembelajaran, simulasi, latihan soal dan tugas. Untuk hasil Uji *N-Gain* diperoleh rerata skor peserta didik 0,80 berada pada kualifikasi tinggi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *google sites* dapat meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik pada materi listrik arus searah.

Kata Kunci: kemampuan kognitif, google sites, listrik arus searah;

Abstract

Teachers in the 21st century are required to be creative and innovative in classroom learning in order to attract students' interest in learning. It not only attracts students' interest, but also being creative and innovative can make students understand and master the material provided. These problems can be minimized by choosing the right media. One of the learning media that can be used in the learning process anywhere and at any time is *google sites*. This media is *web* which has many advantages because it can include teaching materials, learning videos, simulations and practice questions/evaluations in one package. This research aims to improve cognitive abilities through the use of media *google sites* in direct current electrical materials. This type of research is descriptive by design *one group pretest-posttest*, with 28 students as subjects. This data is collected through a test instrument consisting of an initial test and a final test. The research results showed that the initial abilities of 28 (100%) students were in the failing qualification with an average score of 17.25. After using based media *web google sites* in the learning process, the average final test achievement score of students is 83.30 or good qualifications. This is thought to be because there are various supporting features in learning such as teaching materials, learning videos, simulations, practice questions and assignments. For Test results *N-Gain* The average student score obtained was 0.80, which is a high qualification. Thus it can be concluded that media use *google sites* can improve students' cognitive abilities in direct current electricity material.

Keywords: cognitive ability, google sites, direct current electricity

1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan usaha sadar yang dilakukan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan juga sangat berpengaruh bagi kemajuan bangsa dan negara, salah satunya dalam bidang teknologi dan informasi. Sebaliknya, hal tersebut dapat mendorong kita agar mampu bersaing dalam berbagai bidang, salah satunya bidang pendidikan. Pemanfaatan teknologi komunikasi dalam dunia pendidikan yaitu penggunaan media pembelajaran sebagai sarana dalam proses pembelajaran. Sejalan dengan itu Waluyo dkk (2022:2) menyatakan bahwa dalam dunia pendidikan, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi memberikan kemudahan dalam proses kegiatan pembelajaran untuk menyampaikan suatu informasi dalam bentuk suatu alat atau media.

Atsani (2020: 84) menyatakan, media pembelajaran merupakan wadah atau saluran yang digunakan dalam menyampaikan informasi/pesan dari guru kepada peserta didik agar apa yang akan disampaikan mudah dipahami, sehingga proses pembelajaran dapat terlaksana dengan baik. Berhasil dan tidaknya sangat ditentukan oleh media yang digunakan. Penggunaan media sangatlah penting bagi guru dalam menyampaikan materi ajar, pemilihan media juga harus disesuaikan dengan karakteristik materi yang diajarkan salah satunya pada materi fisika. Ada beberapa kasus/fenomena dalam fisika yang tidak dapat dijelaskan secara langsung sehingga membutuhkan perantara atau media.

Fisika merupakan salah satu cabang ilmu dari sains yang mempelajari tentang gejala dan juga fenomena yang terjadi di alam sekitar. Proses pembelajaran fisika, seringkali diterjemahkan oleh peserta didik sebagai mata pelajaran yang sulit karena banyak menggunakan persamaan matematis yang menyebabkan pembelajaran di kelas lebih pasif dan juga membosankan. Ciung (2022: 42), menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran yang kurang menarik dapat menyebabkan peserta didik mudah bosan dalam mengikuti pembelajaran. Oleh karena itu, guru sebagai fasilitator seharusnya dapat mendukung peserta didik berpikir tingkat tinggi dan inovatif dalam menunjang proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi di salah satu sekolah negeri yang berada di kabupaten Maluku Tengah, penyebab kurangnya perhatian peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas adalah pemilihan media pembelajaran yang digunakan guru. Guru hanya menggunakan buku atau modul dalam proses pembelajaran, Selain itu juga sarana prasarana seperti laboratorium kurang memadai sehingga tidak memungkinkan untuk melakukan pembelajaran secara langsung sehingga menyebabkan peserta didik cenderung malas dan juga bosan. Setiap anak/peserta didik memiliki gaya belajarnya masing-masing, ada yang visual, audiotorial, dan audiovisual maka dari itu, sebagai guru kita di tuntut untuk memfasilitasi peserta didik sesuai dengan kebutuhannya, baik itu materi maupun kebutuhan peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa peserta didik, rata-rata mengatakan bahwa fisika adalah mata pelajaran yang berkaitan dengan rumus-rumus, serta sulit untuk dipahami. Selain itu cara mengajar guru yang kurang bervariasi menyebabkan banyak peserta didik menjadi bosan dalam proses pembelajaran di kelas. Hal ini didukung oleh pendapat Putra dkk (2019: 308) yang menyatakan bahwa penyebab minat belajar peserta didik rendah dan bersikap negatif terhadap materi fisika adalah konten yang abstrak dan banyak menggunakan rumus. Salah satu penyebab kurangnya perhatian peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas adalah pemilihan media pembelajaran yang digunakan guru. Hal tersebut sejalan dengan Miftah (2022: 413) yang mengatakan penyebab rendahnya motivasi belajar peserta didik salah satunya adalah kurangnya pemanfaatan media pembelajaran. Guru hanya menggunakan buku atau modul dalam proses pembelajaran, Selain itu juga sarana prasarana seperti laboratorium kurang memadai sehingga tidak memungkinkan untuk melakukan pembelajaran secara langsung sehingga menyebabkan peserta didik cenderung malas dan juga bosan. Salah satu materi yang sulit dipahami peserta didik adalah rangkaian arus searah atau *direct current* (DC).

Arus searah atau *direct current* (DC) merupakan salah satu materi fisika yang fenomenanya tidak dapat diamati secara langsung, sehingga pemahaman peserta didik sangatlah terbatas. Juga pada materi tersebut peserta didik seringkali sulit memahami konsepnya dikarenakan materi tersebut memiliki persamaan yang sangat banyak dan kompleks, banyak kesalahan yang muncul ketika menyelesaikan soal, meskipun guru telah maksimal dalam menyampaikan materi yang mengakibatkan banyak peserta yang mendapat nilai di bawah rata-rata. Materi ini juga membutuhkan

simulasi atau praktikum sehingga dapat memperkuat konsep peserta didik sehingga guru di abad 21 ini, dituntut untuk kreatif dan inovatif dalam pembelajaran di kelas agar dapat menarik minat belajar peserta didik. Bukan hanya menarik minat peserta didik tetapi juga dapat membuat peserta didik paham dan menguasai materi yang diberikan. Permasalahan tersebut dapat diminimalisasi dengan pemilihan media yang tepat. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Nurrita (2018: 178) yang menyatakan penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar peserta didik sehingga peserta didik dapat berpikir dan menganalisis materi pelajaran yang diberikan oleh guru dengan baik dengan situasi belajar yang menyenangkan dan peserta didik dapat memahami materi pelajaran dengan mudah.

Salah satu cara agar peserta didik dapat memahami materi pelajaran dengan mudah ialah dengan menggunakan media yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran dimana saja dan kapan saja yaitu media berbasis *web*. Google merupakan salah satu platform yang menyediakan fitur media *website* yang mampu menunjang terlaksananya pembelajaran secara daring dan luring. Salah satu contoh *website* yang disediakan google adalah *google sites*. *Google sites* dapat digunakan untuk keperluan kelompok maupun pribadi (Kusumaningtyas, 2020: 2). *Google sites* merupakan *web* yang memiliki banyak kelebihan karena kita bisa memasukkan materi ajar, video pembelajaran, simulasi dan latihan soal/evaluasi dalam satu paket. Juga, dalam pengembangan *google sites* tidak membutuhkan keahlian pemrograman karena semua fiturnya telah disediakan oleh *web* ini.

web ini mempunyai berbagai macam fitur-fitur pendukung sehingga guru dapat menggabungkan dan mendisain agar dapat menunjang proses pembelajaran Taufik (2022: 1168). Oleh karena itu dengan menggabungkan berbagai fitur dalam media pembelajaran berbasis *google sites* memungkinkan proses pembelajaran menjadi efektif, lebih menarik, dan tujuan pembelajaran dapat tersampaikan dengan baik dan jelas. Hal ini sejalan penelitian Prihatin (2022: 71) menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran dengan media *google sites* dapat meningkatkan kemampuan kognitif dapat dilihat dari perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* masing-masing peserta didik. Hal ini juga di dukung dengan pendapat Adzkiya, dkk (2021:25) yang mengatakan manfaat yang paling besar dari penggunaan *google sites* yaitu, siswa tidak lagi menggunakan banyak buku untuk belajar, cukup menerima materi yang sudah di buat oleh guru dengan materi yang jelas. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan kognitif melalui penggunaan media *google sites* pada materi listrik arus searah.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini bersifat deskriptif kuantitatif dan termasuk jenis desain *One-Group Pretest-Posttest*. Pada desain ini, terdapat *pretest* (tes awal) sebelum dilakukannya perlakuan dengan menggunakan media berbasis *web google sites* dan *posttest* setelah perlakuan di berikan tersebut. Desain penelitian ini seperti ditunjukkan pada gambar 1:

<i>Pre-Test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-test</i>
O ₁	X	O ₂

Gambar 1. Desain Penelitian One- Group Pretest – posttest

Keterangan :

O₁ : *Pretest* (sebelum menggunakan media *web google sites*);

X : *Treatment* (penerapan media *web google sites*);

O₂ : *Posttest* (setelah menggunakan media *web google sites*)

Penelitian ini akan dilaksanakan di salah satu SMA Negeri Kab. Maluku Tengah, Maluku. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XII IPA dengan jumlah peserta didik sebanyak 28 orang. Jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes yang terdiri atas tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) dengan soal soal sebanyak 10 soal PG dan 5 soal *essay*. Tes tersebut untuk mengukur tingkat kemampuan kognitif peserta didik pada materi listrik arus searah. Adapun indikator-indikator pencapaian kompetensi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator Pencapaian Kompetensi

Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	THP
1. Mendefinisikan konsep arus listrik	C1
2. Menyelesaikan soal mengenai besar arus listrik	C3
3. Menganalisis hubungan antara tegangan, hambatan dan kuat arus listrik pada Hukum Ohm	C4
4. Menyelesaikan soal mengenai tegangan, hambatan dan kuat arus listrik pada Hukum Ohm	C3
5. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya hambatan listrik	C4
6. Menyebutkan contoh hambatan jenis bahan	C1
7. Menyelesaikan soal mengenai hambatan listrik suatu rangkaian	C3
8. Menganalisis rangkaian hambatan listrik seri dan paralel	C4
9. Menyelesaikan soal mengenai rangkaian seri dan paralel pada suatu rangkaian	C3
10. Mengaitkan materi listrik arus searah dalam kehidupan sehari-hari	C4

Data dalam penelitian ini akan dianalisis secara deskriptif mengikuti tahap-tahap sebagai berikut :

a. Nilai Tes Awal dan Tes Akhir

Skor pencapaian tes awal dan tes akhir peserta didik dapat diperoleh dengan menggunakan rumus:

$$NA = \frac{SP}{SM} \times 100 \quad (1)$$

Dimana, NA: nilai Awal dan Nilai akhir; SP: skor perolehan; dan SM : skor maksimum. Data tes tersebut dikumpulkan, dikonversikan sesuai Tabel 2.

Tabel 2. Tingkat Kemampuan Kognitif dan Klasifikasinya

Interval	Kualifikasi
≥ 85	Sangat baik
77 – 84	Baik
70 – 76	Cukup
≤ 69	Gagal

(Sumber: KKM Sekolah)

b. Uji Peningkatan Kemampuan Kognitif

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan kognitif peserta didik yaitu dengan menggunakan uji Gain sebagai berikut :

$$\langle g \rangle = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{max} - S_{pre}} \quad (2)$$

Dimana:

g : besar faktor- g; Spre : skor rata-rata *pretest*;

Spost : skor rata-rata *posttest*; Smaks : rata-rata skor maksimal.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dengan menggunakan normal Gain, dikelompokkan kategori peningkatan kemampuan kognitif peserta didik. Berdasarkan Tabel 1 tentang interpretasi uji gain dibawah ini.

Tabel 3. Interpretasi Nilai N-Gain

Nilai $\langle g \rangle$	Kualifikasi
$\langle g \rangle \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > \langle g \rangle \geq 0,3$	Sedang
$\langle g \rangle < 0,3$	Rendah

3. Hasil dan Pembahasan

Kemampuan Awal dan Akhir Peserta Didik

Hasil tes awal (*pretest*) peserta didik menunjukkan tingkat kemampuan awal peserta didik sebelum diberikan perlakuan. Sedangkan hasil tes kemampuan akhir (*Posttest*) dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan peserta didik setelah melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan media berbasis *web google sites* sedangkan kualifikasi tes kemampuan awal dan akhir peserta didik dapat dilihat Tabel 3.

Tabel 3. Data Kualifikasi Tes Kemampuan Awal dan Akhir Peserta Didik

Tingkat Kemampuan Kognitif	Tes wal		Tes Akhir		Kualifikasi
	Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)	
≥ 85	-	-	9	32,14	Sangat Baik
77-84	-	-	16	57,14	Baik
70-76	-	-	3	10,71	Cukup
≤ 69	28	100	-	-	Gagal
Rata-rata kemampuan awal (<i>pretest</i>) = 17,25			Rata-rata kemampuan awal (<i>posttest</i>) = 83,30		-

(Sumber: Data hasil penelitian 2023)

Berdasarkan data pada Tabel 3. dapat dilihat bahwa peserta didik kelas XII IPA mempunyai kemampuan kognitif pada materi listrik searah dengan presentasi 100% berada dalam kualifikasi gagal atau tidak tuntas dengan nilai rata-rata 17,25 dibawah nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 69. Kemudian setelah diajarkan dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *web google sites* peserta didik memiliki rerata pencapaian yaitu 83,30 dan berada pada kualifikasi baik dengan 9 (32,14%) peserta didik berada pada kualifikasi sangat baik, 16 (57,24%) peserta didik berada pada kualifikasi baik dan 3 (10,71%) peserta didik lainnya berada pada kualifikasi cukup.

Peningkatan Kemampuan Kognitif Peserta Didik Menggunakan Uji N-Gain

Hasil tes awal (*pretest*) dan hasil tes akhir (*posttest*) yang diperoleh digunakan sebagai data untuk mengetahui peningkatan kemampuan kognitif peserta didik dengan menghitung skor Uji N-Gain, kategori perolehan skor N-Gain dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Kategori Perolehan Skor N-Gain

Interval Skor N-Gain	Frekuensi	Persentase (%)	Kualifikasi
$\langle g \rangle \geq 0,7$	28	100	Tinggi
$0,7 > \langle g \rangle \geq 0,3$	-	-	Sedang
$\langle g \rangle < 0,3$	-	-	Rendah
Rata-rata N-Gain = 0,80			Tinggi

(Sumber: Data hasil penelitian 2023)

Berdasarkan data pada Tabel 4 peserta didik kelas XII IPA mengalami peningkatan kemampuan kognitif dan berada pada kualifikasi tinggi dengan rerata skor 0,80 setelah diberikan perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *web google sites*.

Kemampuan Kognitif Peserta Didik

Tes kemampuan awal bertujuan untuk mengetahui kemampuan peserta didik sebelum menerima pelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *web google sites*. Hasil tes kemampuan awal diperoleh tingkat kemampuan kognitif peserta didik pada materi listrik searah pada peserta didik kelas XII IPA berada pada kualifikasi gagal dengan nilai rata-rata 17,25. Hal ini menggambarkan kemampuan awal peserta didik pada materi listrik searah belum optimal. Berdasarkan hasil analisis butir soal tiap indikator, terlihat bahwa soal yang paling banyak dikerjakan ialah bentuk soal pilihan ganda yaitu soal-soal yang tergolong dalam tingkat kemampuan kognitif C1 (mengingat), sebaliknya soal yang tidak mampu diselesaikan oleh peserta didik ialah soal tentang penyelesaian perhitungan. Hal ini menunjukkan bahwa soal yang dapat dikerjakan peserta didik hanyalah mengenai pengertian sedangkan soal yang berbentuk analisis dan perhitungan mereka kesulitan untuk mengerjakannya. Charli dkk (2018:50) menyatakan bahwa faktor-faktor yang menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal khususnya soal analisis dan hitungan, yaitu: 1) peserta didik belum paham terhadap materi yang diajarkan; 2) sulit mencerna maksud dari soal tersebut; 3) rendah kemampuan berhitung; 4) merasa rumit dalam menjawab soal hitungan.

Sejalan dengan pendapat Charli dkk diatas, ketidakberhasilan peserta didik dalam tes kemampuan awal ini disebabkan karena beberapa alasan. Pertama, materi listrik searah belum diajarkan kepada peserta didik; kedua, pengetahuan awal hanya sebatas contoh penggunaan listrik searah dalam kehidupan sehari-hari; ketiga, peserta didik belum bisa menjawab soal-soal perhitungan dalam materi ini dikarenakan belum mengetahui konsep dari materi tersebut; keempat, pemahaman awal dalam menyelesaikan soal analisis dari peserta didik yang masih rendah.

Setelah digunakan media berbassis *web google sites* diperoleh data hasil tes akhir bahwa skor pencapaian peserta didik berada pada kualifikasi baik (Tabel 3). Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik kelas XII IPA telah memiliki kemampuan kognitif yang baik pada materi yang telah diajarkan dengan menggunakan media *google sites*. Meskipun telah diberi perlakuan (*treatment*), ternyata ada beberapa peserta didik yang belum bisa menjawab soal-soal perhitungan. Setelah ditelusuri peserta didik yang memiliki jawaban salah, didapati bahwa peserta didik masih keliru dalam menentukan persamaan matematis.

Hasil analisis tes akhir yang diperoleh dari peserta didik kelas XII IPA mengenai kemampuan kognitif pada materi listrik searah yang diajarkan dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *web google sites* pada materi listrik searah berhasil mencapai perubahan yang signifikan. Peserta didik dengan kualifikasi sangat baik berjumlah 9 orang, dengan skor tertinggi pada tes akhir yaitu 95,18. Berdasarkan wawancara dengan peserta didik yang memiliki nilai tes akhir tertinggi, mengatakan bahwa untuk nilai tertinggi yang didapatkan karena selalu memusatkan perhatian pada proses pembelajaran dan selalu mengakses ulang tautan *google sites* untuk mempelajari kembali materi, video dan juga melatih kemampuan dengan mengerjakan soal-soal yang berada pada media yang telah disediakan agar menjadi lebih paham. Dengan begitu, tentunya peserta didik akan lebih cepat menguasai materi pelajaran yang didapat. Selain peserta didik dengan kualifikasi sangat baik, terdapat 16 peserta didik yang memiliki skor pencapaian akhir yang berada pada kualifikasi baik dan 3 peserta didik berada pada kualifikasi cukup. Hal ini sejalan dengan pendapat Sanjaya (2020: 164) yang mengemukakan bahwa keberhasilan peserta didik mengerjakan soal tes akhir disebabkan karena adanya sejumlah pengalaman belajar yang diterima peserta didik baik itu pengalaman langsung maupun pengalaman tidak langsung, sehingga peserta didik menemukan dan mengubah informasi yang diperoleh ke dalam pengetahuan yang mereka miliki. Hal ini sejalan dengan pendapat Sanjaya (2020: 164) bahwa keberhasilan peserta didik mengerjakan soal tes akhir disebabkan karena adanya sejumlah pengalaman belajar yang diterima peserta didik baik itu pengalaman langsung maupun pengalaman tidak langsung, sehingga peserta didik menemukan dan mengubah informasi yang diperoleh ke dalam pengetahuan yang mereka miliki.

Meskipun telah diberi perlakuan (*treatment*), ternyata ada beberapa peserta didik yang belum bisa menjawab pertanyaan, misalnya menyelesaikan soal mengenai rangkaian seri dan paralel.

Setelah ditelusuri peserta didik yang memiliki jawaban salah, didapati bahwa peserta didik masih keliru dalam menentukan persamaan untuk menentukan tegangan dan kuat arus pada rangkaian seri dan paralel sehingga berdampak pada jawaban tersebut. Hal tersebut didukung oleh pendapat Suroso (2016:18) yang menyatakan bahwa dalam menyelesaikan soal soal fisika salah satu kesalahan yang sering ditemui adalah kesalahan dalam menentukan persamaan matematis.

Google sites tergolong dalam jenis *website* statis karena isinya hanya bisa diubah atau diupdate oleh pemilik/guru, sehingga isi informasi tetap dan tidak bisa diperbaharui oleh pengakses/peserta didik. Komponen-komponen dalam media *google sites* terbagi atas petunjuk penggunaan *website*, pertemuan pertama, kedua dan ketiga. Setiap pertemuan terdiri menu *home* (beranda), tujuan pembelajaran, materi, video pembelajaran, simulasi, evaluasi, tugas, absensi, pengamatan dan LKPD yang disesuaikan dengan indikator pencapaian kompetensi yang ingin dicapai pada masing-masing pertemuan.

Berdasarkan hasil analisis dalam penelitian ini, diperoleh ketuntasan belajar yang dicapai oleh peserta didik disebabkan karena adanya penggunaan pembelajaran berbasis *web google sites*. Dimana terdapat beberapa kelebihan dalam media tersebut yaitu: 1) Mudah diakses oleh peserta didik; 2) terdapat berbagai fitur pendukung dalam pembelajaran seperti materi ajar, video pembelajaran, simulasi, latihan soal dan tugas; 3) menarik perhatian peserta didik; 4) luwes karena peserta didik dapat mengaksesnya melalui HP, laptop maupun tablet (Ferismayanti, 2021:8) dan; 5) mudah disentuh (*Handy*). Selain itu, terdapat kelebihan penggunaan media pembelajaran berbasis *web google sites* bagi guru yaitu: 1) mudah dibuat karena tidak perlu menggunakan bahasa pemrograman; 2) materi tidak mudah hilang; 3) tidak hanya menggunakan buku/modul sebagai sumber belajar; 4) menambah pengetahuan tentang perkembangan teknologi dalam proses pembelajaran

Peningkatan Kemampuan Kognitif (N-Gain)

Data yang diperoleh berupa skor pencapaian tes awal (*pretest*) dan skor Pencapaian tes akhir (*protest*) kemudian dianalisis dengan menggunakan uji N-Gain. Uji N-Gain diperoleh dari data hasil pengurangan skor posttest dengan skor pretest dibagi dengan skor maksimum dikurangi skor pretest (Verlina dkk, 2018:86). Selanjutnya dari hasil N-Gain tersebut digunakan untuk melihat peningkatan kemampuan kognitif.

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat bahwa 28 (100%) peserta didik berada pada kategori tinggi. Hal tersebut menunjukkan nilai Uji N-Gain peserta didik merentang dari 0,70 sampai 0,91 . Nilai rerata uji N-Gain peserta didik adalah sebesar 0,78 atau berada pada kategori tinggi (Tabel 5). Hal ini disebabkan karena pengoptimalan media *google sites* yang menjadi sarana pembelajaran dengan pengalaman belajar baru yaitu dengan berbagai fitur yang tersedia untuk mendukung proses pembelajaran. kemampuan kognitif peserta didik mengalami peningkatan setelah pembelajaran dilakukan dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *web google sites*. Hal ini sejalan dengan yang disampaikan oleh Suryani (2019: 14:12) mengungkapkan bahwa media pembelajaran dapat membuat pembelajaran lebih menarik, sehingga menumbuhkan motivasi belajar pada peserta didik serta menjadikan metode belajar lebih bervariasi. Hasil analisis di atas menggambarkan kemampuan kognitif peserta didik mengalami peningkatan setelah menggunakan media pembelajaran berbasis *web google sites* dalam proses pembelajaran.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *google sites* pada materi listrik arus searah dapat meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik. Dibuktikan dengan capaian kemampuan kognitif tes awal (*pretest*) seluruh peserta didik berada pada kualifikasi gagal dengan rerata nilai 17,25. Setelah diberikan perlakuan dapat membantu peserta didik meningkatkan kemampuan kognitif tes akhir (*posttest*) dengan rerata nilai 83,30 berada pada kualifikasi baik. Sedangkan hasil analisis dengan uji Gain memperlihatkan bahwa peningkatan kemampuan kognitif peserta didik ada pada kategori tinggi 0,80.

Daftar Pustaka

- Alaudin, Hidayati E.N, dan Prasetya A.T.(2014).Perbandingan Metode Destruksi Pada Analisis Pb Dalam Rambut dengan AAS. *Indonesian Journal of Chemical Science*, 3(1):26-41
- Adzkiya, D. S., & Suryaman, M. (2021). Penggunaan Media Pembelajaran Google Site dalam Pembelajaran Bahasa Inggris Kelas V SD. *Educate: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 6(2), 20-31.
- Atsani, K. L. G. M. Z. (2020). Transformasi media pembelajaran pada masa Pandemi COVID-19. *Al-Hikmah: Jurnal Studi Islam*, 1(1), 82-93.
- Batubara, H. (2018). *Pembelajaran Berbasis Web Dengan Moodle Versi 3.4* (1 ed.). Deepublish.
- Charli, L., Amin, A., & Agustina, D. (2018). Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal fisika pada materi suhu dan kalor di kelas x sma ar-risalah lubuklinggau tahun pelajaran 2016/2017. *Journal of Education and Instruction (JOEAI)*, 1(1), 42-50.
- Ciung, M. V., & Taufiq, I. (2022). Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis google sites pada materi deret aritmatika. *Circle: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 41-50.
- Ferismayanti. (2021). Mengoptimalkan Pemanfaatan Google Sites dalam Pembelajaran Jarak Jauh. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(1), 1-12
- Kusumaningtyas, S. I. (2022). Penggunaan Google Sites Dan Video Pembelajaran Selama Pandemi Covid-19 Pada Materi Dimensi Tiga. *Science: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 2(1), 1-9.
- Kusumaningtyas, S. I. (2022). Penggunaan Google Sites Dan Video Pembelajaran Selama Pandemi Covid-19 Pada Materi Dimensi Tiga. *SCIENCE: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 2(1), 1-9.
- Miftah, M., & Rokhman, N. (2022). Kriteria pemilihan dan prinsip pemanfaatan media pembelajaran berbasis TIK sesuai kebutuhan peserta didik. *Educenter: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(4), 412-420.
- Mukti, W. M., & Anggraeni, Z. D. (2020). Media pembelajaran fisika berbasis web menggunakan Google sites pada materi listrik statis. *FKIP e-Proceeding*, 5(1), 51-59.
- Nurmayani, L., & Doyan, A. (2018). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar fisika peserta didik. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 4(2).
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal misykat*, 3(1), 171-187.
- Prihatin, A. (2022). *Penggunaan Media Pembelajaran Infografis (Canva) Melalui Google Sites Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Ekosistem* (Doctoral dissertation, FKIP UNPAS).
- Putra, D. S., & Wiza, O. H. (2019). Analisis sikap siswa terhadap mata pelajaran fisika di SMA Ferdy Ferry Putra Kota Jambi. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 8(3), 299-311.
- Taufik, M., Sutrio, S., Ayub, S., Sahidu, H., & Hikmawati, H. (2018). Pelatihan media pembelajaran berbasis WEB kepada guru IPA SMP kota Mataram. *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*, 1(1).
- Sanjaya, W. (2020). Strategi Pembelajaran. Jakarta: Kencana
- Taufik, M., & Doyan, A. (2022). Pengembangan media pembelajaran fisika berbasis google sites untuk meningkatkan kemampuan penguasaan konsep dan berpikir kritis peserta didik SMA. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(3), 1167-1173.
- Suryani, N., et.al. 2019. Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Verlina, A. A. (2018). Pengaruh Penggunaan Modul Kontekstual Berbasis Multirepresentasi Pada Pembelajaran Hukum Gravitasi Newton Terhadap Pemahaman Konsep Siswa.
- Waluyo, J., & Siregar, T. (2022). Perception of Training Participants on Google Sites Media in Learning of Natural Sciences. *Jurnal Ilmu Pendidikan Indonesia*, 10(1), 1-11.