



Jurnal Pendidikan Fisika dan Sains (JPFS)



Journal homepage: <http://journal.unucirebon.ac.id/index.php/jpfs>

Meta Analisis: Penerapan Media Pembelajaran *Google Sites* pada Pembelajaran IPA

Nur Hayunnita*¹, Hadma Yuliani², Muhammad Nasir³

^{1,2,3} Tadris Fisika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Palangkaraya

*E-mail: ithaitha751@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.52188/jpfs.v6i2.443>

Accepted: 27 Juni 2023 Approved: 1 September 2023 Published: 30 September 2023

ABSTRAK

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam sampai saat ini masih belum mendapatkan hasil yang memuaskan walaupun siswa sudah belajar IPA sejak di bangku Sekolah Dasar (SD), oleh karena itu diperlukan media yang dapat membantu siswa untuk meningkatkan kualitas belajar. Salah satunya dengan memberikan media pembelajaran *Google Sites* pada pembelajaran IPA. Tujuan dari meta analisis ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Penerapan Media Pembelajaran *Google Sites* Pada Pembelajaran IPA. Metode penelitian meta analisis ini terdiri dari merumuskan masalah, mengumpulkan data (studi), pengkodean data, dan menganalisis data dan interpretasi. Dari hasil pencarian artikel diperoleh 20 artikel pengaruh pengembangan media pembelajaran *Google sites* pada pembelajaran IPA. Terdapat 7 artikel yang memenuhi kriteria untuk dimasukkan: ketika proses pembelajaran menggunakan *Google sites* pada pembelajaran IPA. Ulasan ini mengungkapkan bahwa ada efek positif yang kuat dari pengaruh pengembangan media pembelajaran *Google sites* pada pembelajaran IPA. Temuan penelitian ini mengungkapkan bahwa hasil meta analisis diperoleh *effect size* dari pengaruh pengembangan media pembelajaran *Google sites* pada pembelajaran IPA sebesar 1,6 yang tergolong tinggi yaitu 95%.

Kata kunci: Meta-Analisis, *Google Sites*, Media Pembelajaran

ABSTRACT

Learning Natural Sciences has not yet obtained satisfactory results even though students have been studying science since they were in Elementary School (SD), therefore media is needed that can help students to improve the quality of learning. One of them is by providing Google Sites learning media for science learning. The purpose of this meta-analysis is to determine the effect of implementing Google Sites learning media on science learning. This meta-analytic research method consists of formulating the problem, collecting data (study), coding the data, and analyzing the data and interpreting it. From the results of the article search, it was obtained 20 articles that influenced the development of Google sites learning media on science learning. There are 7 articles that meet the criteria for inclusion: when the learning process uses Google sites in science learning. This review reveals that there is a strong positive effect from the influence of developing Google sites learning media on science learning. The findings of this study revealed that the results of the meta-analysis obtained an effect size of the influence of the development of Google sites learning media on science learning of 1.6 which is classified as high, namely 95%.

Keyword: Meta-Analysis, *Google Sites*, Instructional Media

©2020 Pendidikan Fisika FKIP Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon

PENDAHULUAN

Abad 21 merupakan awal pembelajaran mengalami banyak kendala, sehingga media pembelajaran menjadi suatu perangkat yang sangat penting untuk digunakan dalam melakukan pembelajaran tersebut. Tujuan pembuatan perangkat pembelajaran adalah agar guru dapat mengevaluasi setiap pembelajaran di sekolah (Musyadad et al., 2022). Dalam menyusun media pembelajaran, guru sains harus memahami siswa, kurikulum, strategi instruksional, dan *asesmen* sehingga dapat mengubah *science knowledge* (Septiana et al., n.d.). Media pembelajaran dapat dikatakan berfungsi dengan baik apabila dapat menyampaikan pesan yang sesuai dengan inti dari pesan yang dimaksud tersebut (Pakpahan et al., 2020). Penggunaan media pembelajaran di dalam proses pembelajaran tidak dimaksudkan untuk mengganti cara guru mengajar, melainkan untuk melengkapi dan mendukung para guru dalam menyampaikan materi atau informasi yang hendak disampaikan (Harahap et al., 2022). Dengan bantuan teknologi yang berkembang, media pembelajaran dapat diciptakan untuk menyampaikan pesan kepada siswa dan merangsang pikiran, perasaan, dan minat siswa untuk belajar (Arumingtyas, 2021). Dalam penerapan media pembelajaran, Salah satu media pembelajaran yang sering dipakai diantaranya yaitu media *Google Sites* (Jubaidah & Zulkarnain, 2020). *Google sites* adalah salah satu produk dari *Google* sebagai alat untuk membuat situs yang tidak memerlukan bahasa pemrograman tingkat tinggi yang rumit (Harsanto, 2017). *Google sites* dapat digunakan oleh kelompok ataupun pribadi (Waluyo, 2021). Semua kegiatan pembelajaran dapat terekam pada *Google sites*, seperti daftar hadir, materi dan pemberian tugas dapat kita masukkan pada *website Google sites* yang telah disiapkan yang dikombinasi dengan penggunaan *Google* formulir (Hadidi & Setiawan, 2021).

Pembelajaran menggunakan *google sites* memberikan keuntungan bagi guru maupun siswa, diantaranya yaitu pembelajaran akan lebih menarik, bahan pembelajaran lebih mudah di akses, materi pembelajaran tidak mudah hilang, dan siswa dapat memperoleh informasi pembelajaran dengan cepat (Japrizal & Irfan, 2021). *Google sites* juga dapat digunakan sebagai *Learning Management System* (LMS) yang memungkinkan pendidik menggabungkan beberapa tautan sumber daya dan tautan pertanyaan soal-soal ujian dan penilaian yang kemudian disediakan untuk siswa (Shobri & Rifqi, 2023). Selain itu, penggunaan *google sites* juga gratis dan dapat digunakan oleh siapa saja yang memiliki akun *google* (Ningsih & Bukit, 2022). Dengan fungsi yang sederhana dan parktis tersebut, berbagai jenis informasi dan materi pembelajaran dapat disajikan, oleh karena itu *google sites* ini banyak digunakan untuk membuat media pembelajaran yang interaktif (A. A. W. Putri et al., 2022). Berdasarkan beberapa fitur-fitur tersebut, *google sites* banyak dikembangkan dengan menggunakan model pembelajaran yang bervariasi tergantung dari variabel yang akan diteliti. Mengacu pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Munawaroh & Sholikhah, 2022) menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* hasil penelitian menunjukkan bahwa diantara produk yang dikembangkan dan termasuk dalam kategori sangat praktis, sangat valid dan hasil rata-ratanya tinggi untuk diintegrasikan ke dalam pembelajaran. Pada penelitian lain yang dilakukan oleh (Fatimah et al., 2023) dengan menggunakan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing melalui pengembangan RPP berbantuan *google sites* diperoleh hasil penelitian yang memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif. Penelitian lain yang telah dilakukan oleh (Rafiadzky et al., 2023) menggunakan *Project Based Learning* didapatkan hasil yang berdampak positif dan melalui proyek yang menghasilkan produk nyata, mampu memberikan pengalaman belajar mandiri, fokus dan realistik.

Google sites sebagai media pembelajaran sering dikembangkan dan diterapkan pada beberapa materi dan mata pelajaran, salah satunya pada pembelajaran IPA. Pada penelitian yang telah dilakukan didapatkan rata-rata hasil uji validasi dengan kategori layak, dapat memudahkan guru dalam memberikan materi, dapat melatih kemampuan siswa dan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami masalah yang terdapat dalam pembelajaran (Husniyah et al., 2022; Kusumawardani et al., 2023; Lutfiah, 2023; Mukti et al., 2020; Rofiah et al., 2021; Salsabila & Aslam, 2022; Sevtia et al., 2022; Utami, 2023; Wiyanti,

2023). Pengaruh pada pembelajaran juga dapat diperoleh dengan menghargai hasil karya siswa, menanggapi, menyapa dan mengakui tugas yang telah diselesaikan siswa (A. F. Putri et al., 2023).

Banyaknya data penelitian mengenai penerapan media *Google sites* pada pembelajaran IPA, sehingga diperlukan penelitian untuk menyatukan hasil penelitian sebelumnya. Dengan menggabungkan hasil penelitian sebelumnya, diperoleh hasil akhir yang diolah dengan metode yang sistematis untuk sampai pada kesimpulan ini. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian meta-analisis. Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan media pembelajaran *google sites* pada pembelajaran IPA.

METODE

Metode penelitian pada meta analitis ini terdiri dari beberapa tahapan antara lain perumusan masalah, pengumpulan data (studi), pengkodean data, analisis data dan interpretasi (Cooper & Hedges, 1993). Adapun prosedur metode meta-analisis ini adalah terdiri dari:

a. Prosedur Pencarian Literatur

Tinjauan yang dianalisis dalam penelitian ini didasarkan pada beberapa pendekatan yang berbeda. Pencarian dilakukan di pangkalan data elektronik menggunakan kata kunci “*Google Sites* IPA, Meta-analisis, Pengaruh *Google Sites*”. Pencarian pertama dilakukan dengan menggunakan database elektronik, yaitu *publish or perish 8* berupa artikel atau jurnal nasional dan internasional. Umumnya ruang lingkup lokasi penelitian dibatasi pada SD, SMP, SMA dan perguruan tinggi di Indonesia.

b. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi akan dilaksanakan melalui penggabungan pencarian literatur penelitian mengenai Implementasi Media *Google Sites* pada pembelajaran IPA yang ada di Indonesia. Studi dalam analisis ini adalah penelitian R&D, penelitian eksperimental dan studi *quasi-eksperimental* yang membandingkan siswa yang diajarkan dengan media *Google Sites* dan siswa yang diajarkan secara konvensional. Kajian yang diteliti terbatas pada penelitian yang hanya dilakukan di Indonesia. Desain tanpa kelompok pembanding tidak digunakan dalam analisis. Studi yang tidak menjelaskan *Effect Size* dan statistik yang diperlukan untuk transformasi juga dikecualikan dari penelitian ini. Statistik yang diperlukan untuk transformasi ini adalah nilai rata-rata, standar deviasi, atau berbagai statistik para metrik seperti hasil uji-t dan uji-F.

c. Pengkodean Data

Lembar kode yang disiapkan berfungsi untuk mengartikan informasi menjadi ke dalam bentuk kode. Melalui penggunaan lembar ini, data variabel dan *Effect Size* diberi kode untuk setiap penelitian, dengan mempertimbangkan variabel yaitu pembelajaran IPA, tingkatan sekolah terdiri dari semua jenjang sekolah dan perguruan tinggi, tahun publikasi dalam rentang 10 tahun terakhir, dengan ukuran sampel bebas yang berasal dari sumber publikasi artikel jurnal yang diukur melalui tes.

d. Metrik untuk Mengekspresikan Effect Size

Batas yang digunakan untuk menilai dan menggambarkan efek dari kelompok kecil adalah ukuran efek perbedaan standar (d-index) (Nisa et al., 2021). Dalam analisis dua sampel, ukuran efek dihitung dengan mengurangi rata-rata kelompok kontrol dari rata-rata kelompok eksperimen dan membaginya dengan perbedaan antara dua standar deviasi. Untuk sampel, dihitung dengan mengurangi rata-rata pretest dari rata-rata posttest dan membaginya dengan perbedaan rata-rata dari dua standar deviasi. Berikut rumus yang dapat digunakan pada Tabel 1 yaitu:

Tabel 1. Rumus-Rumus *Effect Size* yang digunakan

Diberikan data statistik	Rumus
Rata-rata dan standar deviasi pada satu kelompok	$ES = \frac{\bar{X}_{post} - \bar{X}_{pre}}{SD_{pre}}$
Rata-rata dan standar deviasi pada masing-masing kelompok (dua kelompok hanya dilakukan posttest)	$ES = \frac{\bar{X}_{Eksperimen} - \bar{X}_{kontrol}}{SD_{kontrol}}$
Rata-rata dan standar deviasi pada masing-masing kelompok (dua kelompok dilakukan pre-posttest)	$ES = \frac{(\bar{X}_{Post} - \bar{X}_{Pre})_{eksperimen} - (\bar{X}_{Post} - \bar{X}_{Pre})_{kontrol}}{\left(\frac{SD_{pre kontrol} + SD_{pre eksperimen} + SD_{post kontrol}}{3} \right)}$
Chi-square	$ES = \frac{2r}{\sqrt{1-r^2}} ; r = \sqrt{\frac{X^2}{n}}$
t hitung	$ES = t \sqrt{\frac{1}{n_{eksperimen}} + \frac{1}{n_{kontrol}}}$

Setelah didapatkan nilai effect size, hasilnya diinterpretasikan menjadi kategori tinggi, sedang dan kecil, kriterianya tercantum pada Tabel 2.

Table 2. Kategori Nilai pada *Effect Size*

<i>Effect Size (ES)</i>	<i>Kategori standar cohen's</i>
$0 \leq ES \leq 0,2$	kecil
$0,2 \leq ES \leq 0,8$	sedang
$ES \geq 0,8$	Tinggi

Setelah skor ES diperoleh, diinterpretasikan untuk menentukan seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dalam kondisi yang ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Interpretasi *ES* berpengaruh terhadap variabel bebas

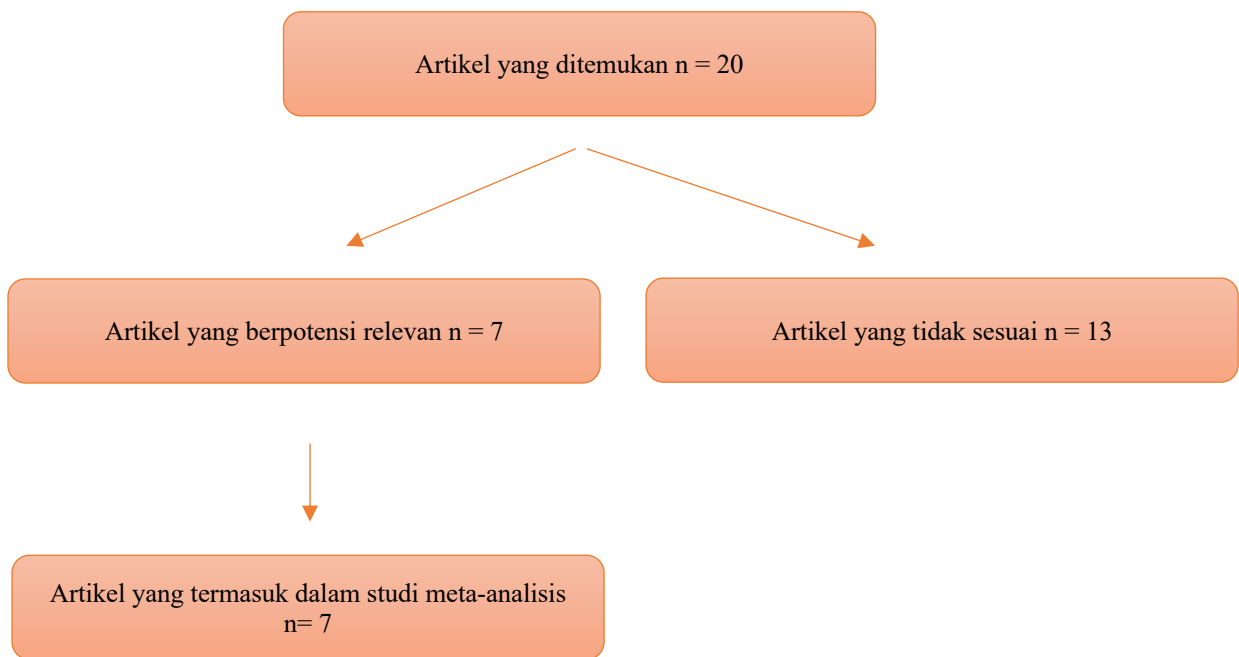
<i>ES</i>	Pengaruh (%)
0,0	50
0,1	54
0,2	58
0,3	62
0,4	66
0,5	69
0,5	73
0,7	76
0,8	79
0,9	82
1,0	84
1,2	88
1,4	92
1,6	95
1,8	96
2,0	98

2,5	99
3,0	99,9

Metode yang digunakan harus disertai referensi, modifikasi yang signifikan, prosedur dan teknik data, alur penelitian, dan ditonjolkan dalam artikel kajian literatur.

HASIL

Pada penelitian ini didapatkan jumlah jurnal yang sesuai dengan tujuan penelitian sebanyak 7 jurnal. Berdasarkan standar inklusi dan eksklusi, artikel lengkap yang relevan (n=7) dinilai untuk kelayakan. Ditemukan bahwa 7 berasal dari jenjang Pendidikan SD, SMP, SMA dan perguruan tinggi yang merupakan artikel penerapan media pembelajaran *Google Sites* pada pembelajaran IPA. Proses abstraksi data ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 1. *Flow Chart* untuk pemilihan studi yang disertakan

Adapun persentase penggunaan model pembelajaran menggunakan media *Google sites* dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Penggunaan model pembelajaran menggunakan media *Google Sites*

Penulis	Judul	Model Pembelajaran
(Muhammad Aqil Rusli et al., 2022)	Penerapan E-Learning berbasis <i>Google Sites</i> untuk Meningkatkan <i>Higher Order Thinking Skills</i> Peserta Didik Kelas VIII SMPN 27 Makassar	-
(Hasnaa & Sahronih, 2022)	Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Website <i>Google Sites</i> terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar	<i>Problem Based Learning</i>
(Ningsih & Bukit, 2022)	Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran <i>Google Sites</i> Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Pada Materi Hukum Newton.	<i>Discovery Learning</i>

(Wulandari et al., 2022)	Pengaruh Multimedia Interaktif Berbasis Google Sites Pada Materi Usaha Dan Energi Untuk Peningkatan Hasil Belajar Siswa	-
(Silvanus & Ridwan, 2022)	Efektivitas Pembelajaran Praktikum dengan Google Sites Berbantuan Quizstar untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa Era Covid-19.	<i>Discovery Learning</i>
(Ramasundrum Sathasivam, 2022)	& Effect Of Google Sites On Science Achievement Among Year Five Students.	<i>Problem Based Learning</i>
(Ratnawati, 2023)	Efektifitas E-Modul Interaktif Berbasis Google Sites Mata Pelajaran IPA Listrik Statis dan Dinamis untuk meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa MTs	<i>Problem Based Learning</i>

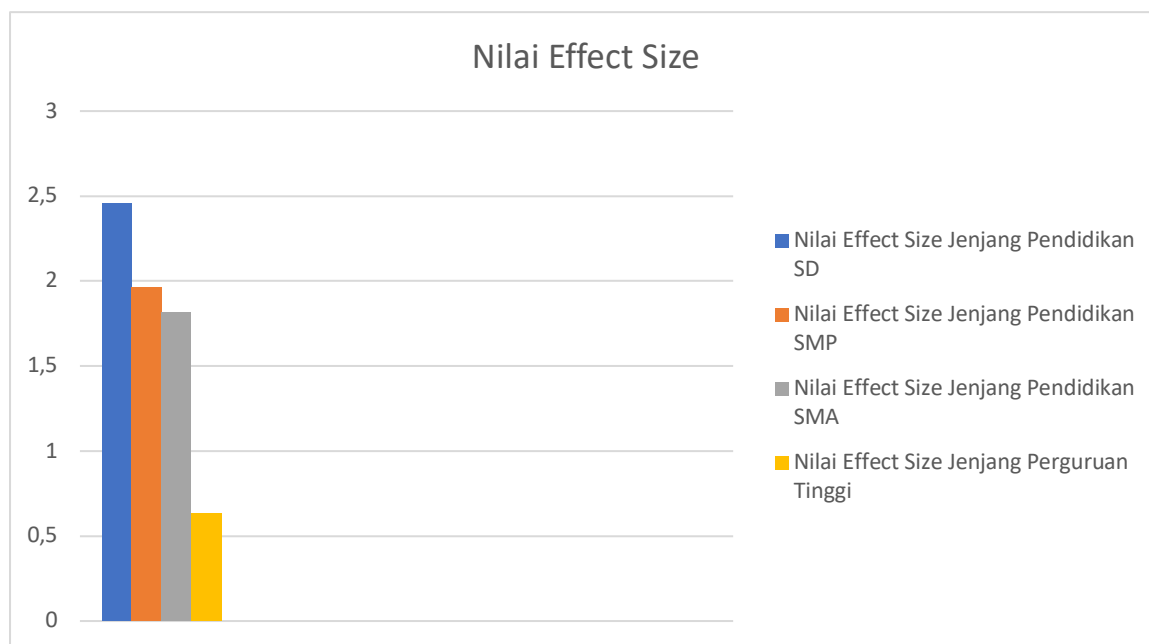
Perhitungan *effect size* dilakukan untuk mengetahui efektivitas pengembangan media pembelajaran *google sites* pada pembelajaran IPA yang ditunjukkan pada tabel 5.

Tabel 5. Kategori *Effect Size* Pengaruh Pengembangan media pembelajaran *Google Sites* pada pembelajaran IPA

No	Penulis	Variabel Terikat	Desain Penelitian	$X_{Posttest}$	$X_{Pretest}$	$SD_{Pretest}$	ES	Kategori
1	(Muhammad Aqil Rusli et al., 2022)	<i>High Order Thinking Skill (HOTS)</i>	<i>One group pretest-posttest</i>	9,94	6,92	1,69	1,786	Tinggi
2	(Hasnaa & Sahronih, 2022)	Hasil Belajar	<i>One-group pre-test and post-test</i>	89,14	66,72	7,353	3,049	Tinggi
3	(Ningsih & Bukit, 2022)	Hasil Belajar	<i>Ekperimen (Pre-Eksperimental Design)</i>	82,67	48,33	18,95	1,812	Tinggi
4	(Wulandari et al., 2022)	Hasil Belajar	<i>One group Pretest - Posttest</i>	$n_{eksperimen} = 26$	$n_{kontrol} = 26$	0,000	0,000	Kecil
5	(Silvanus & Ridwan, 2022)	Berpikir kreatif	<i>Quasy eksperimen tal design (Pretest-</i>	$\bar{X}_{post\ eksperimen} = 78,75$	$\bar{X}_{pre\ eksperimen} = 13,75$	$SD_{Pre\ kontrol} = 4,15$	0,634	Sedang
				$\bar{X}_{post\ kontrol} = 75,00$	$\bar{X}_{pre\ kontrol} = 13,79$	$SD_{Pre\ eksperimen} = 3,75$		

			<i>Posttest control group)</i>			$SD_{Post\ kontrol} = 8,23$		
6	(Ramasundrum & Sathasivam, 2022)	Pengetahuan Science	<i>Quasy eksperimen tal design</i>	$\bar{X}_{post\ eksper} = 16,81$	$\bar{X}_{pre\ eksper} = 6,81$	$SD_{Pre\ kontrol} = 2,15$	1,86	Tinggi
				$\bar{X}_{post\ kontrol} = 12,81$	$\bar{X}_{pre\ kontrol} = 6,48$	$SD_{Pre\ eksper} = 1,88$	2	i
						$SD_{Post\ kontrol} = 1,88$		
7	(Ratnawati, 2023)	Berpikir kreatif	<i>ADDIE Design</i>	86,34	66,29	9,38	2,13	Tinggi
							7	i
			Rata-rata				1,61	Tinggi
							1	i

Representasi *Effect size* pada hasil belajar pembelajaran IPA berdasarkan jenjang pendidikan SD, SMP, SMA, dan Perguruan tinggi ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. *Effect Size* Pengaruh Pengembangan media pembelajaran *Google Sites* pada pembelajaran IPA

PEMBAHASAN

Effect size yang menunjukkan besarnya pengaruh dari suatu perlakuan atau kekuatan hubungan antara dua variabel, merupakan komponen penting dalam meta-analisis karena menyajikan informasi dari hasil rangkuman. Dengan menentukan *effect size* setiap penelitian, maka rata-rata *effect size* secara keseluruhan dapat ditentukan. Berdasarkan dari Tabel 4 dapat diketahui hasil *Effect Size* diperoleh ES total sebesar 1,611. Ini berarti bahwa efektivitas pengembangan media pembelajaran *google sites* pada pembelajaran IPA 95% (Coe, 2002). Perhitungan harga *effect size* ini menggunakan rumus yang ada pada tabel 1 yang disesuaikan dengan data yang ada pada beberapa artikel penelitian dan mayoritas rumus yang digunakan adalah rumus yang pertama yaitu rumus untuk rata-rata dan standar deviasi pada satu kelompok. Harga *Effect Size* yang dihasilkan termasuk tinggi (Cohen, 1988).

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dalam penggunaan media *google sites*, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2 dapat terlihat bahwa ES pada jenjang SD didapatkan rata-rata sebesar 2.456, pada jenjang SMP didapatkan rata-rata sebesar 1.961, pada jenjang SMA sebesar 1.812, dan pada jenjang Perguruan Tinggi 0.63, yang tergolong dalam kategori tinggi. Pengembangan media pembelajaran *google sites* pada pembelajaran IPA digunakan sebagai media pembelajaran yang digunakan di SD, SMP, SMA

telah memberikan pengaruh pada hasil belajar, terutama pada hasil belajar siswa SD. Hal ini dikarenakan media *google sites* dianggap dapat meningkatkan minat belajar siswa, meningkatkan sikap ilmiah siswa pada pembelajaran IPA, dan media yang digunakan dapat diakses kapan pun dan dimanapun (Bhagaskara et al., 2021). Media berbasis web Google sites dapat membuat siswa tertarik dan termotivasi untuk mempelajari materi yang disampaikan oleh guru (Mukti et al., 2020). Hasil meta-analisis saat ini hanya dapat berlaku untuk studi tertentu yang di pilih dan diberi batasan yang disebutkan generalisasi dan interpretasi dari hasil pun harus dilakukan dengan beberapa pertimbangan (Nisa et al., 2021).

Google sites memiliki kelebihan diantaranya yaitu sebagai media pembelajaran yang menarik untuk dipelajari, dapat dikembangkan dengan mudah oleh guru, memungkinkan untuk dikolaborasikan dengan aplikasi lain, terdapat ruang untuk penyimpanan online, dan dapat diakses oleh semua orang (Adzkiya & Suryaman, 2021). Walaupun google sites memiliki banyak kelebihan, namun google sites juga memiliki kekurangan diantaranya yaitu pada google sites tidak menyediakan fitur drag-n-drop untuk mendesain halaman web, jika ingin mengubah setting maka hanya bisa dilakukan secara manual (Suryanto & Husni Thamrin, 2018). Selain itu, pada google site belum menyediakan variasi pilihan font, sehingga pengguna hanya bisa menggunakan jenis font default saja (Huda et al., 2022), dan google sites tidak dapat di akses tanpa internet (A. A. W. Putri et al., 2022). Berdasarkan beberapa kelebihan dan kekurangan inilah google sites banyak dikembangkan menggunakan beberapa model pembelajaran, dan pemahaman fitur-fitur alat yang baik dapat membantu guru dala merancang pembelajaran yang lebih efektif dan relevan (Wicaksono & Wijaya, 2023). Pada beberapa penelitian yang telah dilakukan menggunakan beberapa model didapatkan hasil tertinggi dengan menggunakan model pembelajaran problem based learning pada siswa di Sekolah Dasar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil meta analisis diperoleh hasil *effect size* dari pengaruh pengembangan media pembelajaran *google sites* pada pembelajaran IPA dengan rata rata 1,611 yang tergolong tinggi dimana pengaruh efektivitas pengembangan media pembelajaran *google sites* pada pembelajaran IPA sebesar 95%. Pengembangan media pembelajaran google sites ini memberikan efek positif dan dapat memotivasi siswa untuk mempelajari materi yang disajikan oleh pendidik. Sehingga pendidik pembelajaran IPA dapat menggunakannya untuk pembelajaran yang efektif.

Saran yang dapat diberikan dalam penelitian ini untuk peneliti selanjutnya yaitu dapat dilakukan penelitian meta-analisis terkait penggunaan media google sites pada suatu daerah tertentu ataupun pada fokus pembahasan terhadap salah satu jenjang sekolah.

REFERENSI

- Adzkiya, D. S., & Suryaman, M. (2021). Penggunaan Media Pembelajaran Google Site dalam Pembelajaran Bahasa Inggris Kelas V SD. *Educate: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 6(2), Article 2. <https://doi.org/10.32832/educate.v6i2.4891>
- Arumingtyas, P. (2021). Peningkatan Kedisiplinan Belajar Peserta Didik Melalui Media Google Sites. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 9(1), Article 1. <https://doi.org/10.20961/jkc.v9i1.53839>
- Bhagaskara, A. E., Firdausi, A. K., & Syaifuddin, M. (2021). Penerapan Media Webquest Berbasis Google Sites dalam Pembelajaran Masa Pandemi Covid-19 di MI Bilingual Roudlotul Jannah Sidoarjo. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 5(2), Article 2. <https://doi.org/10.21067/jbpd.v5i2.5541>
- Cooper, H., & Hedges, L. V. (1993). *The Handbook of Research Synthesis*. Russell Sage Foundation.

- Fatimah, S., Abdjul, T., Ntobuo, N. E., & Payu, C. S. (2023). Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Model Inkuiri Terbimbing Berbantuan Goolge Sites pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya*, 9(1), Article 1. <https://doi.org/10.32884/ideas.v9i1.1118>
- Hadidi, H., & Setiawan, B. (2021). Penerapan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Google Sites Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *J-PiMat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), Article 2. <https://doi.org/10.31932/j-pimat.v3i2.1395>
- Harahap, O. F. M., Mastiur Napitupulu, & Novita Sari Batubara. (2022). *Media Pembelajaran: Teori dan Perspektif Penggunaan Media Pembelajaran dalam Pembelajaran Bahasa Inggris*. Cv. Azka Pustaka.
- Harsanto, B. (2017). *Inovasi Pembelajaran Di Era Digital: Menggunakan Google Sites dan Media Sosial*. UNPAD PRESS.
- Hasnaa, S. A., & Sahronih, S. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif berbasis Website Google Sites terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *PERISKOP: Jurnal Sains dan Ilmu Pendidikan*, 3(1). <https://doi.org/10.58660/periskop.v3i1.31>
- Huda, A. A. N., Tanal, A. F., Ermayda, R. Z., & Hayati, S. (2022). Pemanfaatan Google Sites Sebagai Media Praktik Pembelajaran Administrasi Perpajakan. . . *ISSN*, 2(4).
- Husniyah, R., Widiatsih, A., Fajarisman, F., Kunrozazi, K., & Kurniawan, N. (2022). Pengembangan Website menggunakan Google Sites Materi Produksi pada Tumbuhan dan Hewan untuk SMP/MTs pada Masa Pandemi Covid 19. *Education Journal: Journal Educational Research and Development*, 6(1), Article 1. <https://doi.org/10.31537/ej.v6i1.616>
- Japrizal, J., & Irfan, D. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran berbasis Google Sites terhadap Hasil Belajar Siswa pada Masa Covid-19 di SMK Negeri 6 Bungo. *JAVIT: Jurnal Vokasi Informatika*. <https://doi.org/10.24036/javit.v1i3.33>
- Jubaidah, S., & Zulkarnain, M. R. (2020). Penggunaan Google Sites pada Pembelajaran Matematika Materi Pola Bilangan SMP Kelas Viii Smpn 1 Astambul. *I5(2)*.
- Kusumawardani, S., Santi, A. U. P., Albahij, A., & Nusantara, F. E. (2023). Pengembangan E-Learning berbasis Google Sites pada Mata Kuliah Pendidikan IPA Biologi Di SD. *Holistika: Jurnal Ilmiah PGSD*, 7(1), Article 1. <https://doi.org/10.24853/holistika.7.1.%p>
- Lutfiah, D. (2023). Penggunaan Aplikasi Google Sites sebagai Media Pembelajaran Inovatif untuk Meningkatkan Pemahaman Pembelajaran IPAS Kelas 4 SDN Ngaglik 01 Batu. *Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora*, 2(1), Article 1.

- Muhammad Aqil Rusli, Arie Arma Arsyad, & Miranda S. (2022). Penerapan E-Learning Berbasis Google Sites untuk Meningkatkan Higher Order Thinking Skills Peserta Didik Kelas VIII SMPN 27 Makassar. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 12(4), 1203–1209. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i4.781>
- Mukti, W. M., N, Y. B. P., & Anggraeni, Z. D. (2020). Media Pembelajaran Fisika berbasis Web menggunakan Google Sites pada Materi Listrik Statis. *FKIP E-PROCEEDING*, 5(1), 51–59.
- Munawaroh, N., & Sholikhah, N. (2022). Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning Melalui Video Interaktif Berbantuan Google Site Untuk Menstimulasi Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Ecogen*, 5(2), Article 2. <https://doi.org/10.24036/jmpe.v5i2.12860>
- Musyadad, V. F., Hanafiah, H., Tanjung, R., & Arifudin, O. (2022). Supervisi Akademik untuk Meningkatkan Motivasi Kerja Guru dalam Membuat Perangkat Pembelajaran. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(6), 1936–1941. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i6.653>
- Ningsih, P., & Bukit, N. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Google Sites terhadap Hasil Belajar Siswa SMA pada Materi Hukum Newton. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 11(2).
- Nisa, U., Yuliani, H., Syar, N. I., & Nastiti, L. R. (2021). Meta Analisis Pengembangan E-Modul berbantuan Sigil pada Pembelajaran Fisika. *OPTIKA: Jurnal Pendidikan Fisika*, 5(1), Article 1. <https://doi.org/10.37478/optika.v5i1.960>
- Pakpahan, A. F., Ardiana, D. P. Y., Mawati, A. T., Wagiu, E. B., Simarmata, J., Mansyur, M. Z., Ili, L., Purba, B., Chamidah, D., Kaunang, F. J., Jamaludin, & Iskandar, A. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis.
- Putri, A. A. W., Syahdilla, M. I., Nisa, R. K., Mahardika, I. K., & Subiki, S. (2022). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif berbasis Website Google Sites pada Materi Hukum Newton Di SMA Islam Al-Hidayah Jember. *Khazanah Pendidikan*, 16(2), Article 2.
- Putri, A. F., Naila, I., & Afani, K. D. A. (2023). Pengembangan Media Google Sites Berbasis Ethno Sains pada Mata Pelajaran IPAS Sekolah Dasar. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 7(3), 433. <https://doi.org/10.30998/sap.v7i3.16067>
- Rafiadzky, M. Z., Amidi, A., & Ardiansyah, A. S. (2023). Telaah Model Project Based Learning Berbantuan Google Sites terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 6, 402–408.
- Ramasundrum, S., & Sathasivam, R. V. (2022). Effect of Google Sites on Science Achievement Among Year Five Students. *MOJES: Malaysian Online Journal of Educational Sciences*, 10(2), Article 2.
- Rofiah, A., Setyaningsih, R., Azizah, S., Waris, W., & Cahyani, V. P. (2021). Media Pembelajaran Berbasis Situs Web sebagai Sumber Belajar Mandiri Peserta Didik SMP/MTs Kelas IX pada Materi Sistem

- Nur Hayunnita , Hadma Yuliani, Muhammad Nasir / JPFS 6 (2) (2023) 89-99
Perkembangbiakan Tumbuhan dan Hewan. *PISCES: Proceeding of Integrative Science Education Seminar*, 1(1), Article 1.
- Salsabila, F., & Aslam, A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Google Sites pada Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), Article 4. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3155>
- Septiana, N., Rohmadi, M., Nasir, M., & Nastiti, L. R. (n.d.). *KESULITAN GURU IPA SMP/MTs MENGAJARKAN IPA TERPADUDI KALIMANTAN TENGAH*.
- Sevtia, A. F., 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), Article 3. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i3.743>
- Shobri, M., & Rifqi, Q. (2023). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Google Sites di UPT SMP Negeri 19 Gresik. *KREATIF: Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, 3(1), Article 1. <https://doi.org/10.55606/kreatif.v3i1.1208>
- Silvanus, J., & Ridwan, R. (2022). Efektivitas Pembelajaran Praktikum dengan Google Sites Berbantuan Quizstar untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa Era Covid-19. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 11(2), Article 2. <https://doi.org/10.32832/tek.pend.v11i2.6118>
- Suryanto, D. A., & Husni Thamrin, S. T. (2018). *Analisa Perbandingan Antara Blogger dan Google Site* [S1, Universitas Muhammadiyah Surakarta]. <https://eprints.ums.ac.id/60091/>
- Utami, R. P. (2023). Pemanfaatan Media Pembelajaran berbasis Google Sites dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(2), Article 2. <https://doi.org/10.55681/sentri.v2i2.400>
- Waluyo, J. (2021). Persepsi Peserta Pelatihan Terhadap Pemanfaatan Google Sites Dalam Pembelajaran. *Andragogi: Jurnal Diklat Teknis Pendidikan Dan Keagamaan*, 9(2), Article 2. <https://doi.org/10.36052/andragogi.v9i2.246>
- Wicaksono, V. D., & Wijaya, A. (2023). Pelatihan Google Sites sebagai Media Pembelajaran bagi Guru Sekolah Indonesia Johor Bahru. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, 1(1), Article 1. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat/article/view/19562>
- Wiyanti, W. (2023). Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA dengan Menggunakan Laboratorium Maya berbasis Google Sites. *Jurnal Ilmiah Pro Guru*, 9(1), Article 1.
- Wulandari, A. W., Hakim, L., & Sulistyowati, R. (2022). Pengaruh Multimedia Interaktif berbasis Google Sites pada Materi Usaha dan Energi untuk Peningkatan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Luminous: Riset Ilmiah Pendidikan Fisika*, 3(2). <https://doi.org/10.31851/luminous.v3i2.8860>