
**META-ANALISIS EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA
PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
FISIKA DI INDONESIA**

Yeni Tri Widyasari¹, Haratua Tiur Maria Silitonga², Ray Chintya Habellia³

Universitas Tanjungpura^{1,2,3}

yenitriwidyasari@gmail.com¹, haratua.tiur.maria@fkip.untan.ac.id²,
raycinthya@fkip.untan.ac.id³

ABSTRAK

Metaanalisis ini merangkum secara kuantitatif 30 penelitian tentang efektivitas penggunaan media pembelajaran terhadap hasil belajar fisika siswa dari artikel pada jurnal daring (Sinta 1-6) di Indonesia yang terbit tahun 2017-2022. Harga rata-rata effect size sebesar 0,93 termasuk dalam kategori tinggi. Media pembelajaran yang paling efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah media elektronik ($\overline{ES} = 1,29$; $n = 10$; $sd = 1,89$). Berdasarkan kategorinya Sinta dapat dikelompokkan menjadi tiga, yaitu Sinta 3 ($\overline{ES} = 1,46$; $n = 7$; $sd = 2,26$), Sinta 4 ($\overline{ES} = 0,83$; $n = 16$; $sd = 0,46$) dan Sinta 5 ($\overline{ES} = 0,64$; $n=7$; $sd=0,51$). Terdapat dua variabel moderator yang mempengaruhi besarnya efek ini secara signifikan, yaitu: universitas tempat peneliti ($F = 7,73$, $df = (16,13)$, $\alpha = 5\%$) dan materi yang dipelajari ($F = 4,04$, $df = (5,16)$, $\alpha = 5\%$).

Kata Kunci: *Effect Size Meta-Analysis Media Pembelajaran Hasil Belajar.*

ABSTRACT

This meta-analysis quantitatively summarizes 30 studies on the effectiveness of using learning media on students' physics learning outcomes from articles in online journals (Sinta 1-6) in Indonesia published 2017-2022. The average effect size price of 0.93 belongs to the high category. The most effective learning media used to improve student learning outcomes are electronic media ($\overline{ES} = 1.29$; $n = 10$; $sd = 1.89$). Based on the category Sinta can be grouped into three, namely Sinta 3 ($\overline{ES} = 1.46$; $n = 7$; $sd = 2.26$), Sinta 4 ($\overline{ES} = 0.83$; $n = 16$; $sd = 0.46$) and Sinta 5 ($\overline{ES} = 0.64$; $n=7$; $sd=0.51$). There are two moderator variables that affect this effect size significantly, namely: the researcher's university ($F = 7.73$, $df = (16.13)$, $\alpha = 5\%$) and the material studied ($F = 4.04$, $df = (5.16)$, $\alpha = 5\%$).

Keywords: *Effect Size Meta-Analysis of Learning Media On Learning Outcomes.*

A. PENDAHULUAN

Ilmu fisika merupakan cabang dari Ilmu Pengetahuan Alam yang sangat memegang peranan penting dalam bidang teknologi. Pada tingkatan jenjang pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) perlu mendapatkan perhatian yang serius, karena proses belajar yang mereka lakukan pada jenjang ini sangat memengaruhi keberhasilan belajar pada jenjang berikutnya. Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar digolongkan menjadi dua golongan, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern merupakan faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada di luar individu (Slameto, 2010).

Terdapat beberapa penelitian yang sudah dilakukan untuk mencari pengaruh media pembelajaran yang digunakan terhadap hasil belajar fisika. Dari penelitian-penelitian tersebut perlu dilakukannya sintesis. Hal itu dikarenakan banyaknya penelitian tersebut akan menyulitkan peneliti untuk mengetahui hasil-hasil penelitian yang sudah dilakukan. Menurut Nindrea (2016) meta analisis dilakukan sebagai usaha untuk mendapatkan sebuah kesimpulan hasil dari berbagai studi, yang mempunyai keabsahan yang lebih tinggi secara empiris dan statistik dibandingkan dengan hanya melihat hasil dari satu penelitian saja.

Terdapat penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Tumangkeng (2018) terhadap 31 skripsi diperoleh bahwa media yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik adalah media elektronik (rata-rata $ES=0,70$), media cetak (rata-rata $ES=1,13$) dan media manipulatif (rata-rata $ES=1,12$).

Berdasarkan uraian diatas dapat diketahui bahwa penggunaan media yang digunakan dalam pembelajaran fisika dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Untuk mengetahui tentang efektivitas pengaruh yang ditimbulkan dari penggunaan media berupa media cetak, media elektronik maupun benda manipulatif pada pembelajaran fisika, maka peneliti tertarik untuk melakukan meta-analisis tentang efektivitas pengaruh media untuk meningkatkan hasil belajar fisika di Indonesia, mengingat belum ada yang melakukan penelitian tersebut di program studi Pendidikan Fisika.

B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah meta analisis dengan pendekatan kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah artikel penelitian yang terbit pada jurnal penelitian yang terpublikasi secara *online* tahun terbitan 2017-2022. Sampel yang diambil yaitu sebanyak 30

artikel mahasiswa tentang penggunaan media pembelajaran fisika yang dilakukan oleh mahasiswa program studi pendidikan fisika atau guru fisika. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* yang memenuhi kriteria sebagai berikut: (1) Diterbitkan di jurnal nasional yang terakreditasi Sinta 1-6; (2) Diterbitkan tahun 2017-2022; (3) Menggunakan metode penelitian eksperimen; (4) Jenjang SMP atau SMA; (5) Mata pelajaran fisika; (6) Dibuat oleh mahasiswa pendidikan fisika atau guru fisika di Indonesia; (7) Tema pengaruh media pembelajaran terhadap hasil belajar peserta didik pada pembelajaran fisika; (8) Variabel bebas berupa media pembelajaran; (9) variabel terikat berupa harga *effect size* (ES) penggunaan media pembelajaran terhadap hasil belajar fisika peserta didik. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik observasi. Alat pengumpul data yang digunakan adalah tabel bacaan sesuai Sutrisno, Kresnadi dan Kartono (2007) termodifikasi yang bertujuan untuk menemukan intisari isi artikel jurnal mahasiswa atau guru yang diteliti. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar pemberian kode (*coding data*). Berdasarkan kriteria tersebut, artikel yang terkumpul sebanyak 30 dengan kategori 10 artikel dengan media elektronik, 10 artikel dengan media cetak dan 10 artikel dengan media benda manipulatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik observasi. Alat pengumpul data yang digunakan adalah tabel bacaan sesuai Sutrisno, Kresnadi dan Kartono.

Sistematika serta perencanaannya mengikuti prosedur David B. Wilson dan George A. Kelley (Merriyana R. , 2006), yaitu (1) Menetapkan masalah atau topik yang hendak diteliti; (2) Menentukan periode hasil-hasil penelitian yang dijadikan sumber data; (3) Mencari laporan penelitian yang berkaitan dengan masalah atau topik yang hendak diteliti; (4) Membaca judul dan abstrak laporan penelitian untuk melihat kesesuaian isinya dengan masalah yang akan diteliti; (5) Memfokuskan penelitian pada masalah, metodologi penelitian seperti jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, metode, populasi, sampel, teknik penarikan sampel, teknik analisis data dan hasil; (6) Mengkategorikan masing-masing penelitian; (7) Membandingkan hasil semua penelitian sesuai dengan kategorinya dan (8) Menganalisis kesimpulan yang ditemukan dengan mengkaji hasil-hasil penelitian itu.

Adapun analisis yang dilakukan pada penelitian ini yaitu : (1) Menganalisis *effect size* (ES) setiap artikel penelitian penggunaan media pembelajaran berdasarkan akreditasi jurnalnya; (2) Menganalisis *effect size* (ES) jurnal penelitian berdasarkan jenis klasifikasi

media yang digunakan dan (3) Menganalisis pengaruh karakteristik artikel berdasarkan *effect size* (ES) masing-masing artikel penelitian untuk melihat keterkaitannya dengan hasil belajar fisika peserta didik

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. *Effect Size*

Pada penelitian ini, artikel yang menjadi sampel sebanyak 30 artikel. Adapun rinciannya seperti pada tabel 1.

Tabel 1 *Effect Size* Berdasarkan Tingkat Akreditasi Jurnal

No	Akreditasi Jurnal	Kode Artikel	ES	\overline{ES}	SD	Kategori
1	Sinta 3	A2S32019	6,56	1,46	2,26	Tinggi
2		A3S32022	0,30			
3		A10S32022	1,13			
4		A12S32017	0,78			
5		A13S32019	0,49			
6		A25S32020	0,58			
7		A30S32020	0,4			
8	Sinta 4	A1S42020	1,39	0,82	0,46	Sedang
9		A4S42019	0,36			
10		A7S42019	1,15			
11		A9S42022	0,82			
12		A14S42017	1,01			
13		A15S42018	0,8			
14		A16S42020	0,3			
15		A17S42021	1,67			
16		A18S42021	0,14			
17		A19S42017	0,4			
18		A20S42017	1,19			
19		A21S42020	0,12			

20		A22S42018	0,69			
21		A24S42018	1,03			
22		A28S42020	0,96			
23		A29S42020	1,21			
24	Sinta 5	A5S52020	0,4	0,62	0,52	Sedang
25		A6S52022	1,68			
26		A8S42020	0,31			
27		A11S52017	0,29			
28		A23S52017	0,3			
29		A26S52021	0,4			
30		A27S52020	0,99			
\overline{ES}				0,93		Tinggi

Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa terdapat 7 artikel dengan harga *effect size* tinggi (kategori jurnal Sinta 3) dan 23 artikel dengan *effect size* sedang (kategori jurnal Sinta 4 dan 5). Dari perhitungan diperoleh \overline{ES} total sebesar 0,93 yang masuk kategori tinggi.

Tabel 2 Effect Size Berdasarkan Klasifikasi Media Pembelajaran

N o	Kode Artikel	Media	Klasifikasi Media	ES	\overline{ES}	Sd
1.	A1S42020	<i>Edmodo</i>	Media elektronik	1,3 9	1,2 9	0,8 9
2.	A2S32019	Media <i>facebook</i>	sosial	6,5 6		
3.	A3S32022	Video animasi		0,3		
4.	A9S42022	E-komik		0,8 2		
5.	A10S32022	Multimedia <i>Articulate Storyline</i>		1,1 3		

6.	A21S42020	Simulasi PhET (<i>Physics Education Technology</i>)	0,1 2			
7.	A22S42018	Simulasi PhET (<i>Physics Education Technology</i>)	0,6 9			
8.	A23S52017	Web <i>Whanced Course</i>	0,3			
9.	A24S42018	Media Animasi	1,0 3			
10	A25S32020	Aplikasi <i>Instagram</i>	0,5 8			
11	A4S42019	Buku saku	Media cetak	0,3 6	0,6 2	0,3 3
12	A5S52020	Komik	0,4			
13	A11S52017	LKS berbasis multirepresentasi	0,2 9			
14	A12S32017	LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i>	0,7 8			
15	A13S32019	Media <i>handout</i>	0,4 9			
16	A26S52021	Kartu Soal Berbentuk <i>Puzzle</i>	0,4			
17	A27S52020	Komik Lipat Sederhana	0,9 9			
18	A28S42020	Komik Edukatif	0,9 6			

19	A29S42020	Komik		1,2		
.				1		
20	A30S32020	Komik		0,4		
.						
21	A6S52022	Media Ular Tangga	Media benda	1,6	0,8	0,5
.			manipulatif	8	7	6
22	A7S42019	Alat Peraga		1,1		
.		Sederhana		5		
23	A8S42020	Alat Peraga		0,3		
.		Sederhana		1		
24	A14S42017	Alat Peraga		1,0		
.				1		
25	A15S42018	Alat Peraga Tiga		0,8		
.		Dimensi				
26	A16S42020	Media Permainan		0,3		
.		Gasing dan				
		Permainan Perahu				
27	A17S42020	Alat Peraga		1,6		
.		Sederhana		7		
28	A18S42021	Media Permainan		0,1		
.		Ular Tangga		4		
29	A19S32017	Permainan <i>Engklek</i>		0,4		
.						
30	A20S42017	Media Ular Tangga		1,1		
.				9		

Dari tabel 2 dapat diketahui bahwa media pembelajaran yang digunakan dibagi menjadi tiga, yakni dengan menggunakan media elektronik media cetak, media benda manipulatif yang masing-masing berjumlah 10 artikel. Media elektronik dengan \overline{ES} sebesar 1,29 ($SD=0,89$) yang masuk dalam kategori tinggi, media cetak \overline{ES} sebesar 0,62 ($SD=0,33$) yang masuk

kategori sedang dan media benda manipulatif \overline{ES} sebesar 0,87 (SD=0,56) yang masuk kategori tinggi.

2. *Effect size* Variabel Moderator

a. Karakteristik Peneliti

1) Jenis kelamin peneliti

Menurut jenis kelamin para peneliti dalam penelitian ini diklasifikasikan menjadi dua kelompok (Tabel 3).

Tabel 3 Distribusi Karakteristik Menurut Jenis Kelamin Peneliti

No	Jenis Kelamin	<i>n</i> artikel	<i>Sd</i>	\overline{ES}
1.	Perempuan	22	1,31	1,03
2.	Laki-laki	8	0,38	0,46

Perhitungan uji-t menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan *effect size* yang signifikan antara peneliti jenis kelamin laki-laki dan perempuan karena nilai t_{hitung} berada diantara interval $(-2,048 \leq t_{hitung} \leq 2,048)$ ($t_{hitung} = -0,819$ untuk $\alpha = 5\%$ dan $db = 28$).

2) Institusi Universitas Peneliti

Berdasarkan Universitas peneliti dalam penelitian ini dikelompokkan dalam 17 Universitas di Indonesia (Tabel 4)

Tabel 4 Distribusi Karakteristik Menurut Universitas Peneliti

No	Universitas/ Institusi	<i>N</i>	\overline{ES}	<i>Sd</i>
1.	Universitas Negeri Gorontalo	1	1,39	-
2.	Universitas Syiah Kuala Banda Aceh	1	6,56	-
3.	IAIN Kendari	1	0,3	-
4.	Universitas Muhammadiyah Mataram	3	0,79	0,37
5.	Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh	1	0,4	-
6.	Universitas Islam Madura	2	0,91	1,09

7.	STKIP Muhammadiyah Sungai Penuh Jambi	1	1,15	-
8.	Universitas Tadulako Palu	6	0,80	1,07
9.	Universitas Tanjungpura	1	0,82	-
10.	Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar	2	0,76	0,52
11.	Universitas Jember	1	0,29	-
12.	Universitas Lampung	1	0,78	-
13.	Universitas Negeri Semarang	2	0,53	0,06
14.	Universitas Mataram	4	0,66	0,39
15.	Universitas Islam Negeri Imam Bonjol Padang	1	1,19	-
16.	Universitas Negeri Makassar	1	0,3	-
17.	Universitas Muhammadiyah Prof.Dr.Hamka	1	0,4	-

Perhitungan uji F menunjukkan terdapat perbedaan *effect size* yang signifikan menurut Universitas/ Institusi peneliti karena $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($F_{hitung}=7,73$, $F_{tabel}=2,51$, $df=16.13$ untuk $\alpha=5\%$)

b. Karakteristik Metode Penelitian

1) Lokasi Penelitian

Berdasarkan lokasi masing-masing 30 artikel penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok yaitu kota dan kabupaten (Tabel 5)

Tabel 5 Distribusi Karakteristik Menurut Lokasi Penelitian

No	Lokasi	<i>n</i> artikel	\overline{ES}	<i>Sd</i>
1.	Kota	13	4,01	11,73
2.	Kabupaten	17	0,71	0,92

Perhitungan uji-t menunjukkan tidak terdapat perbedaan *effect size* yang signifikan menurut lokasi penelitian, karena t_{hitung} berada diantara interval ($-2,048 \leq t_{hitung} \leq 2,048$) ($t_{hitung}=1,15$, $t_{tabel}=2,048$ $db=28$ dan $\alpha=5\%$).

2) Jenjang Sekolah Sampel

Penggunaan media pembelajaran berdasarkan jenjang sekolah terbagi menjadi dua kelompok yaitu SMP dan SMA (Tabel 6)

Tabel 6 Distribusi Karakteristik Menurut Sekolah Sampooel

No	Jenjang Sekolah	<i>n</i> artikel	\overline{ES}	<i>Sd</i>
1.	SMP	13	1,22	1,66
2.	SMA	17	0,71	0,46

Perhitungan uji-t menunjukkan tidak terdapat perbedaan effect size yang signifikan menurut jenjang sekolah penelitian, karena thitung berada diantara interval ($-2,048 \leq t_{hitung} \leq 2,048$) ($t_{hitung}=1,19$, $t_{tabel}=2,048$ db=28 dan $\alpha= 5\%$)

3) Sub Bidang Materi yang Diteliti

Berdasarkan sub materi yang diteliti, artikel yang menyebutkan sub materi yang digunakan hanya 22 artikel dari 30 artikel secara keseluruhan. Menurut sub materi fisika dalam penggunaan media pembelajaran yang dilakukan peneliti terbagi menjadi enam kelompok (Tabel 7)

Tabel 7 Distribusi Karakteristik Menurut Materi yang Diteliti

No	Materi	<i>n</i> artikel	\overline{ES}	<i>Sd</i>
1.	Mekanika	14	0,69	0,35
2.	Termodinamika	3	0,99	0,68
3.	Getaran, gelombang dan bunyi	1	0,3	-
4.	Optik	1	1,21	-
5.	Listrik dan magnet	1	0,29	-
6.	Tata surya dan bumi	2	3,97	3,66

Perhitungan uji F menunjukkan terdapat perbedaan effect size yang signifikan menurut sub materi yang diteliti karena $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($F_{hitung}=4,04$, $F_{tabel}=2,85$, $df=5.16$ untuk $\alpha=5\%$)

4) Bentuk Tes

Berdasarkan bentuk tes, artikel yang memberikan bentuk tes yang digunakan hanya 25 artikel dari 30 artikel secara keseluruhan. Bentuk tes yang digunakan peneliti dapat dikelompokkan menjadi tiga (Tabel 8)

Tabel 8 Distribusi Karakteristik Menurut Bentuk Tes

No	Bentuk Tes	<i>n</i>	\overline{ES}	<i>Sd</i>
		artikel		
1.	Pilihan ganda	18	0,75	0,47
2.	Pilihan ganda dan essay	3	0,71	0,38
3.	Essay	4	0,82	0,55

Hasil analisis uji F menunjukkan tidak terdapat perbedaan *effect size* yang signifikan menurut bentuk tes yang digunakan karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($F_{hitung}=0,05$, $F_{tabel}=3,44$, $df=2.22$ untuk $\alpha=5\%$).

5) Desain Percobaan

Desain percobaan 30 artikel dapat dikelompokkan menjadi delapan kategori (Tabel 9)

Tabel 9 Distribusi Karakteristik Menurut Desain Percobaan

No	Desain Percobaan	<i>n</i>	\overline{ES}	<i>Sd</i>
1.	<i>One Group Pretest-Posttest Design</i>	3	1,22	0,14
2.	<i>Two group pretest posttest design</i>	9	1,38	1,99
3.	<i>Nonequivalent Control Group Design</i>	10	0,76	0,46
4.	<i>The Equivalent Pretest-Posttest Design</i>	4	0,50	0,31

5.	<i>Posttest Only Control Group Design</i>	1	0,29	-
6.	<i>One Shoot Case Study</i>	1	0,4	-
7.	<i>Randomized Control Group Only</i>	1	1,19	-
8.	<i>Statistic Group Comparison Design</i>	1	0,3	3

Hasil analisis uji F menunjukkan tidak terdapat perbedaan *effect size* yang signifikan menurut desain percobaan yang digunakan karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($F_{hitung}=0,15 < F_{tabel}=2,46$, $df=7.22$ untuk $\alpha = 5\%$).

6) Akreditasi Program Studi Peneliti

Menurut akreditasi program studi 30 peneliti berdasarkan penilaian BAN-PT dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi 3 (Tabel 10)

Tabel 10 Distribusi Karakteristik Menurut Program Studi Peneliti

No	Nilai Akreditasi	<i>n</i> artikel	\overline{ES}	<i>Sd</i>
1.	A	13	1,17	1,68
2.	B	16	0,77	0,44
3.	C	1	0,3	-

Hasil analisis uji F menunjukkan tidak terdapat perbedaan *effect size* yang signifikan akreditasi program studi peneliti karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($F_{hitung}=0,57 < F_{tabel}=3,35$, $df=2.27$ untuk $\alpha = 5\%$).

7) Akreditasi Jurnal Tempat Artikel Diterbitkan

Menurut akreditasi jurnal tempat artikel diterbitkan dapat dikelompokkan menjadi tiga (Tabel 11)

Tabel 11 Distribusi Karakteristik Menurut Jurnal Tempat Artikel Diterbitkan

No	Nilai Akreditasi	<i>n</i> artikel	\overline{ES}	<i>Sd</i>
1.	Sinta 3	7	1,46	2.26

2.	Sinta 4	16	0,83	0,46
3.	Sinta 5	7	0,62	0,52

Hasil analisis uji F menunjukkan tidak terdapat perbedaan *effect size* yang signifikan akreditasi jurnal tempat artikel diterbitkan karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($F_{hitung}=1,06$ $F_{tabel}=3,35$, $df=2.27$ untuk $\alpha= 5\%$).

Pembahasan

1. *Effect Size* Penggunaan Media Pembelajaran

Berdasarkan analisis *effect size* yang telah dilakukan, sebanyak 14 artikel masuk dalam kategori tinggi, 3 artikel kategori sedang dan 13 artikel masuk dalam kategori rendah. Menurut perhitungan diketahui bahwa rata-rata *effect size* pada 30 artikel tersebut sebesar 0,93. Mengacu pada barometer acuan dari Cohen yang mengelompokkan *effect size* menjadi tiga kategori yaitu $0,2 \leq ES < 0,5$ = efek rendah, $0,5 \leq ES < 0,8$ = efek sedang dan $0,8 \leq ES$ =efek tinggi. Sehingga berdasarkan acuan tersebut maka dapat dinyatakan harga *effect size* 0,93 termasuk dalam kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran memberikan pengaruh yang tinggi terhadap hasil belajar peserta didik.

2. Jenis Klasifikasi Media dan *Effect Size*

Berdasarkan tabel 2, dapat diketahui bahwa jenis media elektronik memiliki efektivitas paling tinggi dibandingkan dengan jenis media yang lainnya dalam meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik. Hal ini dikarenakan media pembelajaran elektronik memiliki kelebihan yaitu lebih mudah untuk diserap karena menggunakan fasilitas multimedia berupa suatu gambar, teks, animasi, suara maupun video (Haryadi, 2021).

3. Pengaruh Karakteristik Artikel

Dari keseluruhan artikel yang telah dikumpulkan, peneliti yang berasal dari Universitas Tadulako Palu adalah yang paling banyak yakni sebanyak 6 artikel. Hasil uji F menunjukkan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($7,73 > 2,51$) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima, maka berdasarkan Universitas peneliti memiliki pengaruh signifikan terhadap harga *effect size*. Sub materi yang diteliti dikelompokkan menjadi enam kelompok, yaitu mekanika, termodinamika, getaran dan bunyi, optik, listrik dan magnet serta tata surya dan bumi. Sub materi yang paling banyak digunakan yaitu mekanika sebanyak 14 artikel. Hasil uji F menunjukkan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$

(4,04>2,85) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima, maka berdasarkan sub materi yang diteliti memiliki pengaruh signifikan terhadap harga *effect size*. Namun berbeda dengan temuan oleh (AK, 2023) yang didapatkan tidak ada perbedaan harga *effect size* yang signifikan. Hal ini disebabkan oleh data yang digunakan oleh peneliti berbeda sehingga besar kemungkinan terdapat perbedaan hasil temuan. Karena meta-analisis hanya merangkum temuan-temuan sebelumnya sebagai data sekunder dan dilakukan pengujian secara kuantitatif. Sedangkan berdasarkan hasil uji tujuh variabel lainnya menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap harga *effect size*. Ketujuh variabel tersebut yaitu jenis kelamin peneliti, lokasi penelitian, jenjang sekolah sampel, bentuk tes, desain percobaan, akreditasi program studi peneliti dan akreditasi jurnal tempat artikel diterbitkan. Variabel-variabel tersebut tidak begitu perlu diperhatikan dalam melakukan penelitian

D. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari perhitungan *effect size* dengan rumus *effect size* Cohen, dihasilkan rata-rata *effect size* sebesar 0,933. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik termasuk dalam kategori tinggi. Berdasarkan kategori Sinta dapat dikelompokkan menjadi tiga, yaitu Sinta 3 ($\overline{ES} = 1,46$; $n=7$; $sd=2,26$), Sinta 4 ($\overline{ES} = 0,83$; $n=16$; $sd=0,46$) dan Sinta 5 ($\overline{ES} = 0,64$; $n=7$; $sd=0,51$). Klasifikasi media pembelajaran yang paling efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik adalah media elektronik ($\overline{ES} = 1,29$; $n=10$; $sd=1,89$). Dari karakteristik Universitas peneliti dan materi yang diteliti terdapat perbedaan *effect size* yang signifikan. Sedangkan jenis kelamin peneliti, lokasi penelitian, jenjang sekolah sampel bentuk tes, desain percobaan, akreditasi program studi peneliti serta akreditasi jurnal tempat artikel diterbitkan tidak ada perbedaan *effect size* yang signifikan.

Saran

Bagi peneliti yang akan melakukan penelitian tentang efektivitas media pembelajaran terhadap hasil belajar, perlu memperhatikan sub bidang materi yang akan diteliti.

DAFTAR PUSTAKA

- AK, D. J. (2023). *Meta-analisis Penggunaan Video Pembelajaran pada Masa Pandemi Covid-19 Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik*. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa, 703-711.
- Haryadi, R. (2021). *Pengaruh Media Pembelajaran E-Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa*. At-Talim Jurnal Pendidikan, 68-73
- Merriyana, R. (2006). Meta Analisis Penelitian Alternatif Bagi Guru. *Jurnal Pendidikan Penabur*, 5(06), 102-106.
- Nindrea, R. D. (2016). *Pengantar Langkah-langkah Praktis Studi Meta Analisis*. Yogyakarta: Gosyen Publishing
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sutrisno, K. K. (2007). *Pengembangan Pembelajaran IPA Sekolah Dasar*. Pontianak: LPJJ PGSD
- Tumangkeng, Y. W. (2018). *Meta-analisis Pengaruh Media Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa*. Skripsi. Pontianak: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura