

STUDI META ANALISIS: PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS VIDEO SEBEUM DAN PADA WAKTU PANDEMI COVID 19

Submit, 04-11-2022 Accepted, 31-12-2022 Publish, 31-12-2022

Muhammad Rois Rafiqurrahman¹, Wahyuni Suryaningtyas²,
Sandha Soemantri³
Universitas Muhammadiyah Surabaya^{1,2,3}
rafiqurrahman24@gmail.com¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran berbasis video sebelum dan pada waktu pandemi. Metode yang digunakan adalah metode *systematic literature review* dengan mereview dan menganalisa 6 artikel terkait pengaruh media pembelajaran berbasis video sebelum pandemi dan 6 artikel pada waktu pandemi terhadap pembelajaran matematika. Hasil meta-analisis menggunakan *effect size* menunjukkan bahwa pengaruh media pembelajaran berbasis video sebelum pandemi, memiliki pengaruh terhadap materi trigonometri, materi bangun ruang sisi datar, materi aritmatika sosial, materi himpunan, dan materi lingkaran dan juga memiliki pengaruh terhadap variabel terikat kemampuan pemecahan masalah, pemahaman konsep matematis, hasil belajar, dan keterampilan berpikir kreatif. Pengaruh media pembelajaran berbasis video pada waktu pandemi, memiliki pengaruh terhadap materi SPLDV, materi pola bilangan, materi statistika, materi transformasi, materi persamaan garis lurus dan materi lingkaran dan juga memiliki pengaruh terhadap variabel terikat hasil belajar, pemahaman konsep matematis, kemampuan pemecahan masalah. Simpulan, pengaruh media pembelajaran berbasis video pada waktu pandemi memiliki rata-rata *effect size* lebih besar dari pada pengaruh media pembelajaran berbasis video sebelum pandemi.

Kata kunci: Media pembelajaran, Video pembelajaran.

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of video-based learning media before and during the pandemic. The method used is the systematic literature review method by reviewing and analyzing 6 articles related to the influence of video-based learning media before the pandemic and 6 articles during the pandemic on mathematics learning. The results of the meta-analysis using the effect size show that the influence of pre-pandemic video-based learning media has an influence on trigonometry material, flat sided geometric material, social arithmetic material, set material, and circle material and also has an influence on the dependent variable problem solving ability, understanding of mathematical concepts, learning outcomes, and creative thinking skills. The effect of video-based learning media during a pandemic had an influence on SPLDV material, number pattern material, statistics material, transformation material, straight line equation material and circle material and also had an influence on the dependent

variable of learning outcomes, understanding of mathematical concepts, problem solving abilities. In conclusion, the effect of video-based learning media during a pandemic has an average effect size that is larger than the influence of video-based learning media before the pandemic.

Keywords: Learning media, Learning videos.

PENDAHULUAN

Tahun 2020 pendidikan di Indonesia mengalami hal yang tidak biasa, pada hari senin 2 maret tahun 2020, Covid 19 mulai masuk pertama kali dan menyebar di Indonesia (Febryanty *et al.*, 2020). Keadaan pandemi Covid 19 memberikan pengaruh besar, sehingga seluruh kegiatan atau aktivitas yang mengakibatkan penularan virus diberhentikan. Para pekerja dipaksa libur sementara bahkan diliburkan selamanya karena tidak ada pemasukan dari perusahaan. Pemerintah menerapkan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) sebagai salah satu langkah penekanan angka penularan Covid 19. Segala aktivitas satu persatu beranjak ke dunia digital atau dilakukan secara daring. Dalam segi pendidikan juga mengalami perubahan sistem pembelajaran. Dalam surat edaran Kemendikbud (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan) no 15 tahun 2020, memiliki kebijakan dalam pelaksanaan pembelajaran selama Covid 19. Semula pembelajaran yang biasanya dilakukan di sekolah sekarang beralih menjadi belajar dari rumah atau sistem pembelajaran daring ataupun Pembelajaran jarak jauh (PJJ). Selama PJJ banyak sekali metode yang digunakan agar tetap melaksanakan pembelajaran, dan salah satu yang digunakan adalah video conference, e-learning, video pembelajaran sampai hanya pengerjaan LKS dan lain sebagainya. Selain perubahan model pembelajaran, pembelajaran pada waktu pandemi siswa mengalami peningkatan kesulitan belajar matematika siswa (Annisah & Masfiah, 2021). Keadaan pandemi ini mendorong guru untuk melakukan inovasi-inovasi dalam mengefisienkan pembelajaran serta melakukan peningkatan mutu pendidikan selama pandemi. Pentingnya peran guru tidak terlepas dari kemampuan guru dalam memilih media pembelajaran yang tepat yakni media pembelajaran berbasis teknologi akan dapat menarik minat belajar siswa (Arum, Suryaningtyas & Soemantri, 2021). Salah satu inovasi yang dilakukan guru untuk dapat menjadi penunjang ketercapaian dalam pembelajaran adalah pemanfaatan teknologi dan media pembelajaran.

Perkembangan teknologi kini semakin pesat, salah satu perubahan teknologi yakni televisi yang awalnya bergambar hitam putih, menjadi berwarna, dan yang dulu cembung sekarang tipis. Televisi sekarang masuk kedalam teknologi digital, dimana semua konten ataupun program dalam televisi kini di distribusikan ke dalam media digital. Generasi Y, generasi milenial, dan generasi Z menjadi generasi mayoritas penonton televisi digital yang menggunakan internet yang dapat diakses dimanapun dan kapanpun (Permana, Abdullah and Mahameruaji, 2019).

Manfaat media pembelajaran yakni untuk membantu guru menyampaikan materi, menciptakan pembelajaran inovatif, dan memudahkan siswa memahami materi (Faridah, Suryaningtyas & Kristanti, 2016). Pemanfaatan media pembelajaran bertujuan untuk efektivitas, efisiensi, dan mengurangi kesalahan memahami dalam proses pembelajaran (Efendi, 2018). Hasil penelitian Sari,

Patmaningrum & Suharto (2021) dengan judul “penerapan model pembelajaran *problem based learning* dengan media video pembelajaran berupa animasi powtoon terhadap hasil belajar matematika siswa” memiliki ketercapaian baik dengan bertambahnya ketertarikan dan hasil belajar matematika. Penggunaan media video animasi ini memang diharapkan menambah ketertarikan dan hasil belajar siswa, karena di dalam video diisi materi matematika dengan animasi-animasi kartun yang lucu. Hasil penelitian media video pembelajaran dinilai lebih efektif dibandingkan pembelajaran tanpa menggunakan bantuan media (Wulandari, 2016).

Media video pembelajaran adalah media audio visual yang dirancang sedemikian rupa dengan berpedoman pada kurikulum sebagai pengaplikasian prinsip-prinsip pembelajaran sehingga terprogram dan dapat dinikmati oleh siswa dalam memahami materi pembelajaran dengan mudah dan menarik (Suminarsih, 2021). Menurut Wulandari (2016) video pembelajaran ialah gambar berjalan dan bersuara yang digunakan untuk mempresentasikan topik maupun menyajikan materi pembelajaran yang dapat diungkapkan lewat objek-objek seperti keadaan nyata. Video tidak bisa dipisahkan dari audio dan visual. Dalam video pembelajaran audio memiliki peran pendengaran untuk siswa dapat memahami penyampaian materi melalui suara, dan visual sebagai penangkapan secara visual atau gambar agar siswa dapat gambaran seperti apa yang ditampilkan. Suatu konsep akan lebih mudah dipahami dan diingat siswa jika konsep tersebut disajikan dengan prosedur dan Langkah-langkah yang tepat, jelas dan menarik (Purnomo, Dihadjo & Suryaningtyas, 2013).

Hasil penelitian dari Baharuddin (2014) penggunaan video pembelajaran terbilang efektif karena terdapat peningkatan minat dan hasil belajar. Keunggulan media video pembelajaran adalah (Nurdin *et al.*, 2019): 1) Komunikatif dalam memberikan informasi berupa peristiwa, fakta, dan konsep detail maupun kompleks yang dapat langsung dihadirkan ke dalam ruang kelas, 2) Video dapat diulang diperlambat jika dirasa belum memahami. 3) Tidak terikat ruang dan waktu. Penggunaan video pembelajaran menurut Manning dan Johnson dalam Yetama & Napitupulu (2021) dapat memberikan dorongan kemajuan pendidikan dengan gabungan dari visual, dialog, demonstrasi dan interaksi penampilan.

Maka dari itu perlu adanya tinjauan pustaka yang lebih menyeluruh dan rinci tentang media video pembelajaran sebelum pandemi maupun pada waktu pandemi agar mengetahui besaran keterhubungan. Pertama, penelitian ini memberikan tinjauan pustaka tentang media video pembelajaran. Kemudian, melakukan pengelompokan tentang pengaruh mana yang paling tepat untuk diterapkan dengan media video pembelajaran ditinjau dari aspek materi, dan variabel terikat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan *effect size* ditinjau dari beberapa aspek yakni materi, dan variabel terikat, serta perbandingan *effect size* dari Pengaruh Media Video Pembelajaran sebelum dan pada waktu Pandemi Covid-19

METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian ini adalah *systematic literature review* kuantitatif dengan metode PRISMA (*preferred reporting items for systematic review and meta-analysis*). Langkah-langkah penelitian dengan menggunakan metode PRISMA sebagai berikut (Moher *et al.*, 2015): 1) *Identification*, mengumpulkan

beberapa artikel sesuai topik bahasan; 2) *Screening*, menyeleksi beberapa artikel terkait kesesuaian topik bahasan; 3) *Egibility*, memilih dan memilah artikel-artikel yang sesuai topik pembahasan yang akan digunakan dan sesuai dengan tujuan penelitian; 4) *Included*, mengelola dan menganalisis artikel-artikel yang sesuai topik dan tujuan penelitian. Adapun kriteria artikel yang akan digunakan pada penelitian ini: 1) artikel terkait pengaruh media pembelajaran berbasis video terhadap pembelajaran matematika; 2) artikel dengan objek penelitian jenjang SMP; 3) ruang lingkup artikel yang digunakan hanya pada jurnal nasional; 4) artikel dengan jangkauan terbit tahun 2014 sampai 2019 untuk artikel yang sebelum pandemi dan tahun 2020 sampai dengan 2022 untuk artikel pada waktu pandemi.

Proses penelitian ini dilakukan dalam empat tahap, pertama adalah pencarian artikel ilmiah dengan kata kunci "*Media Pembelajaran berbasis video terhadap pembelajaran matematika*". Alat pencarian yang digunakan yaitu platform *google scholar*. Selanjutnya untuk tahap kedua yakni penyaringan dan pemilihan artikel ilmiah. Tahap ketiga pengambilan artikel ilmiah yang lebih menjurus dengan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria Inklusi dan Eksklusi termuat dalam tabel berikut;

Tabel 1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
1. Artikel Ilmiah Nasional yang berkaitan dengan pembelajaran matematika	1. Artikel ilmiah tidak dapat diakses
2. Artikel Ilmiah Nasional yang berkaitan dengan media pembelajaran berbasis video	2. Artikel Ilmiah yang tidak menggunakan metode penelitian eksperimen
3. Artikel Ilmiah yang menggunakan metode penelitian eksperimen secara lengkap menyebutkan nilai rata-rata dan simpangan baku dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol pada jenjang SMP	3. Artikel Ilmiah yang menggunakan metode penelitian eksperimen akan tetapi kurang lengkap dan tidak menyebutkan nilai rata-rata dan simpangan baku dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol

Sehingga hasil dari ketiga tahap tersebut telah diperoleh artikel yang *Egibility* 6 artikel sebelum pandemi dan 6 artikel pada waktu pandemi. Selanjutnya tahap keempat adalah proses mengelola dan menganalisis hasil *effect size* tiap artikel.

Penelitian meta analisis pada penelitian kali ini menggunakan *effect size*, dengan tujuan mencari besarnya pengaruh mana yang paling tepat untuk diterapkan dengan media video pembelajaran. Meta analisis merupakan penelitian analisis data sekunder yang dilakukan dengan merangkum, mereview dan menganalisis hasil data primer penelitian sebelumnya (Dachi, 2017). Langkah utama dalam penelitian meta analisis adalah mengumpulkan beberapa studi dan hasil penelitian, lalu menghitung *effect size* tiap artikel, dan mengemukakan hasil analisis penelitian (Prihandini, 2020). Proses analisis *effect size* menggunakan rumus dari Glass (1981) dalam Syarifah, Holisin & Shoffa (2021) sebagai berikut:

$$ES = \frac{\bar{X}_e - \bar{X}_c}{SD}$$

Keterangan:

ES: Effect size

\bar{X}_e : Nilai rata-rata kelas eksperimen

\bar{X}_c : Nilai rata-rata kelas control

SD: Simpangan baku kelas kontrol

Tabel 2. Kriteria penilaian effect size

Nilai	Keterangan
$effect\ size \leq 0,15$	Efek yang dapat diabaikan
$0,15 < effect\ size \leq 0,40$	Efek kecil
$0,40 < effect\ size \leq 0,75$	Efek sedang
$0,75 < effect\ size \leq 1,10$	Efek tinggi
$1,10 < effect\ size \leq 1,45$	Efek sangat tinggi
$1,45 < effect\ size$	Pengaruh yang tinggi

HASIL PENELITIAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Terdapat 6 artikel sebelum pandemi dan 6 artikel pada waktu pandemi yang sesuai kategori, rumusan dan tujuan penelitian. Artikel-artikel tersebut kemudian akan dianalisis, dirangkum, dikelompokkan agar dapat menjawab rumusan dan tujuan penelitian. Telah diperoleh hasil penelitian dan pengelompokan menjadi dua bagian sebelum pandemi dan pada waktu pandemi yang termuat dalam tabel-tabel berikut;

Tabel 3 Hasil pemetaan dan analisis effect size sebelum pandemic

Kode Jurnal	Penulis	Sub-Unit		\bar{X}_e	\bar{X}_c	SD	ES	Efek
		Materi	Variabel terikat					
A1	(Fitriani, 2015)	Lingkaran	Keterampilan berpikir kreatif	58,10	47,15	6,3	1,73	Pengaruh yang tinggi
A2	(Basiroh, 2015)	Aritmatika sosial	Hasil belajar	72,20	66,30	8,69	0,67	Efek sedang
A3	(Shinta, 2016)	Himpunan	Hasil belajar	88,93	84,23	7,23	0,65	Efek sedang
A4	(Wulandari, 2016)	Himpunan	Hasil belajar	82,97	66,6	12,83	1,27	Efek sangat tinggi
A5	(Nugraha, Astawa and Ardana, 2019)	Bangun ruang sisi datar	Pemahaman konsep matematis	11,08	8,88	3,16	0,69	Efek sedang
A6	(Partayasa, Suharta and Suparta, 2020)	Persamaan eksponen	Kemampuan pemecahan masalah	74,5	68,1	12,97	0,49	Efek sedang
Jumlah							0,94	Efek tinggi

Rata-rata *effect size* dari artikel sebelum pandemi secara keseluruhan didapatkan sebesar 0,94 dengan keterangan efek tinggi. Penelitian yang memiliki *effect size* tertinggi dari penelitian (Fitriani, 2015) sebesar 1,73 pengaruh yang tinggi dengan hasil penelitian pendekatan *open ended* berbasis video interaktif berpengaruh pada kemampuan berpikir kreatif siswa. Berdasarkan diperoleh hasil analisis *effect size* pada aspek-aspek keterkaitan sebagai berikut:

Tabel 4 Distribusi effect size berdasarkan materi sebelum pandemic

Materi	Effect size	Efek
Bangun ruang sisi datar	0,86	Efek tinggi
Himpunan	0,96	Efek tinggi
Aritmatika sosial	0,58	Efek sedang
Lingkaran	1,73	Pengaruh yang tinggi

Hasil analisis besaran pengaruh media pembelajaran berbasis video pada materi pembelajaran sebelum pandemi, diperoleh bahwa materi lingkaran memiliki *effect size* tertinggi sebesar 1,73 pengaruh yang tinggi. Adapun materi lainnya yakni materi persamaan eksponen efek sedang, bangun ruang sisi datar efek tinggi, himpunan efek tinggi, dan aritmatika efek sedang.

Tabel 5 Distribusi effect size berdasarkan variabel terikat sebelum pandemi

Variabel terikat	Effect size	Efek
Keterampilan pemecahan masalah	0,49	Efek sedang
Pemahaman konsep matematis	0,869	Efek tinggi
Hasil belajar	0,863	Efek tinggi
Keterampilan berpikir kritis	1,73	Pengaruh yang tinggi

Hasil analisis besaran pengaruh media pembelajaran berbasis video pada variabel terikat sebelum pandemi, diperoleh bahwa keterampilan berpikir kritis memiliki *effect size* tertinggi sebesar 1,73 pengaruh yang tinggi. Adapun variabel terikat lainnya Keterampilan pemecahan masalah efek sedang, hasil belajar efek tinggi, dan pemahaman konsep matematis efek tinggi

Tabel 6 Hasil pemetaan dan analisis effect size pada waktu pandemic

Kode Jurnal	Penulis	Sub-Unit		\bar{X}_e	\bar{X}_c	SD	ES	Efek
		Materi	Variabel terikat					
S1	(Sari, Patmaningrum and Suharto, 2021)	SPLDV	Hasil belajar	81,93	72,06	6,40	1,54	Pengaruh yang tinggi
S2	(Hidayati, 2021)	Pola bilangan	Pemahaman Konsep matematis	74,5	68,1	12,9 7	0,49	Efek sedang
S3	(Harefa and La'ia, 2021)	Statistika	Kemampuan pemecah masalah	65	58	15,9 2	0,43	Efek sedang
S4	(Dearn, Nurdiana and Partasiwi, 2021)	Persamaan garis lurus	Kemampuan pemecahan masalah	81,3	71,3	10,2 7	0,97	Efek tinggi
S5	(Rahmawati et al., 2021)	Transformasi	Hasil belajar	64	60,67	4,83	0,68	Efek sedang
S6	(Palopo and Handayani, 2021)	Lingkaran	Hasil belajar	80,6	65,4	8,79	1,72	Pengaruh yang tinggi
Jumlah							1,13	Efek sangat tinggi

Rata-rata *effect size* dari artikel pada waktu pandemi secara keseluruhan didapatkan sebesar 1,13 dengan keterangan efek tinggi. Penelitian yang memiliki *effect size* tertinggi dari penelitian (Istiqomah and Adi, 2021) sebesar 1,92

pengaruh yang tinggi dengan hasil penelitian meningkatnya hasil belajar matematika antara sebelum dan sesudah menggunakan media video pembelajaran matematika. Berdasarkan diperoleh hasil analisis *effect size* pada aspek-aspek keterkaitan sebagai berikut:

Tabel 7 Distribusi effect size berdasarkan materi pada waktu pandemi

Materi	Effect size	Efek
SPLDV	1,54	Pengaruh yang tinggi
Pola bilangan	0,49	Efek sedang
Statistika	0,43	Efek sedang
Lingkaran	1,92	Pengaruh yang tinggi
Transformasi	1,72	Pengaruh yang tinggi

Hasil analisis besaran pengaruh media pembelajaran berbasis video pada materi pembelajaran pada waktu pandemi, diperoleh bahwa materi lingkaran memiliki *effect size* tertinggi sebesar 1,92 pengaruh yang tinggi. Adapun materi lainnya yakni materi SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel) pengaruh yang tinggi, pola bilangan efek sedang, statistika efek sedang, dan transformasi pengaruh yang tinggi.

Tabel 8. Distribusi effect size berdasarkan variabel terikat pada waktu pandemi

Variabel terikat	Effect size	Efek
Hasil belajar	1,46	Pengaruh yang tinggi
Pemahaman konsep matematis	0,49	Efek sedang
Kemampuan pemecahan masalah	0,7	Efek sedang

Hasil analisis besaran pengaruh media pembelajaran berbasis video pada variabel terikat pada waktu pandemi, diperoleh bahwa hasil belajar memiliki *effect size* tertinggi sebesar 1,46 pengaruh yang tinggi. Adapun variabel terikat lainnya yakni pemahaman konsep matematis efek sedang, dan kemampuan pemecahan masalah efek sedang.

Pembahasan

Perbandingan pengaruh media pembelajaran berbasis video sebelum dan pada waktu pandemi termuat dalam tabel berikut:

Tabel 9 Perbandingan effect size sebelum dan pada waktu pandemi

Kategori	Sebelum pandemi	Pada waktu pandemi
Materi	<ol style="list-style-type: none"> Bangun ruang sisi datar ES:0,69 (efek sedang) Himpunan ES:0,96 (efek tinggi) Aritmatika sosial ES:0,58 (efek sedang) Lingkaran ES:1,73 (pengaruh yang tinggi) 	<ol style="list-style-type: none"> SPLDV ES:1,54 (pengaruh yang tinggi) Pola bilangan ES:0,49 (efek sedang) Statistika ES:0,43 (efek sedang) Transformasi ES:0,68 (efek sedang) Persamaan garis lurus ES:0,97 (efek tinggi) Lingkaran ES:1,92 (Pengaruh yang tinggi)
Variabel terikat	<ol style="list-style-type: none"> Pemecahan masalah ES:0,49 (efek sedang) Pemahaman konsep matematis 	<ol style="list-style-type: none"> Pemahaman konsep matematis ES:0,49 (pengaruh yang tinggi) Kemampuan pemecahan masalah

	ES:0,869 (efek tinggi)	ES:0,7 (efek sedang)
	3. Hasil belajar ES:0,863 (efek sedang)	3. Hasil belajar ES:1,46 (Pengaruh yang tinggi)
	4. Keterampilan berpikir kreatif ES:1,73 (pengaruh yang tinggi)	
Rata-rata ES	ES: 0,94 (efek tinggi) dari 6 artikel	ES: 1,13 (efek sangat tinggi) dari 6 artikel

Pengaruh media pembelajaran berbasis video sebelum ataupun pada waktu pandemi tetap memiliki pengaruh. Sebelum pandemi media pembelajaran berbasis video memiliki *effect size* sebesar 0,94 dengan keterangan efek tinggi. Sedangkan pada waktu pandemi memiliki *effect size* sebesar 1,13 dengan keterangan efek sangat tinggi. Konsep penggunaan video pada pembelajaran tetap cocok dalam keadaan pandemi ataupun tidak. Karena penggunaan video dapat beradaptasi, seperti halnya jika dilakukan sebelum pandemi video dapat ditampilkan secara langsung menggunakan proyektor atau hanya menggunakan laptop untuk ditonton bersama, dan jika pada waktu pandemi video dapat diupload dalam platform digital atau dishare kepada semua siswa untuk ditonton.

Pada waktu pandemi, *effect size* dari media pembelajaran berbasis video mengalami peningkatan dari sebelum pandemi. Hal ini dikarenakan keadaan pandemi yang menuntut agar adanya jarak atau larangan interaksi sosial secara langsung dan tidak berkerumun sehingga harus memanfaatkan teknologi digital untuk tetap melakukan pembelajaran. Maka dari itu penggunaan video pada masa pandemi dapat dikatakan sangat cocok untuk diterapkan. Adapun besaran hubungan antara aspek materi dan variabel terikat dengan media pembelajaran berbasis video sebelum dan pada waktu pandemi sebagai berikut:

Aspek Materi

Pada aspek materi memiliki keterhubungan dengan penggunaan media video pembelajaran. Hasil meta analisis terdapat 4 materi dari 6 artikel sebelum pandemi yang ditemukan yakni: Bangun ruang sisi datar memiliki *effect size* 0,69; Himpunan *effect size* 0,96; Aritmatika sosial *effect size* 0,58; Lingkaran *effect size* 1,73.

Pada materi aritmatika sosial memiliki efek sedang. Pada penelitian Partayasa, Suharta dan Suparta (2020) disaat diberikan perlakuan menggunakan video siswa lebih baik dari pada tidak diberikan perlakuan menggunakan video. Dalam penelitian tersebut juga sangat antusias karena baru pertama kali diberikan media pembelajaran berbasis video, mereka juga antusias memberikan pertanyaan karena sebagian siswa setengah paham dari materi yang dipelajari. Temuan pada penelitian Basiroh (2015) hasil rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 72,20 dan 66,30 dengan simpangan baku kelas kontrol 8,69. Sehingga dapat dikatakan besar hubungan materi aritmatika dengan media video pembelajaran memiliki efek sedang.

Pada Materi bangun sisi datar memiliki efek sedang. Hasil temuan dari artikel (Nugraha, Astawa and Ardana, 2019) setelah diberikan materi bangun ruang sisi datar menggunakan media pembelajaran berbasis video siswa menjadi memiliki kepercayaan diri untuk aktif dan pemahaman yang lebih baik. Dalam penelitian tersebut hasil rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 11,08 dan 8,88. Selisih rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol bernilai 11,08 dan

8,88 dengan simpangan baku bernilai 2,53 sehingga penelitian tersebut memiliki efek sedang.

Pada materi himpunan memiliki efek tinggi. Hasil temuan penelitian Wulandari (2016) pengaruh penggunaan video pada materi himpunan terhadap hasil belajar memiliki pengaruh. Pada penelitian Shinta (2016) penggunaan video dalam pembelajaran memberikan kesan yang sangat menyenangkan dan siswa terlibat aktif, sehingga dapat menerima dan memahami materi. Hasil perhitungan dari kedua penelitian memberikan hasil *effect size* sebesar 0,96 efek tinggi.

Pada Materi lingkaran memiliki pengaruh yang tinggi. Hasil penelitian dari Fitriani (2015) penggunaan media pembelajaran berbasis video dapat mendorong siswa untuk memahami konsep rumus luas lingkaran dengan baik. Video interaktif dalam penelitian tersebut juga dapat memperjelas dan mempermudah siswa agar dapat memvisualisasikan pelajaran abstrak dengan mudah. Pada penelitian tersebut juga memiliki hasil rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 58,10 dan 47,15 dengan simpangan baku 6,3. Sehingga dalam penelitian tersebut memiliki besaran hubungan sebesar 1,73 dengan keterangan pengaruh yang tinggi.

Hasil meta analisis artikel pada waktu pandemi terdapat 5 materi dari 6 artikel yang ditemukan yakni: Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) memiliki *effect size* sebesar 1,54; Pola bilangan *effect size* 0,49; Statistika *effect size* 0,43; Persamaan garis lurus *effect size* 0,97; Lingkaran *effect size* 1,72; Transformasi *effect size* 0,68.

Pada materi statistika memiliki efek sedang. Penelitian dari Harefa dan La'ia (2021) ditemukan bahwa penggunaan video pembelajaran sangat membantu dalam memahami materi statistika. Siswa tidak hanya mendengarkan tapi juga dapat mengamati proses penjelasan materi secara visual seperti penyajian data gambar, grafik dan proses penyelesaian soal materi statistika. Didalam penelitian tersebut terdapat hasil rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 65 dan 58 dengan simpangan baku 15,92. Hal ini menunjukkan bahwa pada materi statistika ini masih memiliki efek akan tetapi besaran hubungan antara materi statistika dan media pembelajaran berbasis video sebesar 0,43 dengan efek sedang.

Pada materi pola bilangan memiliki efek sedang. Temuan dari penelitian Hidayati (2021) bahwa pembelajaran *e-learning* berbasis *google classroom* berbantu video pembelajaran materi pola bilangan lebih baik dari pada hanya pembelajaran *e-learning* berbasis penugasan. Penelitian tersebut juga memaparkan hasil rata-rata nilai *posttest* lebih baik dari *posttest* tidak menggunakan video pembelajaran. Akan tetapi hasil dari rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol yakni sebesar 74,5 dan 68,1 memiliki selisih yang kecil dengan simpangan baku 12, 97 sehingga besaran hubungan materi pola bilangan dengan media pembelajaran berbasis video sebesar 0,49 dengan efek sedang.

Pada materi SPLDV memiliki pengaruh yang tinggi. Dalam penelitian (Sari, Patmaningrum dan Suharto (2021) penerapan pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis video Animasi *Powtoon* materi SPLDV menunjukkan ketercapaian hasil belajar kategori baik. Hasil rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol pada penelitian tersebut yakni 81,93 dan 72,06 dengan simpangan baku

6,40. Hal ini menunjukkan besar hubungan materi SPLDV dengan media pembelajaran berbasis video sebesar 1,54 pengaruh yang tinggi.

Pada materi persamaan garis lurus memiliki efek tinggi. Hasil temuan dari artikel Dearn, Nurdiana dan Partasiwi (2021) yang didalamnya menggunakan materi persamaan garis lurus, hasil rata-rata pemecahan masalah penggunaan media video *youtube* lebih tinggi dari pada pembelajaran daring biasa pada siswa. Penelitian tersebut juga memiliki hasil rata-rata kelas eksperimen dan rata-rata kelas kontrol sebesar 81,3 dan 71,3 dengan simpangan baku 10,27. Sehingga pada penelitian tersebut besaran hubungan materi dengan media video sebesar 0,97 efek tinggi.

Pada materi transformasi memiliki efek sedang. Penelitian (Rahmawati *et al.*, 2021) memaparkan bahwa hasil uji *wilcoxon signed rank test* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yakni pembelajaran melalui media video dengan materi transformasi lebih efektif daripada pembelajaran dengan media teks. Dalam penelitian tersebut juga memiliki hasil nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 64 dan 60,67 dengan simpangan baku kelas kontrol 4,83. Sehingga hasil analisis besaran hubungan media pembelajaran berbasis video dengan materi transformasi sebesar 0,68 efek sedang.

Pada materi lingkaran memiliki pengaruh yang tinggi. Hasil temuan dalam artikel Palopo and Handayani, (2021) yang didalamnya menggunakan materi lingkaran pada penelitiannya, didapatkan bahwa penggunaan video tutorial memberikan peningkatan hasil belajar setelah diberikan perlakuan video tutorial pembelajaran matematika. Dalam penelitian tersebut hasil dari rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol yakni sebesar 80,6 dan 65,4 dengan selisih yang jauh dan simpangan baku yg kecil sebesar 8,79 menyebabkan memiliki besaran keterhubungan atau *effect size* sebesar 1,72 pengaruh yang tinggi.

Aspek Variabel Terikat

Pada aspek variabel terikat memiliki keterhubungan dengan penggunaan media video pembelajaran. Hasil meta analisis terdapat 4 variabel terikat dari 6 artikel sebelum pandemi yang ditemukan yakni: Kemampuan pemecahan masalah memiliki *effect size* 0,49; Pemahaman konsep matematis *effect size* 0,869; Hasil belajar *effect size* 0,863; Keterampilan berpikir kreatif *effect size* 1,73.

Pada variabel terikat kemampuan pemecahan masalah memiliki efek sedang. Penelitian dari Partayasa, Suharta dan Suparta (2020) mengungkapkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika yang diberikan perlakuan CPS berbantu video pembelajaran lebih baik daripada tidak diberikan perlakuan khusus atau konvensional. Seperti dalam penelitian dari Rostika dan Junita (2017) hal ini dikarenakan kemampuan pemecahan masalah dapat membuat siswa berkembang apabila ada interaktif dalam menyelesaikan masalah matematis. Pada penelitian yang menggunakan variabel terikat pemecahan masalah memiliki hasil rata-rata dari kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 74,5 dan 68,1 dengan simpangan baku 12,97. Sehingga besaran hubungan pemecahan masalah dengan media video sebesar 0,49 efek sedang.

Pada variabel terikat pemahaman konsep matematis memiliki efek sedang. Hasil temuan penelitian dari Nugraha, Astawa dan Ardana (2019) bahwa penggunaan media video dalam model blended learning dalam pembelajaran matematika memberikan pengaruh yang positif terhadap pemahaman konsep matematika. Dalam penelitian tersebut hasil dari rata-rata kelas kontrol dan kelas

eksperimen adalah 11,08 dan 8,88 dengan simpangan baku 3,16. Hasil *effect size* dari rata-rata kelas eksperimen, kelas kontrol dan simpangan baku besaran hubungan media video dengan variabel terikat kemampuan pemahaman konsep matematis sebesar 0,69 efek sedang

Pada variabel terikat hasil belajar memiliki efek tinggi. Dalam penelitian Basiroh (2015) ditemukan bahwa terjadinya peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 10,06% dan 5,52%. Dari peningkatan dalam penelitian tersebut disimpulkan bahwa pembelajaran *cooperative learning tipe question student have* (QSH) pendekatan *scientific* berbantu video dinilai efektif. (Shinta, 2016) dalam penelitiannya mengemukakan bahwa adanya pengaruh model pembelajaran VAK (*Visualization, Auditory, Kinesthetic*) berbantu media audio visual terhadap hasil belajar. Hal itu juga dikatakan dalam penelitian dari Wulandari (2016) bahwa penggunaan media video terhadap hasil belajar memiliki pengaruh. Hasil rata-rata *effect size* dari 3 artikel yang berkaitan dengan hasil belajar sebesar 0,96 efek tinggi

Pada variabel terikat keterampilan berpikir kreatif memiliki pengaruh yang tinggi. Penelitian dari Fitriani (2015) ditemukan bahwa pembelajaran dengan pendekatan *open ended* berbantu media video memberikan dampak positif terhadap kemampuan berpikir kreatif. Hal ini dikarenakan siswa disediakan soal-soal yang memicu berpikir tingkat tinggi serta dituntut agar memberikan banyak cara dalam menjawab soal dengan benar, sehingga secara tidak langsung siswa mendapat dorongan kemampuan berpikir kreatif mereka. Dalam penelitian tersebut terdapat hasil rata-rata tes kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 58,10 dan 47,15 dengan simpangan baku kelas kontrol sebesar 6,3. Sehingga hasil *effect size* pada penelitian ini memiliki besaran hubungan media video dengan keterampilan berpikir kreatif sebesar 1,73 pengaruh yang tinggi.

Hasil meta analisis artikel pada waktu pandemi terdapat 3 variabel terikat dari 6 artikel yang ditemukan yakni: Hasil belajar memiliki *effect size* 1,26; Pemahaman konsep matematis *effect size* 0,49; Kemampuan pemecahan masalah *effect size* 0,7.

Pada variabel terikat hasil belajar memiliki efek sangat tinggi. Hasil analisis *pretest* dan *posttest* penelitian dari (Rahmawati *et al.*, 2021) ditemukan bahwa penggunaan media video belajar lebih efektif daripada hanya media berbasis teks terutama dalam kondisi daring karena dengan video dapat memberikan daya tarik terhadap materi daripada hanya berupa teks. Hal ini juga diperkuat oleh penelitian dari (Sari, Patmaningrum and Suharto, 2021) dan penelitian dari (Palopo and Handayani, 2021) bahwa penggunaan media video dapat memberikan peningkatan hasil belajar siswa. Hasil analisis *effect size* dari 3 artikel pada waktu pandemi yang berkaitan dengan hasil belajar memiliki besaran hubungan sebesar 1,26 efek sangat tinggi.

Pada variabel terikat pemahaman konsep matematis memiliki efek sedang. Hasil uji ketuntasan dari penelitian (Hidayati, 2021) menyebutkan bahwa proporsi siswa yang menggunakan *e-learning* berbasis *google classroom* berbantu video pembelajaran mendapatkan nilai ≥ 70 lebih dari 70% siswa. Sehingga kemampuan pemahaman matematis siswa dalam penelitian tersebut dapat mencapai KKM. Nilai rata-rata post test kemampuan matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 74,5 dan 68,1 dengan simpangan baku kelas kontrol 12,97. Hasil analisis *effect size* menunjukkan bahwa besaran hubungan media

pembelajaran berbasis video dengan variabel terikat pemahaman konsep matematis sebesar 0,49 efek sedang.

Pada variabel terikat kemampuan pemecahan masalah memiliki efek sedang. Hasil penelitian dari (Harefa and La'ia, 2021) penggunaan media audio visual dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Tes kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian tersebut juga sedikit mengalami peningkatan dari tes sebelumnya. Hasil penelitian dari (Dearn, Nurdiana and Partasiwi, 2021) juga mengungkapkan bahwa nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hasil analisis *effect size* 2 artikel yang berkaitan dengan pemecahan masalah yakni memiliki besaran hubungan dengan media video sebesar 0,7 efek sedang

Adapun aspek materi dan variabel terikat yang tidak memiliki bandingannya, karena ada beberapa materi maupun variabel terikat yang tidak termuat di dalam artikel sebelum ataupun pada waktu pandemi. Dan juga tiap artikel yang direview tidak semua memberikan gambaran maupun keadaan penelitian secara detail. Sehingga perbandingan *effect size* tiap aspek masih memiliki kekurangan dalam penelitian ini.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil meta-analisis pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pengaruh media pembelajaran berbasis video pada waktu pandemi lebih besar dari pada pengaruh media pembelajaran berbasis video sebelum pandemi. Perbedaan pengaruh media video pembelajaran sebelum dan pada waktu pandemi adalah pada besaran hubungan tiap aspek memiliki perbedaan. Pengaruh media pembelajaran berbasis video sebelum pandemi, memiliki pengaruh terhadap materi trigonometri, materi bangun ruang sisi datar, materi aritmatika sosial, materi himpunan, dan materi lingkaran dan juga memiliki pengaruh terhadap variabel terikat kemampuan pemecahan masalah, pemahaman konsep matematis, hasil belajar, dan keterampilan berpikir kreatif. Pengaruh media pembelajaran berbasis video pada waktu pandemi, memiliki pengaruh terhadap materi SPLDV, materi pola bilangan, materi statistika, materi transformasi, materi persamaan garis lurus dan materi lingkaran dan juga memiliki pengaruh terhadap variabel terikat hasil belajar, pemahaman konsep matematis, kemampuan pemecahan masalah.

DAFTAR PUSTAKA

- Annisah, S. & Masfiah, S. (2021). Pembelajaran Online pada Masa Pandemi Covid-19 Meningkatkan Kesulitan Belajar Matematika pada Siswa Sekolah Dasar, *Jurnal Penelitian Sains dan Pendidikan (JPSP)*, 1(1), 61–70. doi:10.23971/jpsp.v1i1.2812.
- Arum, D.M.M., Suryaningtyas, W. & Soemantri, S. (2021) Efektivitas Komik Digital sebagai Media Pembelajaran Daring pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, *Journal of Education and Teaching (JET)*, 3(1), 24–36. doi:10.51454/jet.v3i1.127.
- Baharuddin, I. (2014). Efektivitas Penggunaan Media Video Tutorial Sebagai Pendukung Pembelajaran Matematika Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Peserta Didik Sma Negeri 1 Bajo Kabupaten Luwu Sulawesi Selatan, *Jurnal Nalar Pendidikan*, 2(2), 247–255.

- Basiroh, U. (2015) *Efektivitas Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Question Student Have (QSH) Dengan Pendekatan Scientivic Berbantu Media Pembelajaran Video Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VII Pada Pokok bahasan Aritmatika Sosial di MTs Al-Muyyad 0, Skripsi*. Skripsi yang tidak dibukukan.
- Dachi, R.A. (2017) *Proses dan Analisis Kebijakan Kesehatan (Suatu Pendekatan Konseptual)*. Yogyakarta: Deepublish.
- Dearn, T., Nurdiana, A. and Partasiwi, N. (2021). Pengaruh Media Youtube Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Viii Smp Negeri 14 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2021/2022, *44*(12), 2–8.
- Efendi, J.F. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Ethnomathematics “Madura Smart Math”, (*Doctoral dissertation, University of Muhammadiyah Malang*) [Preprint]. doi:10.54367/cartesius.v2i2.605.
- Faridah, H., Suryaningtyas, W. and Kristanti, F. (2016). Pembelajaran Matematika dengan Media Televisi Edukasi pada Kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Surabaya’, *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, *1*(2), p. 176. doi:10.30651/must.v1i2.236.
- Febryanty *et al.* (2020) *Pandemik COVID-19: Persoalan dan Refleksi di Indonesia*. Surabaya: Yayasan Kita Menulis.
- Fitriani, A. (2015) Pengaruh pendekatan Open-Ended terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik berbantuan video interaktif materi lingkaran kelas VIII MTS N Mranggen Demak Tahun Ajaran 2014/2015. *Skripsi yang tidak dibukukan*.
- Harefa, D. & La’ia, H.T. (2021). Media Pembelajaran Audio Video Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa, *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, *7*(2), p. 327. doi:10.37905/aksara.7.2.327-338.2021.
- Hidayati, A. (2021) Efektivitas Pembelajaran E-Lerning Berbasis Google Classroom Berbantuan Video Pembelajaran Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa, *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, *2*(1), 183–192.
- Istiqomah, N. & Adi, W.S. (2021) ‘Efektifitas Penggunaan Video Pembelajaran dalam Upaya Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Matematika di Masa Pandemi Covid-19’, *1*(2), 75–90.
- Moher, D. *et al.* (2015) ‘Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (prisma-p) 2015 statement’, *Japanese Pharmacology and Therapeutics*, *47*(8), 1177–1185.
- Nugraha, D.G.A.P., Astawa, I.W.P. and Ardana, I.M. (2019). Pengaruh model pembelajaran blended learning terhadap pemahaman konsep dan kelancaran prosedur matematis, *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, *6*(1), pp. 75–86. doi:10.21831/jrpm.v6i1.20074.
- Nurdin, E. *et al.* (2019) Pemanfaatan video pembelajaran berbasis Geogebra untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMK’, *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, *6*(1), 87–98. doi:10.21831/jrpm.v6i1.18421.
- Palopo, I. and Handayani, F. (2021). Efektivitas Penggunaan Video Tutorial Pembelajaran Matematika Terhadap Disposisi Matematis Dan Hasil Belajar Siswa Kelas Viii Smp Negeri 1 Noling Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (Iain) Palopo Matematis Dan Hasil Belajar S.

- Partayasa, W., Suharta, I.G.P. and Suparta, I.N. (2020). Pengaruh Model Creative Problem Solving (CPS) Berbantuan Video Pembelajaran Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Minat', *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 4(1), p. 168. doi:10.33603/jnpm.v4i1.2644.
- Permana, R.S.M., Abdullah, A. and Mahameruaji, J.N. (2019). Budaya Menonton Televisi di Indonesia: Dari Terrestrial Hingga Digital, *ProTVF*, 3(1), 53. doi:10.24198/ptvf.v3i1.21220.
- Prihandini, W. (2020) *Korupsi APBD: Sebuah Studi Meta Analisis*. Yogyakarta: Deepublish.
- Purnomo, A.J., Dihadjo, W.S. and Suryaningtyas, W. (2013) *Penggunaan media pembelajaran puzzle untuk meningkatkan perstasi belajar matematika siswa kelas VII SMP negeri 5 bangkalan pada materi keliling dan luas*. Skripsi yang tidak dibukukan.
- Rahmawati, F. et al. (2021). Efektivitas Video Belajar Dalam Pembelajaran Daring Matematika Materi Transformasi Pada Siswa SMP, *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 5(2), p. 202. doi:10.31949/th.v5i2.2668.
- Rostika, D. and Junita, H. (2017). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sd Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Model Diskursus Multy Representation (Dmr), *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 9(1), p. 35. doi:10.17509/eh.v9i1.6176.
- Sari, R.T., Patmaningrum, A. and Suharto (2021). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Media Video Animasi Powtoon Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Spldv Pada Siswa Kelas Viii Smp Negeri 3 Nganjuk Tahun Pelajaran 2020/2021, *Jurnal Dharma Pendidikan*, 16(2), 59–68.
- Shinta, F.D. (2016) Pengaruh model pembelajaran VAK (Visualization, Auditory, Kinestetiv) berbantuan media audio visual terhadap hasil belajar siswa pada materi himpunan kelas VII SMP Negeri 3 Kedungwaru Tahun ajaran 2015/2016. Tulungagung: Skripsi yang tidak dibukukan.
- Suminarsih, S.P. (2021) *Video Pembelajaran Asyik Murid Fantastik*. karanganyar: Yayasan Lembaga Gumun Indonesia.
- Syarifah, L., Holisin, I. and Shoffa, S. (2021). Meta Analisis: Model Pembelajaran Project Based Learning, *14(2)*, 256–272.
- Wulandari, S. (2016) *Pengaruh Penggunaan Media Video Pembelajaran Pada Materi Himpunan Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP NU Palembang*.
- Yetama, J.D. and Napitupulu, S. (2021). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Video Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Penjumlahan Pecahan Biasa Di Kelas IV SD Negeri 101771 Tembung', *Journal of Science and Research*, 2(3), 58–66. Available at: <http://www.tjyybjb.ac.cn/CN/article/downloadArticleFile.do?attachType=PDF&id=9987>.