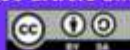


**Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Group Investigation* dengan Media *Articulate Storyline* dalam Pembelajaran Daring Fisika****Ayu Novianti, Sugianto Arjo<sup>1,\*</sup>, dan Ratih Komala<sup>2</sup>**<sup>1)</sup> Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, Indonesia<sup>2)</sup> SMA Negeri 1 Ciampel Karawang, Indonesia[ayunovianti1718@gmail.com](mailto:ayunovianti1718@gmail.com)**Abstrak**

Pembelajaran Fisika secara daring akan terasa lebih sulit dipahami jika tidak dilakukan dengan proses pembelajaran yang baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh penggunaan model pembelajaran *Group Investigation* dengan media *Articulate Storyline* dalam pembelajaran daring Fisika pada siswa kelas XII SMA Negeri 1 Ciampel Karawang pada semester 1 tahun ajaran 2021/2022. Metode penelitian yang digunakan yaitu kuasi eksperimen dengan *non-equivalent control group design*. Jenis pengambilan sampel yang digunakan adalah *sampling purposive*. Sampel yang digunakan sebanyak 25 peserta didik untuk masing-masing kelas, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Instrumen yang digunakan adalah instrumen soal *essay* sebanyak 10 soal yang sudah melalui uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda. Selanjutnya, data analisis uji persyaratan yaitu uji normalitas dengan menggunakan uji *Liliefors Galat Taksiran* diperoleh  $L_{hitung}=0,164 < L_{tabel}=0,173$ , maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Sedangkan uji homogenitas dengan menggunakan uji *Bartlett* diperoleh  $\chi^2_h=6,02 < \chi^2_t=9,49$  maka dapat disimpulkan bahwa data yang didapat berasal dari populasi homogen. Pada uji hipotesis digunakan uji t diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,94 > 1,71$ ;  $2,94 > 2,49$ ), yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan model pembelajaran *Group Investigation* dengan media *Articulate Storyline* dalam pembelajaran daring Fisika.

**Kata kunci:** *Articulate Storyline; Group Investigation***Abstract**

*Learning Physics online will be more challenging to understand if it is not done with a good learning process. This study aimed to determine the effect of the used the Group Investigation learning model with the Articulate Storyline media in online learning of Physics in class XII students of SMA Negeri 1 Ciampel Karawang in semester 1 of the academic year 2021/2022. The research method used is a quasi-experimental design with a non-equivalent control group design. The type of sampling used is purposive sampling. The sample used was 25 students for each class, both the experimental and control classes. The instrument used was an essay question instrument with as many as ten questions that have been tested for validity, reliability, level of difficulty and distinguishing power. Furthermore, the data in the analysis of the requirements test, namely the normality test, used the Liliefors test, estimated error obtained  $L_{count}=0.164 < L_{table}=0.173$ . It can be concluded that the data is normally distributed. While the homogeneity test used the Bartlett test obtained  $\chi^2_h=6.02 < \chi^2_t=9.49$ , it can be concluded that the data obtained came from a homogeneous population. In the hypothesis test used t-test, obtained  $t_{count} > t_{table}$  ( $2.94 > 1.71$ ;  $2.94 > 2.49$ ), which stated that there was a significant*



*effect between the use of the Group Investigation learning model with the aid of Articulate Storyline media on the resulted of online learning in Physics.*

**Keywords:** Articulate Storyline; Group Investigation

Received : 30 Januari 2022

Accepted : 6 Mei 2022

Published : 12 Mei 2022

DOI : <https://doi.org/10.20527/jipf.v6i2.4897>

© 2022 Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika

**How to cite:** Novianti, A., Arjo, S., & Komala, R. (2022). Pengaruh penggunaan model pembelajaran *group investigation* dengan media *articulate storyline* terhadap hasil pembelajaran daring fisika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 6 (2), 264-274.

## PENDAHULUAN

Dunia sedang digemparkan dengan merebaknya virus baru yaitu *Coronavirus disease 2019* (COVID-19), (Martoredjo, 2020). Dampak adanya Covid-19 mengakibatkan terbatasnya interaksi sehingga terjadi perubahan pada semua sektor. Hal ini juga berdampak pada sistem pendidikan di Indonesia, (Windhiyana, 2020). Dalam sektor pendidikan kegiatan belajar mengajar tatap muka harus diganti dengan pembelajaran jarak jauh dengan menggunakan teknologi atau yang dikenal sebagai pembelajaran dalam jaringan (daring).

Pembelajaran daring adalah pembelajaran yang dilakukan secara virtual melalui aplikasi virtual yang tersedia, (Syarifudin, 2020). Banyaknya aplikasi dalam pembelajaran daring membuat teknologi dalam dunia pendidikan mengalami perkembangan yang sangat pesat.

Pada perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), Fisika memiliki peranan penting karena kontribusinya yang besar hingga saat ini, walaupun pembelajaran Fisika masih sangat minim peminat dan rata-rata hasil belajar Fisika yang ditempuh oleh peserta didik berdasarkan hasil observasi masih rendah, yaitu dengan rentang nilai 30-72. Dimana nilai tersebut belum memenuhi kriteria ketuntasan minimum

(KKM). Sehingga sebagai pendidik yang berada dalam abad ke-21 harus menimbulkan perubahan yang menjadikan dunia pendidikan melahirkan inovasi dan kreativitas dalam proses pembelajarannya, (Budiman, 2017). Pendidik dituntut untuk menyesuaikan diri dan mampu menguasai teknologi untuk dimanfaatkan dalam membuat media pembelajaran yang nantinya akan memudahkan pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran.

Pada penggunaan teknologi secara daring, tentu akan adanya kendala dalam pelaksanaannya. Menurut (Suliani & Ahmad, 2021) terdapat beberapa faktor yang menjadi kendala pada pembelajaran jarak jauh meliputi pelaksanaan pembelajaran, fasilitas, perhatian orang tua/wali murid, sikap siswa pada saat pembelajaran, dan kesulitan dalam memahami materi. Berdasarkan faktor-faktor tersebut peneliti menindak lanjuti mengenai pelaksanaan pembelajaran, dimana dalam pelaksanaan pembelajaran menyangkut kepada bagaimana cara pendidik menyampaikan materi pelajaran, antara lain penggunaan Model dan Media Pembelajaran menjadi bagian dari faktor yang dapat membantu ketercapaian dalam proses pembelajaran.

Pendidik yang profesional dan

mengikuti perkembangan teknologi harus mampu memilih dan menggunakan berbagai jenis model dan menggunakan media yang tepat dalam pembelajaran. Sesuai dengan yang dikatakan (Pudjianto *et al.*, 2020) bahwa keberagaman teknologi yang luar biasa seharusnya dapat dimanfaatkan pada dunia pendidikan dalam kerangka melahirkan sistem pendidikan yang lebih baik, baik dalam aspek sarana prasarana, peningkatan profesionalisme kualitas sumber daya manusia pendidik (guru) maupun menghasilkan anak didik yang berkualitas. Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran salah satunya adalah menggunakan media *articulate storyline* dalam kegiatan belajar mengajar. Penggunaan model pembelajaran *group investigation* dengan media *articulate storyline* dapat menjadikan kegiatan belajar berpusat pada peserta didik dan mampu menghasilkan anak didik yang berkualitas dalam bidang teknologi.

*Group Investigation* (GI) atau investigasi kelompok merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif yang memberikan kesempatan bagi siswa secara optimal untuk belajar mandiri memaknai materi serta mengkolaborasikannya secara lebih mendalam dalam kegiatan diskusi, (Darmayanti *et al.*, 2020). Kegiatan berdiskusi dalam pembelajaran *group investigation* di masa pandemi dapat menggunakan layanan media *conference* sebagai alat bantu untuk saling tatap muka dengan jarak berjauhan. Selain media *conference* yang digunakan, dalam pembelajaran juga ditunjang dengan penggunaan media interaktif yang digunakan sebagai media presentasi salah satunya menggunakan media *Articulate Storyline*.

*Articulate storyline* berbeda dengan media *conference*. *Articulate storyline* merupakan media interaktif berbasis multimedia yang digunakan sebagai media presentasi dalam pembelajaran,

memiliki cara penggunaan yang sama dengan *microsoft powerpoint*. Sejalan dengan yang dikatakan Anonim, 2019 dalam (Darnawati *et al.*, 2019) bahwa *Articulate Storyline* adalah sebuah perangkat lunak yang dapat digunakan untuk membuat presentasi. Memiliki fungsi yang sama dengan *microsoft powerpoint*, *articulate storyline* memiliki beberapa kelebihan sehingga dapat menghasilkan presentasi yang lebih komprehensif dan kreatif. *Software* ini mempunyai fitur-fitur seperti *timeline*, *movie*, *picture*, *character* dan lain-lain yang mudah digunakan.

Selain itu, *articulate storyline* dapat dipakai sampai kepada evaluasi pembelajaran, media ini dapat membantu dan memberikan kemudahan kepada pendidik jika dikuasai lebih mendalam. Penggunaan media *articulate storyline* diharapkan mampu menjadi media pembelajaran interaktif yang dapat menghadirkan suasana pembelajaran baru yang menarik dan mampu membantu pendidik menyampaikan materi yang sulit untuk dijelaskan jika hanya secara teori saja, khususnya dalam pelajaran Fisika.

Penelitian ini diperkuat dengan adanya beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh (Sinaga & Sirait, 2017) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe GI Berbantuan Macromedia Flash Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Momentum Dan Impuls” menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe GI berbasis *macromedia flash* efektif memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar Fisika. Kemudian (Dewa, 2020) dengan judul “Model Pembelajaran Group Investigation Berbantuan Simulasi Phet Dalam Pembelajaran Fisika”, menyatakan bahwa respon peserta didik terhadap pembelajaran dengan menerapkan model GI berbantuan simulasi PhET memiliki persentase rata-rata sebesar 83% dengan kategori sangat

baik.

Penelitian yang peneliti lakukan juga didasarkan pada wawancara dan observasi yang dilakukan kepada pendidik dan peserta didik, bahwa rendahnya hasil belajar Fisika disebabkan kurangnya keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran sehingga mereka hanya memperoleh informasi dari pendidik saja dan kegiatan belajar secara daring menyebabkan kurangnya interaksi antar peserta didik sehingga pembelajaran lebih terfokus secara mandiri. Sejalan dengan Ngilim Purwanto dalam (Asrori, 2020) menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi belajar salah satunya adalah faktor eksternal yang meliputi keluarga, guru dan cara megajarnya, alat-alat yang dipergunakan dalam belajar mengajar, lingkungan dan kesempatan yang tersedia.

Berdasarkan hal tersebut, untuk melibatkan peserta didik dan membangun kegiatan interaksi dalam pembelajaran daring, peneliti mencoba menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dalam kegiatan belajar mengajar, karena kelebihan dari model pembelajaran ini peserta didik berperan aktif dalam kegiatan belajar, saling bekerjasama dan berinteraksi, serta melatih kemampuan peserta didik dalam berkomunikasi. Namun saat kegiatan berdiskusi akan menjadi kelemahan jika didominasi oleh seseorang saja, sehingga pendidik harus membimbing dan mengawasi kegiatan diskusi dengan baik agar meminimalisir hal tersebut. Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* sejalan dengan yang diutarakan oleh Maesaroh (2005) dalam (Ayuwanti, 2017) kelebihannya antara lain: pembelajaran berpusat pada peserta didik; pembelajaran membuat suasana saling bekerjasama dan berinteraksi antar peserta didik dalam kelompok, melatih kemampuan dalam berkomunikasi, melatih menumbuhkan

kemampuan berpikir mandiri, dan membangkitkan semangat peserta didik untuk memiliki keberanian dalam mengemukakan pendapat. Sedangkan kelemahannya yaitu: memakan waktu dalam proses pembelajaran, saat berdiskusi cenderung didominasi oleh seseorang, sehingga mengakibatkan peserta didik yang lain menjadi pasif.

Permasalahan lainnya yaitu penggunaan media interaktif yang dirasa masih kurang tereksplorasi dalam kegiatan belajar sehingga menimbulkan rasa malas dan jenuh karena media pembelajaran yang hanya itu saja. Maka dalam hal ini, peneliti mengembangkan penelitian menggunakan media interaktif *articulate storyline* sebagai media untuk membantu membangkitkan rasa tertarik dalam belajar dan kejenuhan belajar peserta didik berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang sudah dipaparkan sebelumnya. Dengan fokus dan tujuan untuk mengetahui adakah pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* berbantu media pembelajaran interaktif *articulate storyline* terhadap hasil belajar fisika selama pembelajaran daring.

Diharapkan dengan kelebihan dari media *articulate storyline* yang dapat memproduksi media pembelajaran menjadi menarik dengan adanya fitur untuk menambahkan quiz, sehingga saat peserta didik mengoperasikan media mampu berinteraksi langsung, dengan begitu dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik khususnya mata pelajaran Fisika.

## **METODE**

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian jenis kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen, prosedur penelitian dimulai dari tahap persiapan dengan melakukan observasi, studi literatur, menentukan materi dan menyusun RPP. Dilanjutkan ke tahap pelaksanaan pembelajaran menggunakan

model pembelajaran *group investigation* dengan langkah-langkah sebagai berikut

- Membagi peserta didik ke dalam kelompok kecil
- Mengidentifikasi topik bersama
- Merencanakan tugas
- Melakukan investigasi terhadap materi
- Mempresentasikan laporan
- Mengevaluasi pembelajaran bersama

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Ciampel Karawang yang beralamat di Jalan Raya Ghono Tirtowidjojo, Kutapohaci, Kecamatan Ciampel, Kabupaten Karawang, Provinsi Jawa Barat pada semester ganjil Tahun Ajaran 2021/2022 pada bulan Agustus tahun 2021.

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara teknik *sampling purposive*, dimana teknik pengambilan sampel menggunakan pertimbangan tertentu, (Sugiyono, 2019). Pertimbangan yang dilakukan didasarkan pada saran dari Guru Fisika tempat penelitian dan pengalaman pribadi saat Magang di sekolah tersebut dengan melihat hasil belajar yang di peroleh peserta didik. Sampel kelas diambil dari populasi sebanyak 2 kelas yaitu XII IPA-3 yang dijadikan kelas eksperimen dan XII IPA 1 yang dijadikan kelas kontrol.

Desain penelitian yang digunakan adalah *nonequivalent control group design*. Rancangan *nonequivalent control group design* yaitu melakukan dua kali tes pada masing-masing kelas. Tes awal (*pretest*) dilakukan terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui hasil awal pembelajaran Fisika sebelum diberikan perlakuan. Kemudian pada kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa penggunaan model pembelajaran *group investigation* dengan media interaktif *articulate storyline*. Setelah diberikan perlakuan dilakukan *posttest* pada kelas eksperimen. Sedangkan *posttest* pembelajaran fisika di kelas kontrol,

dilakukan dengan cara langsung. Setelah kedua kelas melakukan tes akhir, hasil keduanya kemudian dibandingkan atau diuji perbedaannya. Perbedaan yang signifikan antara kedua nilai di kelas eksperimen dan kelas kontrol akan menunjukkan pengaruh dari perlakuan yang telah diberikan.

Teknik pengumpulan data penelitian yaitu tes hasil belajar berupa soal esai dan angket. Tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui kemampuan peserta didik pada aspek kognitif dan angket digunakan untuk mengetahui respon peserta didik mengenai penggunaan model pembelajaran *group investigation* dengan berbantu media *articulate storyline* terhadap pembelajaran Fisika.

Soal esai yang diberikan telah dihitung uji Validasi, Reliabilitas, Daya Pembeda dan Tingkat Kesukaran soal. Sedangkan untuk angket atau kuesioner, dihitung dengan menggunakan skala Likert. Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi peserta didik dalam penggunaan model pembelajaran *group investigation* dengan media *articulate storyline* terhadap pembelajaran Fisika. Instrumen penelitian yang digunakan dalam bentuk *checklist* dengan gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yang berupa kata-kata :

SS = sangat setuju diberi skor 5

ST = setuju diberi skor 4

RG = ragu-ragu diberi skor 3

TS = tidak setuju diberi skor 2

STS= sangat tidak setuju diberi skor 1

Teknik Analisis Data yang dilakukan yaitu Uji Normalitas, untuk mengetahui apakah sampel yang akan diteliti berdistribusi normal atau tidak. Uji Normalitas yang digunakan adalah Uji Normalitas Liliefors Galat Taksiran, dan Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui perbedaan antara dua keadaan populasi yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian adalah uji Bartlet. Kemudian untuk mengetahui

peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *group investigation* dengan media *articulate storyline* menggunakan gain score ternormalisasi. Kemudian uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian adalah Uji t.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

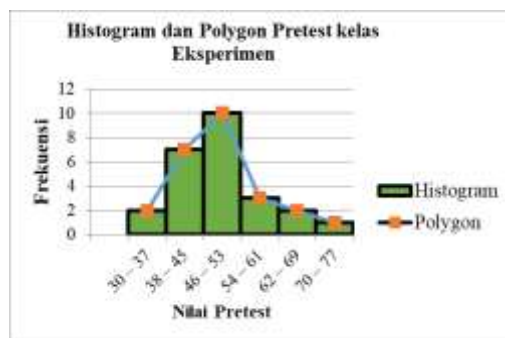
Data yang diperoleh dalam penelitian yaitu nilai *pretest* pada awal pertemuan dan nilai *posttest* pada akhir penelitian untuk 2 kelas penelitian serta angket

respon terhadap penggunaan model pembelajaran *group investigation* berbantu media *articulate storyline*. Nilai *pretest* yang diperoleh pada kelas eksperimen terendah sebesar 30 dan nilai tertinggi sebesar 72, dengan nilai *pretest* rata-rata sebesar 49. Sedangkan, untuk nilai *pretest* terendah pada kelas kontrol sebesar 21.5 dan nilai tertinggi sebesar 52, dengan rata-rata nilai *pretest* sebesar 33,96. Nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1 Data nilai *pretest* kelas

Eksperimen			Kontrol		
Nilai	Frek	Rata-rata	Nilai	Frek	Rata-rata
30-37	2		21,5-26,5	2	
38-45	7		27,5-32,5	9	
46-53	10	49	33,5-38,5	10	33,96
54-61	3		39,5-44,5	2	
62-69	2		45,5-50,5	1	
70-77	1		51,5-56,5	1	

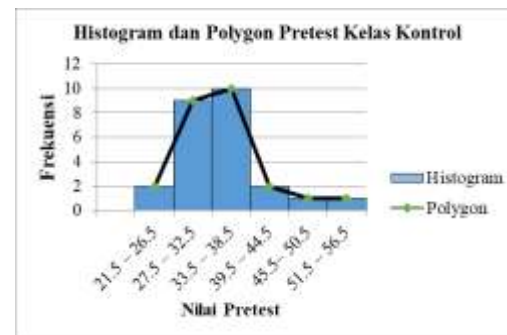
Hasil tersebut dibuatkan grafik histogram dan polygon distribusi frekuensi hasil *pretest* peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol seperti pada Gambar 1 dan 2.



Gambar 1 Histogram dan Polygon *Pretest* kelas Eksperimen

Pada Gambar 1, terlihat bahwa peserta didik memperoleh skor terendah sebesar 30 sampai dengan 37 sebanyak 2 peserta didik atau sebesar 8%, skor antara 38 sampai dengan 45 sebanyak 7 peserta didik atau sebesar 28%, skor antara 46 sampai dengan 53 sebanyak 10 peserta didik atau sebesar 40%, skor antara 54 sampai dengan 61 sebanyak 3

peserta didik atau sebesar 12%, skor antara 62 sampai dengan 69 sebanyak 2 peserta didik atau sebesar 8% dan skor antara 70 sampai dengan 77 sebanyak 1 peserta didik atau sebesar 4%. Dari tabel di atas dapat ditarik simpulan bahwa nilai *pretest* peserta didik kelas eksperimen masih tergolong rendah dan belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).



Gambar 2 Histogram dan Polygon *Pretest* kelas Kontrol

Pada Gambar 2, terlihat bahwa peserta didik memperoleh skor terendah sebesar 21,5 sampai dengan 26,5 sebanyak 2 peserta didik atau sebesar

8%, skor antara 27,5 sampai dengan 32,5 sebanyak 9 peserta didik atau sebesar 36%, skor antara 33,5 sampai dengan 38,5 sebanyak 10 peserta didik atau sebesar 40%, skor antara 39,5 sampai dengan 44,5 sebanyak 2 peserta didik atau sebesar 8%, skor antara 45,5 sampai dengan 50,5 sebanyak 1 peserta didik atau sebesar 4% dan skor antara 51,5 sampai dengan 56,5 sebanyak 1 peserta didik atau sebesar 4%. Dari tabel di atas dapat ditarik simpulan bahwa nilai pretest peserta didik kelas kontrol

masih tergolong rendah dan belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

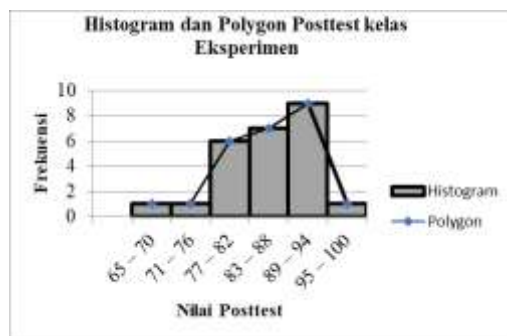
Nilai *posttest* yang diperoleh pada kelas eksperimen terendah sebesar 65 dan nilai tertinggi sebesar 95, dengan nilai *pretest* rata-rata sebesar 89. Sedangkan, untuk nilai *posttest* terendah pada kelas kontrol sebesar 52 dan nilai tertinggi sebesar 90, dengan rata-rata nilai *pretest* sebesar 73,28. Nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2 Data nilai *posttest* kelas

Eksperimen			Kontrol		
Nilai	Frek	Rata-rata	Nilai	Frek	Rata-rata
65-70	1		48-55	4	
71-76	1		56-63	2	
77-82	6	89	64-71	3	73,28
83-88	7		72-79	5	
89-94	9		80-87	8	
95-100	1		88-95	3	

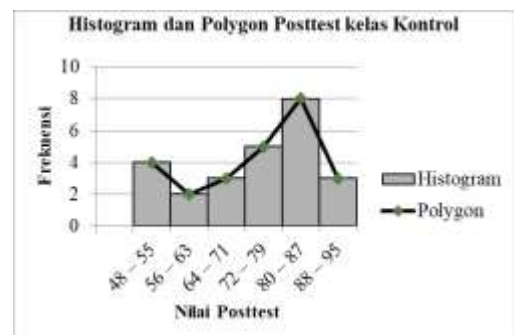
Hasil tersebut dibuatkan grafik histogram dan polygon distribusi frekuensi hasil *posttest* peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol seperti pada Gambar 3 dan 4.

peserta didik atau sebesar 28%, skor antara 89 sampai dengan 94 sebanyak 9 peserta didik atau sebesar 36% dan skor antara 95 sampai dengan 100 sebanyak 1 peserta didik atau sebesar 4%. Dari tabel di atas dapat ditarik simpulan bahwa nilai *posttest* peserta didik kelas eksperimen tergolong baik dan beberapa peserta didik sudah melebihi nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).



Gambar 3 Histogram dan Polygon *Posttest* kelas Eksperimen

Pada Gambar 3, terlihat bahwa peserta didik memperoleh skor terendah sebesar 65 sampai dengan 70 sebanyak 1 peserta didik atau sebesar 4%, skor antara 71 sampai dengan 76 sebanyak 1 peserta didik atau sebesar 4%, skor antara 77 sampai dengan 82 sebanyak 6 peserta didik atau sebesar 24%, skor antara 83 sampai dengan 88 sebanyak 7



Gambar 4 Histogram dan Polygon *Posttest* kelas Kontrol

Pada Gambar 4, terlihat bahwa peserta didik memperoleh skor terendah sebesar 48 sampai dengan 55 sebanyak 4 peserta didik atau sebesar 16%, skor

antara 56 sampai dengan 63 sebanyak 2 peserta didik atau sebesar 8%, skor antara 64 sampai dengan 71 sebanyak 3 peserta didik atau sebesar 12%, skor antara 72 sampai dengan 79 sebanyak 5 peserta didik atau sebesar 20%, skor antara 80 sampai dengan 87 sebanyak 8 peserta didik atau sebesar 32% dan skor antara 88 sampai dengan 95 sebanyak 3 peserta didik atau sebesar 12%. Dari tabel di atas dapat ditarik simpulan bahwa nilai posttest peserta didik kelas kontrol tergolong baik dan beberapa peserta didik sudah melebihi nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Setelah melakukan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda butir soal, selanjutnya dilakukan pengujian prasyarat analisis. Pengujian prasyarat analisis dilakukan dengan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai syarat dapat dilakukannya analisis data. Hasil uji normalitas tertera pada Tabel 3, sedangkan hasil uji homogenitas pada Tabel 4.

Tabel 3 Uji Normalitas

Kelas	$\alpha$	$L_{tabel}$	$L_{hitung}$
Experimen XII IPA 3	0,05	0,173	0,164
Kontrol XII IPA 1			0,170

Berdasarkan Tabel 3, untuk kelas eksperimen disimpulkan nilai  $L_{hitung} = 0,164 < L_{tabel} = 0,173$  yang berarti data berdistribusi normal. Sedangkan, untuk kelas kontrol disimpulkan nilai  $L_{hitung} = 0,170 < L_{tabel} = 0,173$  yang berarti bahwa data berdistribusi normal.

Tabel 4 Uji Homogenitas

Kelas	$\alpha$	n	$X^2_t$	$X^2_h$	Kriteria
Eks	0,05	2	9,4	6,0	Homogen
Kon				5	

Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas kelas eksperimen,

diperoleh hasil  $\chi^2_h=6,02$  dan  $\chi^2_t=9,49$ , sehingga  $\chi^2_h = 6,02 < \chi^2_t = 9,49$ , dapat disimpulkan bahwa data yang didapat berasal dari populasi yang homogen. Sedangkan, hasil perhitungan uji homogenitas kelas kontrol, diperoleh hasil  $\chi^2_h=7,08$  dan  $\chi^2_t=9,49$ , sehingga  $\chi^2_h = 7,08 < \chi^2_t = 9,49$ , dapat disimpulkan bahwa data yang didapat berasal dari populasi yang homogen.

Setelah dilakukan pengujian dengan hasil data *pretest* dan *posttest* kedua kelas terdistribusi normal dan berasal dari populasi yang homogen sehingga layak dilakukan uji hipotesis. Adapun ringkasan hasil uji Hipotesis dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Uji Hipotesis kelas Eksperimen

n	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	$\alpha$	Kriteria
25	2,94	1,71	0,05	$H_0$ ditolak
		2,49	0,01	$H_0$ ditolak

Berdasarkan Tabel 5, hasil perhitungan dari data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen memperoleh  $t_{hitung}=2,94$  dengan jumlah responden sebanyak 25 siswa. Taraf signifikan  $\alpha=0,05$ ,  $t_{tabel}=1,71$  dan taraf signifikan  $\alpha=0,01$ ,  $t_{tabel}=2,49$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,94 > 1,71$ ;  $2,94 > 2,49$ ), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan model pembelajaran *Group Investigation* berbantu media *Articulate Storyline* terhadap hasil pembelajaran daring Fisika.

Tabel 6 Uji Hipotesis kelas Kontrol

n	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	$\alpha$	Kriteria
25	2,69	1,71	0,05	$H_0$ ditolak
		2,49	0,01	$H_0$ ditolak

Berdasarkan Tabel 6, hasil perhitungan dari data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen memperoleh  $t_{hitung}=2,69$  dengan jumlah responden sebanyak 25 siswa. Taraf signifikan  $\alpha=0,05$ ,  $t_{tabel}=1,71$  dan taraf signifikan  $\alpha=0,01$ ,  $t_{tabel}=2,49$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,69 > 1,71$ ;



2,69 > 2,49), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan model pembelajaran *Group Investigation* berbantu media *Articulate Storyline* terhadap hasil pembelajaran daring Fisika.

Pada uji hipotesis kelas eksperimen dan kelas kontrol, dapat disimpulkan bahwa  $t_{hitung}$  eksperimen >  $t_{hitung}$  kontrol (2,94 > 2,69) sehingga pemberian perlakuan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* dengan berbantu media *Articulate Storyline* lebih memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar Fisika siswa dibandingkan dengan kelas kontrol yang tanpa diberikan perlakuan khusus.

Peningkatan penggunaan model pembelajaran *Group Investigation* berbantu media *Articulate Storyline* terhadap hasil belajar peserta didik dihitung menggunakan N-Gain. Adapun rata-rata peningkatan diperoleh sebesar 0,73 dengan presentase 73%, kriteria kenaikan tergolong tinggi, menandakan terdapat pengaruh tinggi penggunaan model pembelajaran *Group Investigation* berbantu media *Articulate Storyline* dalam pembelajaran daring Fisika.

Sejalan dengan (Harefa & Simamora, 2021)) yang mengatakan bahwa model pembelajaran *Group Investigation* menjadi pembelajaran yang otonom dan mandiri, karena pembelajaran dengan *Group Investigation* melatih peserta didik untuk menyelidiki dan mencari materi bersama dengan teman sebayanya, sehingga pemahaman materi akan lebih baik jika mereka mencari dan menggantinya sendiri dibandingkan hanya mendengarkan informasi dari pendidik. Hal tersebut juga sesuai dengan yang dikatakan (Saragih & Bunawan, 2017) bahwa menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* peserta didik mampu menjadi pembelajar yang mandiri

ditambah dengan diskusi dengan guru atau teman untuk menanyakan hal-hal yang kurang dipahami, sehingga peserta didik dapat memahami konsep dari suatu pembelajaran tersebut. Peningkatan hasil belajar juga disebabkan adanya penggunaan media *Articulate Storyline*, karena media tersebut membuat peserta didik tertarik dalam pembelajaran dan membuat pembelajaran menjadi berbeda setiap pertemuannya, seperti yang dikatakan (Octavia *et al.*, 2021) bahwa adanya media *M-Learning* berbasis *Articulate Storyline* lebih menyenangkan dan materi lebih mudah dipahami dengan baik, sehingga menggunakan aplikasi *Articulate Storyline* dapat mengurangi kecemasan peserta didik sehingga tercapainya hasil belajar yang meningkat.

Setelah pembelajaran selesai, peserta didik pada kelas eksperimen diminta untuk mengisi angket respon mengenai penggunaan model pembelajaran *Group Investigation* dan penggunaan media *Articulate Storyline* yang berisi masing-masing 20 pernyataan. Hasil analisis angket dapat terlihat pada Tabel 7

Tabel 7 Hasil Analisis Angket

Angket	%Rata <sup>2</sup>	Keterangan
Model	81 %	Tinggi
Media	90 %	Sangat Tinggi

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa keberhasilan belajar dapat ditentukan oleh beberapa faktor, salah satunya ialah pendidik perlu mengembangkan model pembelajaran dan media yang digunakan di dalam kelas, sehingga pembelajaran di kelas menjadi lebih menarik dan membuat peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran serta dapat mengatasi pelajaran Fisika yang dianggap sulit bagi peserta didik. Hal ini dibuktikan dengan jumlah persentase 81% pada penggunaan model *group investigation* dan jumlah presentase 90% untuk penggunaan media *articulate storyline* dalam proses

kegiatan pembelajaran. Kemudian peningkatan hasil belajar diperoleh jumlah presentase 73% sehingga hasil penelitian kelas eksperimen menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan model pembelajaran *Group Investigation* dengan media *Articulate Storyline* dalam pembelajaran daring Fisika.

Adapun saran bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat melakukan penelitian dengan model dan media yang sama di saat pembelajaran dilakukan secara langsung guna memperoleh hasil pembelajaran yang maksimal dan proses pembelajaran dapat terkontrol dengan baik serta seluruh peserta didik dapat terlibat aktif secara maksimal pada setiap pertemuannya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Asrori. (2020). *Psikologi pendidikan pendekatan multidisipliner*. Pena Persada.
- Ayuwanti, I. (2017). Meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe group investigation di smk tuma'ninah yasin metro. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 1(2), 105–114.  
<https://doi.org/10.30998/sap.v1i2.1017>
- Budiman, H. (2017). Peran teknologi informasi dan komunikasi dalam pendidikan. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 8, 75–83.
- Darmayanti, N. W. S., Wati, D. P. A. J., Sudirman, I. N., & Wijaya, I. K. W. B. (2020). Efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe group investigation (gi) berbantuan lks (lembar kerja siswa) pada materi kalor untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa sd kelas v. *ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi Dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 6(1), 159.  
<https://doi.org/10.31764/orbita.v6i1.2152>
- Darnawati, Jamiludin, Batia, L., Irawaty, & Salim. (2019). Pemberdayaan guru melalui pengembangan multimedia pembelajaran interaktif dengan aplikasi articulate storyline. *Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(1).
- Dewa, E. (2020). Model pembelajaran group investigation berbantuan simulasi PhET dalam pembelajaran fisika. *Prosiding Seminar Nasional Rekarta 2020 "Menciptakan Inovasi Pendidikan Melalui Kompetensi Pendidik Menuju Kemandirian Bangsa Di Era 5.0,"* 142–154.
- Harepa, J. E., & Simamora, P. (2021). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe group investigation (GI) terhadap pengetahuan konseptual fisika siswa. *INPAFI (Inovasi Pembelajaran Fisika)*, 9(3), 38–45.
- Martoredjo, N. T. (2020). Pandemi Covid-19: Ancaman atau tantangan bagi sektor pendidikan? *Binus University Repository*, 2.
- Octavia, A. D., Surjanti, J., & Suratman, B. (2021). Pengembangan media m-learning berbasis aplikasi articulate storyline untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik sekolah menengah atas. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 2380–2391.
- Pudjianto, U., Adisusilo, A. K., Retnawati, L., & Saurina, N. (2020). Peningkatan kompetensi tenaga pendidik muslimat nu surabaya dalam penguasaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). *ADIMAS*, 22–28.
- Saragih, V. C. B., & Bunawan, W. (2017). Peningkatan hasil belajar siswa dengan penerapan model kooperatif tipe group investigation (gi) berbasis macromedia flash untuk meningkatkan hasil belajar pada materi momentum dan implus. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika*, 1(1), 7–16.  
<https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/inpafi/article/view/9122/8268>

- Sinaga, C. A., & Sirait, M. (2017). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe GI berbantuan macromedia flash terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok momentum dan impuls. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika*, 1(1), 7–16.  
<https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/inpafi/article/view/9122/8268>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*.
- Suliani, M., & Ahmad, A. M. (2021). Faktor yang mempengaruhi hasil pembelajaran jarak jauh di mts negeri 6 hss di masa pandemik covid-19. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 5(2), 179–188.  
<https://doi.org/10.35706/sjme.v5i2.5155>
- Syarifudin, A. S. (2020). Impelementasi pembelajaran daring untuk meningkatkan mutu pendidikan sebagai dampak diterapkannya social distancing. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia Metalingua*, 5(1), 31–34.  
<https://doi.org/10.21107/metalingua.v5i1.7072>
- Windhiyana, E. (2020). Dampak covid-19 terhadap kegiatan pembelajaran online di perguruan tinggi kristen di indonesia. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 34(1), 1–8.  
<https://doi.org/10.21009/pip.341.1>