

DOI: doi.org/10.21009/03.SNF2019.01.PE.32

# ANALISIS KOMPARASI MODEL PEMBELAJARAN *MEANS ENDS ANALYSIS* (MEA) BERBANTUAN VIDEO DENGAN TANPA VIDEO PEMBELAJARAN TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR ANALITIS PESERTA DIDIK

Annisa Muslimah<sup>a)</sup>, Anggara Budi Susila<sup>b)</sup>, Cecep E. Rustana<sup>c)</sup>

*Prodi Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta  
Jalan Rawamangun Muka No.1, Jakarta Timur, 13220*

Email: <sup>a)</sup>[annisa.muslimah21@gmail.com](mailto:annisa.muslimah21@gmail.com), <sup>b)</sup>[anggorobs1960@yahoo.com](mailto:anggorobs1960@yahoo.com), <sup>c)</sup>[ce.rustana59@gmail.com](mailto:ce.rustana59@gmail.com)

## Abstrak

Telah dilakukan penelitian untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir analitis peserta didik dengan penerapan model pembelajaran *Means Ends Analysis* berbantuan video dengan tanpa video pembelajaran pada materi gelombang bunyi. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen dengan desain penelitian *nonequivalent control group design*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 44 Jakarta. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dan terpilih kelas XI MIPA 1 sebagai kelas eksperimen 1 dan XI MIPA 3 sebagai eksperimen 2. Teknik pengumpulan data menggunakan metode tes. Teknik analisa data pada penelitian ini menggunakan uji *t-gain*. Nilai *t-gain* yang didapat dari penelitian ini sebesar 2,360. Rata-rata nilai *pretest* pada kelas eksperimen 1 diperoleh 35,028 sedangkan pada kelas eksperimen 2 sebesar 35,833. Setelah dilakukan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) berbantuan video pembelajaran pada kelas eksperimen 1 diperoleh rata-rata nilai *posttest* sebesar 78,417, sedangkan pada kelas eksperimen 2 dengan menggunakan model pembelajaran *Means Ends Analysis* tanpa video pembelajaran diperoleh rata-rata nilai *posttest* sebesar 73,750. Rata-rata nilai *N-gain* pada kelas eksperimen 1 sebesar 0,667 dan pada kelas eksperimen 2 sebesar 0,597. Uji *effect size* yang didapat dari penelitian ini dengan menggunakan rumus Cohen's *d* sebesar 0,369. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbandingan model pembelajaran *Means Ends Analysis* berbantuan video dengan tanpa video pembelajaran terhadap kemampuan berpikir analitis peserta didik.

**Kata-kata kunci:** Model *Means Ends Analysis* (MEA), video pembelajaran, berpikir analitis

## Abstract

Research has been conducted to determine differences in students' analytical thinking skills with the application of the *Means Ends Analysis* learning model with video assistance without learning videos on sound wave material. This research is a quasi-experimental study with a nonequivalent control group design. The population in this study were all students of class XI MIPA SMA Negeri 44 Jakarta. Sampling in this study used purposive sampling technique and selected class XI MIPA 1 as experimental class 1 and XI MIPA 3 as experiment 2. Data collection techniques used test methods. Data analysis techniques in this study used the *t-gain* test. The *t-gain* value obtained from this study was 2.360. The average

pretest score in the experimental class 1 was 35,028 while in the experimental class 2 it was 35,833. After the learning process is carried out using the Means Ends Analysis (MEA) learning model assisted by learning videos in experimental class 1, the average posttest score is 78,417, while in experimental class 2 using the Means Ends Analysis learning model without learning video the average posttest score is 73,750. The average N-gain value in the experimental class 1 is 0.667 and in the experimental class 2 is 0.597. Test the size of the effect obtained from this study using the Cohen's d formula of 0.369. Then it can be concluded that there is a comparison of the Means Ends Analysis learning model video assisted with no learning video on the students' analytical thinking skills.

**Keywords:** eans Ends Analysis (MEA) Model, learning video, analytical thinking

## PENDAHULUAN

Fisika mempunyai peranan penting dalam pendidikan. Hal ini disebabkan karena fisika merupakan salah satu ilmu dasar yang berhubungan langsung dengan berbagai bidang kehidupan. Fisika sebagai ilmu pengetahuan dapat menjelaskan fenomena-fenomena alam dengan gambaran menurut pikiran manusia. Fisika juga memberikan pelajaran kepada manusia untuk hidup selaras berdasarkan hukum alam. Pada tingkat SMA/MA, fisika dipandang penting untuk diajarkan sebagai mata pelajaran tersendiri dengan beberapa pertimbangan. Hamid [1] menyatakan salah satu tujuan mata pelajaran fisika di Sekolah Menengah Atas (SMA) atau Madrasah Aliyah (MA) adalah untuk mengembangkan kemampuan berpikir analitis dengan menggunakan konsep dan prinsip fisika untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan menyelesaikan masalah.

Ramos, dkk [2] menyatakan bahwa berpikir analitis merupakan bagian dari berpikir tingkat tinggi. Menurut Yaumi [3], kemampuan berpikir analitis merupakan kemampuan untuk membagi dan menguraikan suatu pengetahuan atau masalah menjadi bagian yang penting dan tidak penting dan mencari hubungan dari komponen-komponen pengetahuan. Berpikir analitis diperlukan dalam kehidupan karena manusia selalu dihadapkan pada permasalahan yang memerlukan pemecahan. Untuk memecahkan suatu permasalahan tertentu diperlukan data agar dapat dibuat keputusan yang logis, dan untuk membuat keputusan yang tepat diperlukan kemampuan berpikir analitis yang baik. Maka dari itu, kemampuan berpikir analitis dinilai sebagai salah satu tujuan dari pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi awal di kelas yang dilakukan peneliti di SMAN 44 Jakarta, tingkat kemampuan berpikir analitis peserta didik masih tergolong rendah. Saat diberikan pertanyaan oleh guru, masih banyak yang memilih diam daripada berani untuk menyampaikan pendapatnya. Saat diberikan suatu permasalahan untuk didiskusikan, masih banyak yang memilih untuk mengobrol dengan temannya atau asyik dengan dunianya sendiri daripada menyelesaikan masalah tersebut. Peserta didik cenderung pasif dan bosan serta interaksi antar peserta didik kurang karena model pembelajaran yang diterapkan terlalu monoton dan bersifat *teacher centered*. Guru menyampaikan materi lalu memberikan contoh soal dan latihan soal. Guru kurang memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menganalisis apa yang telah disampaikan di kelas sehingga peserta didik cenderung menghafal rumus dan kurang menguasai konsep yang mengakibatkan rendahnya kemampuan berpikir analitis peserta didik. Hal tersebut juga didukung dengan adanya data rata-rata hasil UN fisika SMAN 44 Jakarta yang mengalami penurunan, yakni pada tahun 2015 sebesar 81,84; pada tahun 2016 sebesar 61,46; pada tahun 2017 sebesar 58,95; dan pada tahun 2018 sebesar 46,40 [4]. Berdasarkan permasalahan di atas, maka diperlukan suatu model pembelajaran yang tepat guna untuk meningkatkan kemampuan berpikir analitis peserta didik, salah satunya adalah model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA).

Berdasarkan kata penyusunnya, *means* berarti banyak cara, *ends* berarti akhir, dan *analysis* berarti analisa atau penyidikan secara sistematis. Model pembelajaran *Means Ends Analysis* merupakan model

pembelajaran yang dilakukan untuk menganalisis permasalahan melalui berbagai cara untuk mencapai tujuan akhir yang diinginkan [5]. Menurut Omrod (dalam Juanda) [6], MEA merupakan suatu proses atau cara yang dapat dilakukan untuk memecahkan masalah ke dalam dua atau lebih sub tujuan dan kemudian dikerjakan berturut-turut pada masing-masing sub tujuan. Menurut Hartini dan Lianti [7], model ini merupakan pengembangan dari model pemecahan masalah (*problem solving*), hanya saja setiap masalah yang dihadapi dipecahkan dalam sub-sub masalah yang lebih sederhana kemudian pada akhirnya dikoneksikan kembali menjadi sebuah tujuan utama. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran MEA merupakan model pembelajaran yang dilakukan untuk menganalisis permasalahan dengan banyak cara untuk mencapai hasil akhir.

Media pembelajaran merupakan salah satu unsur yang sangat penting dalam proses pembelajaran karena berisikan pesan yang akan disampaikan kepada peserta didik. Salah satu contoh dari media pembelajaran adalah video pembelajaran. Video pembelajaran dapat memaparkan sesuatu yang sifatnya rumit atau kompleks dibandingkan dengan pemaparan hanya dengan menggunakan gambar atau kata-kata saja. Keberhasilan media video pembelajaran salah satunya disebabkan karena peserta didik menyerap materi lebih banyak saat menyaksikan video. Hal ini sepakat dengan apa yang dikemukakan oleh Bobby DePorter yang menyatakan bahwa manusia dapat menyerap materi sebanyak 70% dari apa yang dilakukan, 50% dari apa yang didengar dan dilihat (*audiovisual*), 30% dari yang dilihat, 20% dari yang didengar, dan hanya 10% dari apa yang dibaca [8]. Penggunaan video pembelajaran dalam model pembelajaran MEA adalah sebagai media pendukung untuk penyampaian materi fisika sehingga dapat mempermudah guru dalam proses transfer materi dan informasi kepada peserta didik. Penelitian sebelumnya terkait dengan pembelajaran berbantuan video, bahwa video dapat dijadikan media untuk kegiatan eksperimen siswa di laboratorium [9-10].

Berdasarkan paparan di atas, maka peneliti memfokuskan penelitiannya dengan judul “Analisis Komparasi Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) Berbantuan Video dengan Tanpa Video Pembelajaran terhadap Kemampuan Berpikir Analitis Peserta Didik”.

## METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 44 Jakarta pada kelas XI semester genap tahun ajaran 2018/2019. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan April hingga Mei 2019. Populasi target pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik SMA Negeri 44 Jakarta semester genap tahun ajaran 2018/2019 dan populasi terjangkau seluruh peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 44 Jakarta semester genap tahun ajaran 2018/2019. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah purposive sampling. Sampel dipilih berdasarkan rata-rata nilai ulangan akhir semester 1 fisika yang memiliki nilai yang sebanding atau sama. Sampel yang diambil sebanyak dua kelas, yaitu kelas XI MIPA 1 untuk kelas eksperimen 1 dan kelas XI MIPA 3 untuk kelas eksperimen 2. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan desain penelitian *nonequivalent control group design*.

TABEL 1. Desain Penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen 1	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>
Eksperimen 2	O <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>

Keterangan:

O<sub>1</sub> = Sampel sebelum diberikan perlakuan

O<sub>2</sub> = Sampel setelah diberikan perlakuan

X<sub>1</sub> = Proses pembelajaran dengan model pembelajaran *Means Ends Analysis* berbantuan video pembelajaran

X<sub>2</sub> = Proses pembelajaran dengan model pembelajaran *Means Ends Analysis* tanpa bantuan video pembelajaran

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal tes kemampuan berpikir analitis dalam bentuk soal uraian yang diambil dari berbagai sumber dengan indikator tes mengacu pada teori taksonomi Anderson dan Karthwol. Aspek yang diukur hanya ranah kognitif C4 yang terdiri atas indikator *differentiating* (membedakan), *organizing* (mengorganisasikan), dan *attributing* (menghubungkan) [11]. Jumlah instrumen soal untuk mengukur kemampuan berpikir analitis peserta didik adalah 40 soal. Kemudian dilakukan validasi isi oleh ahli materi dan validasi butir dengan menggunakan persamaan korelasi *product moment* dan didapatkan 22 soal yang valid. Untuk mengetahui reliabilitas instrumen ini menggunakan rumus *alpha cronbach*, dan dari hasil perhitungan, instrumen ini bersifat reliabel dengan derajat reliabilitas tinggi karena memiliki nilai  $r_{11}$  sebesar 0,823.

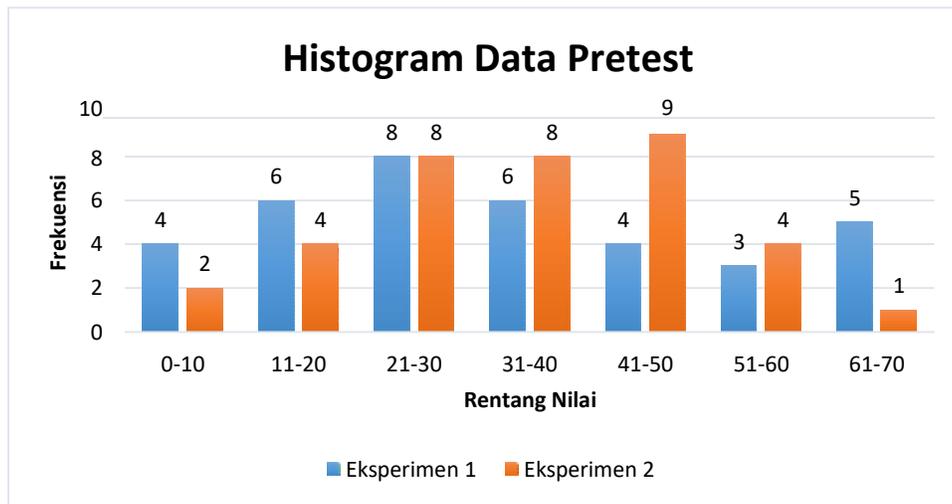
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis data. Pengujian prasyarat analisis data meliputi pengujian normalitas dan homogenitas. Uji normalitas data dilakukan menggunakan uji Liliefors yang digunakan pada masing-masing kelompok dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Dari hasil perhitungan, terlihat bahwa nilai  $L_{hitung}$  untuk semua kelompok lebih kecil dari  $L_{tabel}$ . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data hasil kemampuan berpikir analitis peserta didik dari semua kelompok berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji homogenitas menggunakan uji Fisher dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai  $F_{hitung}$  untuk semua kelompok lebih kecil dari  $F_{tabel}$ . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data hasil kemampuan berpikir analitis peserta didik dari semua kelompok bersifat homogen. Hasil *pretest* kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2 dapat dilihat pada tabel dan diagram batang berikut ini:

**TABEL 2.** Ukuran Pemusatan dan Penyebaran Data Hasil *Pretest* Kelompok Eksperimen 1 dan Kelompok Eksperimen 2

Pemusatan dan Penyebaran Data	Kelompok Eksperimen 1	Kelompok Eksperimen 2
Nilai Terendah	9	10
Nilai Tertinggi	68	61
Rata-rata ( <i>Mean</i> )	35,028	35,833
Standar Deviasi (SD)	18,671	13,785

Adapun hasil *pretest* kelompok eksperimen 1 dan eksperimen 2 dapat dilihat pada diagram batang berikut:



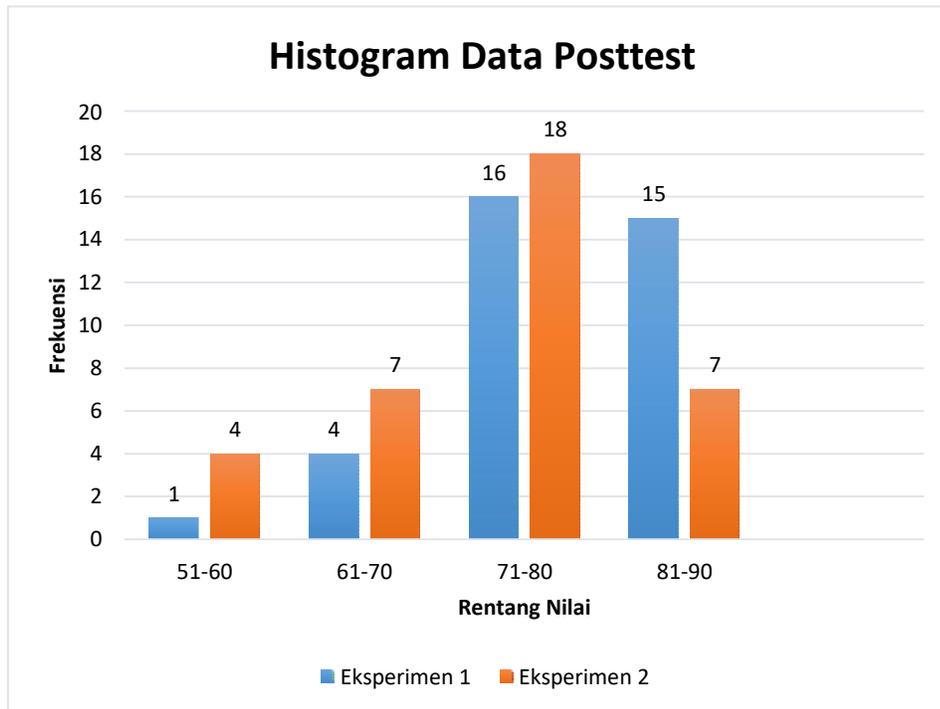
**GAMBAR 1.** Histogram Data *Pretest* Kelompok Eksperimen 1 dan Eksperimen 2

Hasil *posttest* kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2 dapat dilihat pada tabel dan diagram batang berikut ini:

**TABEL 3.** Ukuran Pemusatan dan Penyebaran Data Hasil *Posttest* Kelompok Eksperimen 1 dan Kelompok Eksperimen 2

Pemusatan dan Penyebaran Data	Kelompok Eksperimen 1	Kelompok Eksperimen 2
Nilai Terendah	60	57
Nilai Tertinggi	89	86
Rata-rata ( <i>Mean</i> )	78,417	73,750
Standar Deviasi (SD)	7,165	7,684

Adapun hasil *posttest* kelompok eksperimen 1 dan eksperimen 2 dapat dilihat pada diagram batang berikut:



**GAMBAR 2.** Histogram Data *Posttest* Kelompok Eksperimen 1 dan Eksperimen 2

Kemampuan berpikir analitis peserta didik kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 apabila ditinjau berdasarkan indikator kemampuan berpikir analitis diperoleh hasil sebagai berikut:

**TABEL 4.** Kemampuan Berpikir Analitis Peserta Didik Kelas Eksperimen 1 Berdasarkan Nilai *Pretest*

Indikator Kemampuan Berpikir Analitis	Skor Ideal	Skor Capaian	Persentase Skor Ideal	Persentase Skor Capaian
<i>Differentiating</i> (Membedakan)	720	216	20%	6%
<i>Organizing</i> (Mengorganisasikan)	1080	360	30%	10%
<i>Attributing</i> (Menghubungkan)	1800	648	50%	18%
Total	3600	1224	100%	34%

Pada TABEL 4 menunjukkan bahwa pada indikator *differentiating*, peserta didik telah mencapai 6% dari 20% kemampuan berpikir analitis secara keseluruhan. Pada indikator *organizing*, peserta didik telah mencapai 10% dari 30% kemampuan berpikir analitis secara keseluruhan. Pada indikator *attributing*, peserta didik telah mencapai 18% dari 50% kemampuan berpikir analitis secara keseluruhan. Sehingga total persentase kemampuan berpikir analitis peserta didik secara keseluruhan sebesar 34%. Hal tersebut membuktikan bahwa kemampuan berpikir analitis peserta didik masih tergolong rendah.

**TABEL 5.** Kemampuan Berpikir Analitis Peserta Didik Kelas Eksperimen 2 Berdasarkan Nilai *Pretest*

<b>Indikator Kemampuan Berpikir Analitis</b>	<b>Skor Ideal</b>	<b>Skor Capaian</b>	<b>Persentase Skor Ideal</b>	<b>Persentase Skor Capaian</b>
<i>Differentiating</i> (Membedakan)	720	252	20%	7%
<i>Organizing</i> (Mengorganisasikan)	1080	324	30%	9%
<i>Attributing</i> (Menghubungkan)	1800	720	50%	20%
Total	3600	1296	100%	36%

Pada TABEL 5 menunjukkan bahwa pada indikator *differentiating*, peserta didik telah mencapai 7% dari 20% kemampuan berpikir analitis secara keseluruhan. Pada indikator *organizing*, peserta didik telah mencapai 9% dari 30% kemampuan berpikir analitis secara keseluruhan. Pada indikator *attributing*, peserta didik telah mencapai 20% dari 50% kemampuan berpikir analitis secara keseluruhan. Sehingga total persentase kemampuan berpikir analitis peserta didik secara keseluruhan sebesar 36%. Hal tersebut membuktikan bahwa kemampuan berpikir analitis peserta didik masih tergolong rendah namun lebih tinggi daripada kelas eksperimen 1

Kemampuan berpikir analitis peserta didik kelas eksperimen dan eksperimen 2 apabila ditinjau berdasarkan indikator kemampuan berpikir analitis diperoleh hasil sebagai berikut:

**TABEL 6.** Kemampuan Berpikir Analitis Peserta Didik Kelas Eksperimen 1 Berdasarkan Nilai *Posttest*

<b>Indikator Kemampuan Berpikir Analitis</b>	<b>Skor Ideal</b>	<b>Skor Capaian</b>	<b>Persentase Skor Ideal</b>	<b>Persentase Skor Capaian</b>
<i>Differentiating</i> (Membedakan)	720	468	20%	13%
<i>Organizing</i> (Mengorganisasikan)	1080	828	30%	23%
<i>Attributing</i> (Menghubungkan)	1800	1512	50%	42%
Total	3600	2808	100%	78%

Pada TABEL 6 menunjukkan bahwa pada indikator *differentiating*, peserta didik telah mencapai 13% dari 20% kemampuan berpikir analitis secara keseluruhan. Pada indikator *organizing*, peserta didik telah mencapai 23% dari 30% kemampuan berpikir analitis secara keseluruhan. Pada indikator *attributing*, peserta didik telah mencapai 42% dari 50% kemampuan berpikir analitis secara keseluruhan. Sehingga total persentase kemampuan berpikir analitis peserta didik secara keseluruhan sebesar 78%. Hal tersebut membuktikan bahwa kemampuan berpikir analitis peserta didik meningkat dari sebelumnya dan masuk dalam kategori cukup tinggi.

**TABEL 7.** Kemampuan Berpikir Analitis Peserta Didik Kelas Eksperimen 2 Berdasarkan Nilai *Posttest*

<b>Indikator Kemampuan Berpikir Analitis</b>	<b>Skor Ideal</b>	<b>Skor Capaian</b>	<b>Persentase Skor Ideal</b>	<b>Persentase Skor Capaian</b>
<i>Differentiating</i> (Membedakan)	720	540	20%	15%
<i>Organizing</i> (Mengorganisasikan)	1080	792	30%	22%

<i>Attributing</i> (Menghubungkan)	1800	1332	50%	37%
Total	3600	2664	100%	74%

Pada TABEL 7 menunjukkan bahwa pada indikator *differentiating*, peserta didik telah mencapai 15% dari 20% kemampuan berpikir analitis secara keseluruhan. Pada indikator *organizing*, peserta didik telah mencapai 22% dari 30% kemampuan berpikir analitis secara keseluruhan. Pada indikator *attributing*, peserta didik telah mencapai 37% dari 50% kemampuan berpikir analitis secara keseluruhan. Sehingga total persentase kemampuan berpikir analitis peserta didik secara keseluruhan sebesar 74%. Hal tersebut membuktikan bahwa kemampuan berpikir analitis peserta didik meningkat dari sebelumnya dan masuk dalam kategori cukup tinggi, namun lebih rendah dari kelas eksperimen.

Hasil perhitungan uji hipotesis  $t_{gain}$  dari *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dapat dilihat pada tabel dan diagram batang di bawah ini.

**TABEL 9.** Uji Hipotesis  $t_{gain}$

Kelompok	Rata-rata <i>Pretest</i>	Rata-rata <i>Posttest</i>	Rata-rata <i>N-gain</i>	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$
Eksperimen 1	35,028	78,417	0,667	2,360	1,667
Eksperimen 2	35,833	73,750	0,597		

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis secara keseluruhan, terbukti bahwa kemampuan berpikir analitis peserta yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Means Ends Analysis* berbantuan video pembelajaran lebih tinggi dibandingkan kemampuan berpikir analitis peserta didik yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Means Ends Analysis* tanpa bantuan video pembelajaran. Hal ini dapat terlihat dari ditolaknya  $H_0$  dan diterimanya  $H_1$ .

Dalam penelitian ini, yang berbeda hanya perlakuan yang diberikan kepada kedua kelas, sedangkan materi, tes awal, dan tes akhir yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas eksperimen 2 adalah sama, yaitu materi gelombang bunyi. Kelas eksperimen 1 menggunakan model pembelajaran *Means Ends Analysis* berbantuan video pembelajaran sedangkan kelas eksperimen 2 menggunakan model pembelajaran *Means Ends Analysis* tanpa bantuan video pembelajaran. Tes tersebut diberikan untuk mengukur kemampuan berpikir analitis peserta didik. Kemampuan berpikir analitis peserta didik dapat dilihat dari jawaban yang diberikan peserta didik.

Pada penelitian ini, didapatkan rata-rata nilai *pretest* pada kelas eksperimen 1 diperoleh 35,028 sedangkan pada kelas eksperimen 2 sebesar 35,833. Berdasarkan nilai *pretest*, tingkat kemampuan berpikir analitis peserta didik pada kelas eksperimen 1 sebesar 34% sedangkan pada kelas eksperimen 2 sebesar 36%. Hasil tersebut membuktikan bahwa tingkat kemampuan berpikir analitis peserta didik sebelum diberikan perlakuan masih tergolong rendah. Hal tersebut dikarenakan peserta didik masih banyak yang memilih diam daripada berani untuk menyampaikan pendapatnya pada saat diberikan pertanyaan oleh guru. Lalu, saat diberikan suatu permasalahan untuk didiskusikan, masih banyak yang memilih untuk mengobrol dengan temannya atau asyik dengan dunianya sendiri daripada menyelesaikan masalah tersebut. Guru kurang memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menganalisis apa yang telah disampaikan di kelas sehingga peserta didik cenderung menghafal rumus dan kurang menguasai konsep yang mengakibatkan rendahnya kemampuan berpikir analitis peserta didik.

Setelah dilakukan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) berbantuan video pembelajaran pada kelas eksperimen 1 diperoleh rata-rata nilai *posttest* sebesar 78,417, sedangkan pada kelas eksperimen 2 dengan menggunakan model pembelajaran *Means Ends Analysis* tanpa video pembelajaran diperoleh rata-rata nilai *posttest* sebesar 73,750. Berdasarkan nilai *posttest*, tingkat kemampuan berpikir analitis peserta didik pada kelas eksperimen 1 sebesar 78% sedangkan pada kelas eksperimen 2 sebesar 74%. Hasil tersebut membuktikan bahwa setelah diberikan perlakuan, tingkat kemampuan berpikir analitis kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas eksperimen 2.

Pada kelas eksperimen 1, rata-rata nilai  $N$ -gain kemampuan berpikir analitis sebesar 0,667, sedangkan pada kelas eksperimen 2 rata-rata nilai  $N$ -gain kemampuan berpikir analitis sebesar 0,597. Dari hasil uji hipotesis didapatkan nilai  $t_{gain} > t_{tabel}$  yaitu  $2,360 > 1,667$ . Perbedaan tingkat kemampuan berpikir analitis pada kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 disebabkan karena proses pembelajaran pada kelas eksperimen menggunakan video pembelajaran. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai  $effect\ size$  sebesar 0,369. Nilai  $effect\ size$  tersebut membuktikan bahwa efek penggunaan video pembelajaran dalam model pembelajaran *Means Ends Analysis* memiliki efek yang cukup. Primavera [12] dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa pembelajaran yang menggunakan media video lebih unggul dalam meningkatkan kemampuan memahami, menerapkan, dan menganalisis.

Penggunaan video pembelajaran sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran di kelas dapat menimbulkan ketertarikan bagi peserta didik. Video pembelajaran dapat memusatkan perhatian peserta didik ke dalam materi yang ingin disampaikan oleh guru. Keberhasilan media video pembelajaran salah satunya disebabkan karena peserta didik menyerap materi lebih banyak saat menyaksikan video. Hal ini juga dikemukakan oleh Bobby DePorter yang menyatakan bahwa manusia dapat menyerap materi sebanyak 70% dari apa yang dilakukan, 50% dari apa yang didengar dan dilihat (*audiovisual*), 30% dari yang dilihat, 20% dari yang dilihat, dan hanya 10% dari apa yang dibaca.

Penggunaan video pembelajaran ditujukan untuk meningkatkan kemudahan bagi peserta didik dalam memahami konsep dengan baik. Owusu [13] menyatakan bahwa pembelajaran berbantuan *audiovisual* dapat menjelaskan materi yang bersifat abstrak. Pembelajaran menggunakan video terbukti meningkatkan pemahaman serta prestasi belajar peserta didik [14]. Selain itu, video pembelajaran dapat diputar kembali ketika ingin mengulangi materi yang belum dipahami oleh peserta didik baik di rumah maupun di sekolah. Video pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini berisikan materi gelombang bunyi yang dapat membantu penjelasan guru di kelas dan contoh-contoh soal yang berhubungan dengan materi yang diberikan.

Temuan penelitian ini sepakat dengan temuan penelitian Rohayu [15] dengan hasil bahwa kemampuan menganalisis soal fisika peserta didik yang diajarkan dengan model pembelajaran *Means Ends Analysis* lebih tinggi daripada kemampuan menganalisis soal fisika peserta didik yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Rata-rata kemampuan menganalisis soal fisika kelas eksperimen pada penelitian ini sebesar 82,20 sedangkan pada kelas eksperimen kontrol sebesar 63,85. Persentase kemampuan menganalisis soal fisika kelas eksperimen sebesar 85% sedangkan pada kelas kontrol sebesar 60%. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Susna [16] juga membuktikan bahwa persentase peserta didik pada kelas eksperimen dalam menyelesaikan soal dengan model pembelajaran *Means Ends Analysis* yaitu sebesar 75,79% sedangkan pada kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional sebesar 62,21%.

Model pembelajaran *Means Ends Analysis* berbantuan video pembelajaran juga oleh penelitian yang dilakukan oleh Sari [17] yang membuktikan bahwa bahwa rata-rata keaktifan peserta didik setelah diajarkan dengan model *Means Ends Analysis* menggunakan media video sebesar 81,13% dan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , yaitu  $23,982 > 1,671$  sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *Means Ends Analysis* menggunakan media video terhadap keaktifan belajar peserta didik.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat terdapat perbandingan model pembelajaran *Means Ends Analysis* berbantuan video dengan tanpa video pembelajaran terhadap kemampuan berpikir analitis peserta didik. Penggunaan media video lebih unggul dalam meningkatkan kemampuan memahami, menerapkan, dan menganalisis.

## REFERENSI

- [1] Hamid, M. S. (2011). *Standar Mutu Penilaian dalam Kelas*. Yogyakarta: Diva Press.
- [2] Ramos, J. L. S., Dolipas, B. B., dan Villamor, B. B. (2013). Higher Order Thinking Skills and Academic Performance in Physics of College Students: A regression analysis. *International Journal of Innovative Interdisciplinary Research*. 4. 48-60.
- [3] Yaumi, M. (2013). *Prinsip-Prinsip Desain Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- [4] Kemdikbud. *Rekap Hasil Ujian Nasional (UN) Tingkat Sekolah*. <https://puspendik.kemdikbud.go.id/hasil-un/> (diakses pada tanggal 05 Februari 2019).
- [5] Huda, Miftahul. (2013). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [6] Juanda, dkk. (2014). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Peserta didik SMP melalui Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA). *Jurnal Kreano*. Vol 5 (2): 106.
- [7] Hartini, Tri Isti dan May Lianti. (2015). Pengaruh Penerapan *Model Pembelajaran Means Ends Analysis* (MEA) terhadap Hasil Belajar Fisika. *Jurnal Fisika dan Pendidikan Fisika*. Vol 1 (1): 20-22.
- [8] De Porter, B. (2010). *Quantum Teaching (Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-Ruang Kelas)*. Bandung: Penerbit Kaifa.
- [9] Y. Yogaswara and F. D. E. Latief, "The Development of Experimental Sets for Measuring Linear Thermal Expansion Coefficient of Metal Using Digital Video-Based Single Slit Diffraction Method", *jpppf*, vol. 4, no. 2, pp. 141 - 152, Dec. 2018.
- [10] F. Bakri, S. Pratiwi & D. Mulyati, "Video-enriched worksheet based on augmented reality technology: The heat experiment is easier", In AIP Conference Proceedings (Vol. 2169, No. 1, p. 020010). AIP Publishing, 2019.
- [11] Anderson, L. W dan Krathwol, D. R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Education Objectives*. New York: Addison Wesley Lonman Inc.
- [12] Primavera, I. R. (2014). Pengaruh Media Audio Visual (Video) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI pada Konsep Elastisitas. Skripsi. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- [13] Owusu, e. a. (2010). Effect of Computer-Assisted Instruction on Performance of High School Biology Students in Ghana. *Computer and Education*, 904-910.
- [14] Arguel, A. a. (2009). Using Video and Static Pictures to Improve Learning of Procedural Content. *Computers in Human Behavior*, 354-359.
- [15] Rohayu, S. H. (2018). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) Terhadap Kemampuan Menganalisis Soal Fisika Peserta Didik Kelas X MIA SMA Negeri 3 Makassar. Skripsi. Makassar: UIN Alauddin Makassar.
- [16] Susna, d. (2015). Pengaruh Penyajian Contoh Soal dengan Teknik *Means Ends Analysis* (MEA) terhadap Hasil Belajar Peserta didik Kelas X SMA Negeri 1 Kasimbar. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 26- 28.
- [17] Sari, Y. N. (2018). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* Menggunakan Media Video Terhadap Keaktifan Belajar Peserta Didik SMA Negeri 3 Pagar Alam. *Jurnal Profit*, 89- 103.