

## Pengaruh Respon Model *Discovery Learning* Berbasis Media Aplikasi *Simply-Interactive* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di SMAN 11 Samarinda

Veronika Mebang<sup>1\*</sup>, Laili Komariyah<sup>2</sup>, dan Zeni Haryanto<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Mulawarman, Samarinda-Indonesia

\*E-mail: [veronika.mb24@gmail.com](mailto:veronika.mb24@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menerapkan respon model pembelajaran *discovery learning* berbasis media aplikasi *Simply-Interactive* di SMA Negeri 11 Samarinda. Jenis penelitian yang digunakan adalah Pre-Eksperimental dengan desain yang digunakan dalam penelitian adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*. Teknik pengambilan sampel penelitian ini yaitu *Purposive Sampling* dengan sampel kelas X MIPA sebanyak 38 orang. Pengambilan data penelitian ini menggunakan tes awal dan tes akhir yang kemudian di analisis menggunakan N-Gain serta menganalisis angket respon. Dari hasil analisis diperoleh nilai N-Gain sebesar 0,34 termasuk dalam kriteria sedang. Dari hasil analisis angket menunjukkan siswa memberikan respon yang baik. Respon siswa yang memberikan tanggapan cukup baik sebesar 23,6%, dan tanggapan baik sebesar 76,3%. Hasil uji regresi didapatkan t hitung sebesar 7,167 untuk nilai t tabel sebesar 2,028. Berdasarkan nilai R square sebesar 0,588 menunjukkan bahwa 58,80% berarti terdapat pengaruh respon model *discovery learning* berbasis media aplikasi terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.

**Kata kunci:** *Discovery Learning*, *Simply-Interactive*, dan Kemampuan Berpikir Kritis

### Abstract

*This study aims to determine the increase in students' critical thinking skills by applying the discovery learning model's response based on application media at SMA Negeri 11 Samarinda. This type of research is pre-experimental, with the design used in the study is the pretest-posttest control group design. This research's sampling technique is purposive sampling with a sample of 38 people in class X MIPA. Retrieval of research data using pre-test and final test then analyzed using N-Gain and analyzed the response questionnaire. The analysis results obtained that N-Gain of 0.34 included in the moderate criteria. The results of the questionnaire analysis showed that the students gave good responses. Student responses who gave quite good responses were 23.6%, and suitable responses were 76.3%—the regression test results obtained at the count of 7.167 for the t table value of 2.028. The R square value of 0.588 shows that 58.80% means that there is an effect of the response of the discovery learning model based on application media on Students' Critical Thinking Ability.*

**Keywords:** *Discovery Learning*, *Simply-Interactive*, and *Critical Thinking Ability*

**Article History:** Received: 16 Desember 2020  
Accepted: 17 Maret 2021

Revised : 19 April 2021  
Published: 30 April 2021

**How to cite:** Mebang, V., Komariyah, L., & Haryanto, Z. (2021). *Pengaruh Respon Model Discovery Learning Berbasis Media Aplikasi Simply-Interactive Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di SMAN 11 Samarinda*, Jurnal Literasi Pendidikan Fisika, 2 (1). pp. 73-82. Retrieved from <http://jurnal.fkip.unmul.ac.id/index.php/JLPF>

Copyright © April 2021, Jurnal Literasi Pendidikan Fisika

## PENDAHULUAN

Perkembangan suatu negara tidak terlepas dari perannya pendidikan. Pendidikan yang baik merupakan pendidikan yang mampu membentuk karakter dan sikap mental profesional yang berorientasi pada global *mindset* (Nurgraheni dkk.,2013). Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini, maka pendidikan dituntut mampu mengembangkan segala potensi yang dimiliki oleh setiap anak.

Peningkatan kualitas pendidikan harus dilakukan secara kontinu dan berkesinambungan. Faktor yang dapat menentukan kualitas pendidikan antara lain kualitas pembelajaran dan karakter siswa yang meliputi bakat, minat, dan kemampuan. Kualitas pembelajaran dapat dilihat dari interaksi siswa dengan sumber belajar dan pendidik. Interaksi yang berkualitas adalah yang menyenangkan dan dapat menciptakan pengalaman belajar.

Media pembelajaran interaktif dapat membangkitkan motivasi belajar bagi siswa, dan interaksi secara langsung antara siswa dan lingkungan sekitarnya (Trianto, 2010).. Hal ini akan menimbulkan minat belajar siswa sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan yang dimiliki siswa untuk meningkatkan prestasi belajar. Masalah yang harus dipecahkan guru fisika adalah menetapkan media pembelajaran yang aktif. Guru dapat mengembangkan suasana pembelajaran yang menarik perhatian siswa dan sebisa mungkin memanfaatkan momentum kemajuan teknologi khususnya fungsi teknologi komputer dan *smartphone*.

Belajar Fisika membutuhkan pemahaman yang kuat agar anak mengerti dan mampu menerapkannya dalam menyelesaikan soal dengan mencari cara sendiri dengan bimbingan guru. Dalam proses belajar, siswa menginginkan materi pelajaran yang diterima menjadi memori jangka panjang, sehingga ketika materi tersebut diperlukan kembali siswa dapat mengingatnya.

Berpikir kritis adalah keharusan dalam usaha menyelesaikan masalah, membuat keputusan, menganalisis asumsi-asumsi. Berpikir kritis diterapkan kepada siswa untuk belajar memecahkan masalah secara sistematis, inovatif, dan mendesain solusi yang mendasar. Dengan berpikir kritis siswa menganalisis apa yang mereka pikirkan, mensintesis informasi, dan menyimpulkan. Berpikir kritis merupakan cara berpikir disiplin dan dikendalikan oleh kesadaran. Cara berpikir ini mengikuti alur logis atau rambu-rambu pemikiran yang sesuai dengan fakta dan teori yang diketahui, tipe cara berpikir ini merupakan pikiran yang terarah. Lima kunci berpikir kritis menurut ahli Baron dan Stenberg ,yaitu: praktis, reflektif, masuk akal, keyakinan dan tindakan. Peroses berpikir dapat di kelompokkan dalam berpikir dasar dan kompleks. Berpikir kritis adalah suatu kegiatan melalui cara berpikir tentang ide atau gagasan yang berhubungan dengan konsep yang diberikan atau masalah yang dipaparkan. Berpikir keritis juga dapat dipahami sebagai cara menganalisis idea atau gagasan kea rah yang lebih spesifik, membedakannya secara tajam, memilih, mengidentifikasi, mengkaji, dan mengembangkannya ke arah yang lebih sempurna. Berpikir kritis berkaitan dengan asumsi bahwa berpikir merupakan potensi yang ada pada manusia yang perlu dikembangkan untuk kemampuan yang optimal.

Berdasarkan hasil pengamatan pada saat wawancara dengan salah satu guru di SMA Negeri 11 Samarinda, diketahui nilai fisika siswa tergolong cukup rendah, siswa masih kurang aktif bertanya meskipun sudah diberi kesempatan oleh guru bertanya pada saat proses pembelajaran berlangsung, pembelajaran masih terpusat pada guru sementara siswa menjadi pasif, rasa ingin tahu rendah, tidak berani tampil, dan tidak bersemangat mengikuti pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan yang muncul tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Respon Model *Discovery Learning* Berbasis Media Aplikasi Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Sisiwa kelas X Pada Materi Hukum Newton di SMA Negeri 11 Samarinda.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian dengan metode Pre-Eksperimental ini dapat diartikan sebagai penelitian yang merupakan rancangan penelitian yang belum dikategorikan sebagai eksperimen sungguhan. Desain penelitian yang digunakan yaitu *pretest-posttest Group Design*, yakni penelitian yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembandingan yang diberi tes awal (*pretest*) sebelum diberi perlakuan dan kemudian diberikan test akhir (*posttest*) setelah diberi perlakuan. Dalam penelitian ini variabel bebas adalah respon model *Discovery Learning* dan variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis siswa kelas X SMAN 11.

Teknik pengambilan sampel data pada saat penelitian yang digunakan adalah *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan data sampel dengan pertimbangan tertentu. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini ada dua yaitu: (1) tes tertulis yaitu dengan memberikan *pretest* sebelum pembelajaran dan *posttest* setelah pembelajaran, (2) tes dilakukan untuk melihat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa. Tes diberikan dalam bentuk *essay* sebanyak 10 soal. Teknik Angket yaitu untuk mengumpulkan data tentang respon siswa terhadap penggunaan model *discovery learning* selama proses pembelajaran berlangsung. Angket dikumpulkan berupa lembaran yang berisi pernyataan positif dan negatif yang sudah disesuaikan, pengumpulan angket di akhir kegiatan pembelajaran.

Teknik untuk menganalisis data menggunakan uji N-Gain untuk menganalisis data kuantitatif yaitu kategori tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. Analisis Angket untuk melihat respon peserta didik menggunakan model *Discovery Learning*. Sedangkan untuk Analisis Regresi untuk melihat variabel bebas Pengaruh Respon Model *Discovery Learning* terhadap variabel terikat Kemampuan Berpikir Kritis Siswa, peneliti menggunakan analisis regresi linier sederhana dengan rumus sebagai berikut :

$$Y = a + bX \quad (1)$$

Keterangan:

Y = nilai yang diprediksikan

a = konstanta

b = koefisien regresi

X = nilai variable independen

Pengujian hipotesis ini menggunakan program *computer SPSS 23 for windows*. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh setelah uji prasyarat dilakukan yaitu uji normalitas dan uji linearitas terpenuhi. Data yang diuji adalah berdistribusi normal jika menunjukkan signifikansi  $>0,05$ , sebaliknya data yang di uji tidak berdistribusi normal jika signifikansi  $< 0,05$ . Demikian juga dengan uji regresi untuk menguji hipotesis penelitian, terlebih dahulu kemudian diubah menjadi hipotesis yaitu :

$H_0$  : Tidak ada pengaruh signifikan Respon Model *Discovery Learning* Berbasis Media Aplikasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa kelas X SMAN 11 Samarinda pada materi Hukum Newton.

$H_1$  : Ada pengaruh signifikan Respon Model *Discovery Learning* Berbasis Media Aplikasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa kelas X SMAN 11 Samarinda pada materi Hukum Newton.

Ketentuan :

Jika Sig (2-tailed)  $< \alpha$ , maka  $H_0$  ditolak

Jika Sig (2-tailed)  $\geq \alpha$ , maka  $H_0$  diterima.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 11 Samarinda pada tanggal 12 Februari sampai dengan 5 Maret 2020. Hasil dari penelitian hasil dari pembelajaran materi fisika yaitu hukum newton ini dapat kita gunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya Pengaruh Respon Model *Discovery Learning* Berbasis Media Aplikasi terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Kelas X SMAN 11 Samarinda, dimana sampel yang digunakan berjumlah 38 siswa. Data penelitian yang diperoleh mengambil nilai dari tes kemampuan awal (*pretest*) dengan jumlah soal sebanyak 10 butir soal, pada pertemuan terakhir pembelajaran peneliti melakukan tes akhir (*posttest*) dengan soal yang sama dengan jumlah sebanyak 10 butir soal yang mana setiap soal mewakili masing-masing indikator kemampuan berpikir kritis.

#### a. Rata-rata Hasil *Pretest* dan *posttest*

Hasil nilai *pretest* merupakan nilai yang diperoleh siswa pada saat mengerjakan sepuluh (10) soal *Essay* sebelum pembelajaran. Berdasarkan dari analisis soal *pretest* yang telah dikerjakan oleh peserta didik diperoleh nilai rata-rata *pretest* sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata nilai } pretest \text{ siswa} &= \frac{\Sigma \text{Skor } pretest}{\text{jumlah siswa}} & (2) \\ &= \frac{1948}{38} \\ &= 51,27 \end{aligned}$$

Hasil nilai rata-rata *pretest* yang telah diperoleh masing-masing siswa kemudian akan dikategorikan berdasarkan kualifikasi Kemampuan Berpikir Kritis yang akan disajikan dalam tabel 1 berikut:

Tabel 1. Kualifikasi Nilai *Pretest*

Nilai	Kualifikasi	Test Awal (Pretest)
		Jumlah Siswa
$81 < x \leq 100$	Sangat Kritis	0
$66 < x \leq 80$	Kritis	1
$56 < x \leq 65$	Cukup Kritis	9
$41 < x \leq 55$	Kurang Kritis	24
$0 < x \leq 40$	Tidak Kritis	4

Kemudian berdasarkan dari hasil analisis nilai *posttest* yang sudah dikerjakan oleh siswa kelas X SMAN 11 Samarinda diperoleh nilai rata-rata *posttest* menurut perhitungan dibawah ini.

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata nilai } posttest \text{ siswa} &= \frac{\Sigma \text{Skor } posttest}{\text{jumlah siswa}} & (3) \\ &= \frac{2572}{38} \\ &= 67,68 \end{aligned}$$

Hal ini dapat menunjukkan bahwa setelah diberikan perlakuan tes maka terdapat peningkatan dari sebelum diberikan tes perlakuan. Hasil nilai *posttest* dan rata-rata yang telah didapatkan tersebut kemudian akan dikategorikan berdasarkan kualifikasi kemampuan berpikir kritis yang disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 2. Kualifikasi Nilai *Posttest*

Nilai	Kualifikasi	Test Awal (Pretest)
		Jumlah Siswa
$81 < x \leq 100$	Sangat Kritis	0
$66 < x \leq 80$	Kritis	30
$56 < x \leq 65$	Cukup Kritis	7
$41 < x \leq 55$	Kurang Kritis	1
$0 < x \leq 40$	Tidak Kritis	0

b. Uji *N-Gain*

Berdasarkan dari hasil analisis soal *pretest* dan *posttest* yang sudah dikerjakan oleh siswa maka diperoleh nilai rata-rata sebagai berikut.

Tabel 3. Nilai Rata-Rata *N-Gain* Siswa

Pretest	Kriteria	Posttest	Kriteria	<i>N-Gain</i>	Kriteria
51.27	Kurang kritis	67.68	Kritis	0,34	Sedang

Berdasarkan dari hasil tabel tersebut diatas, akan klasifikasi kriteria *pretest* dan *posttest* hasil nilai rata-rata *N-Gain* siswa. Untuk melihat persentase dari hasil nilai rata-rata *N-Gain* siswa kelas X SMAN 11 Samarinda dapat dilihat pada table 4.

Tabel 4. Persentase Nilai Rata-rata *N-gain* Siswa

Nilai	Kategori	<i>N-Gain</i>	
		Jumlah Siswa	Persentase
$g > 0,7$	Tinggi	0	0 %
$0,03 \leq g < 0,7$	Sedang	29	79,3%
$0 \leq g < 0,3$	Rendah	37	97,3%

Pada tabel diatas diterangkan kategori *N-Gain* 29 siswa cenderung pada kategori Sedang dan 37 siswa pada kategori Rendah.

## c. Analisis Data Angket Respon Siswa

Tanggapan siswa terhadap kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model *Discovery Learning* berbasis media aplikasi diketahui melalui angket dalam bentuk 20 pernyataan dengan indicator yang sudah ditetapkan yang dikumpulkan di akhir kegiatan pembelajaran. Hasil analisis skor angket model *discovery learning* dapat dilihat dengan presentase yang disajikan pada tabel 5.

Tabel 5. Persentase Respon Siswa

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase
1,00 - 1,49	Tidak Baik	0	0 %
1,50 - 2,49	Kurang Baik	0	0 %
2,50 - 3,49	Cukup Baik	9	23,6 %
3,50 - 4,49	Baik	29	76,3 %
4,50 - 5,00	Sangat Baik	0	0 %

Respon siswa berada pada kategori cukup baik hingga baik. Pernyataan pada angket terdiri dari pernyataan positif dan pernyataan negatif. Hasil analisis skor angket pada pernyataan positif dengan persentase ditunjukkan pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Analisis Angket Pernyataan Positif

Kategori	Pernyataan Positif	
	Frekuensi	Persentase
Tidak Baik	0	0 %
Kurang Baik	0	0 %
Cukup Baik	0	0 %
Baik	34	89,4 %
Sangat Baik	4	10,5 %

Hasil analisis angket respon siswa terhadap model *discovery learning* berbasis media aplikasi menunjukkan sebagian siswa memberikan respon baik. Respon siswa pada pernyataan positif berada pada kategori baik hingga sangat baik. Hasil analisis skor angket pada pernyataan negatif dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Analisis Angket Pernyataan Negatif

Kategori	Pernyataan Negatif	
	Frekuensi	Persentase
Tidak Baik	0	0 %
Kurang Baik	0	13,1 %
Cukup Baik	0	84,2%
Baik	34	2,6 %
Sangat Baik	4	0 %

Hasil analisis angket respon siswa terhadap model *discovery learning* berbasis media aplikasi menunjukkan sebagian besar siswa memberikan respon cukup baik. Sedangkan respon siswa pada pernyataan negatif berada pada kategori kurang hingga baik.

d. Pengujian Hipotesis dari Pengaruh Respon Model *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMAN 11 Samarinda

Sebelum melakukan uji hipotesis, data hasil belajar siswa pada kelas yang sebelum atau sesudah diberi perlakuan, terlebih dahulu diuji normalitas dan linearitas. Kedua uji tersebut merupakan prasyarat untuk menentukan uji hipotesis yang akan digunakan.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas yang digunakan adalah uji *shapiro Wilk* dengan bantuan *software SPSS 22.0 for Windows*. Data dapat dikategorikan terdistribusi dengan normal apabila nilai taraf signifikannya lebih besar dari 0,05. *output* uji normalitas disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas

	Tests of Normality		
	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
N-Gain	.943	38	.053
Angket Respon	.976	38	.665

Hasil analisis angket respon siswa terhadap model *discovery learning* berbasis media aplikasi menunjukkan sebagian besar siswa memberikan respon cukup. Respon siswa pada pernyataan negatif berada pada kategori kurang hingga baik.

2) Uji Linearitas

Pengujian uji linieritas *N-gain* dan angket respon siswa dilakukan menggunakan uji *Test for Linearity* dengan bantuan *software SPSS 22.0 for Windows*. Dua variabel dikatakan mempunyai hubungan yang linear bila signifikasi lebih dari 0,05 maka terdapat hubungan linear. Hasil uji linearitas disajikan dalam tabel 8.

Tabel 8. Hasil Uji Linearitas

ANOVA Table							
		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	
		(Combined)	.071	14	.005	4.248	.001
NGain * Angket Respon	Between Groups	Linearity	.058	1	.058	48.489	.000
		Deviation from Linearity	.013	13	.001	.845	.614
	Within Groups		.028	23	.001		
Total		.099	37				

3) Uji Regresi Sederhana

Uji koefisien regresi digunakan untuk mengetahui pengaruh antara satu variabel independen dengan satu variabel dependen yang ditampilkan dalam bentuk persamaan regresi. Hasil uji regresi linear sederhana disajikan pada tabel 9.

Tabel 9. Hasil Uji Regresi

Coefficients <sup>a</sup>					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	-.355	.097		-3.670	.001
Angket Respon	.192	.027	.767	7.167	.000

Dari hasil uji regresi diatas kita dapat memperoleh persamaan regresi linear sederhana sebagai berikut :  $Y = -0,355 + 0,192X$  karena nilai koefisien positif(+), maka dapat dikatakan bahwa pada Pengaruh Respon Model *Discovery Learning* Berbasis Media Aplikasi berpengaruh positif terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMA Negeri 11 Samarinda.

4) Uji Hipotesis

Setelah mengetahui besarnya koefisien regresi, maka perlu dilakukan pengujian hipotesis untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh respon model *Discovery Learning* berbasis media aplikasi pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas X. Untuk melihat besarnya pengaruh variabel X terhadap Y, dapat disajikan dalam tabel 10.

Tabel 10. Pengaruh Variabel X Terhadap Y

Model	R	Model Summary		
		R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.767 <sup>a</sup>	.588	.576	.03368

Berdasarkan output didapatkan nilai R Square sebesar 0,588. Nilai ini mengandung arti bahwa pengaruh respon model *Discovery Learning* (X) terhadap kemampuan berpikir kritis (Y) adalah sebesar 58.80 % sedangkan 41,20 % kemampuan berpikir kritis dapat dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti.

## PEMBAHASAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kemudian untuk mengetahui respon siswa terhadap model *discovery learning* berbasis media aplikasi dan untuk mengetahui pengaruh yang signifikan Respon Model *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMAN 11 Samarinda. Penelitian ini dilakukan secara eksperimen yang merupakan salah satu jenis penelitian yang digunakan untuk mencari perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi dalam kondisi terkendalikan. Pada saat melakukan penelitian terdapat sebanyak lima (5) kali pertemuan, yaitu dengan empat (4) kali pertemuan pembelajaran dan dua (2) kali pertemuan untuk *pretest* dan *posttest* selanjutnya setiap pertemuan dilakukan 3 jam pelajaran (3 × 45).

Pelaksanaan pembelajaran pembelajaran *discovery learning* berbantuan media simulasi *Simply-Interactive* mengikuti langkah-langkah pembelajaran *discovery learning* yaitu pendahuluan yang meliputi salam, apersepsi, dan motivasi, kemudian tahap selanjutnya stimulation (pemberian rangsangan) pada tahap ini siswa dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan kebingungannya, *problem statement* (menyampaikan pendapat dan mengidentifikasi masalah) dimana guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, data *collection* (mengumpulkan data) tahap ini berfungsi untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidaknya hipotesis, *data processing* (mengolah data) semua data yang diperoleh diolah, diacak, diklasifikasikan, ditabulasi, bahkan bila perlu dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan, *verification* (pembuktian). Pada tahap ini siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan sebelumnya, tahap terakhir yaitu *generalization* (penarikan kesimpulan) pada tahap ini adalah proses menarik sebuah kesimpulan. Dan pembelajaran diakhiri dengan salam.

Berdasarkan data yang diperoleh untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan penggunaan model *discovery learning* berbasis media aplikasi. Peneliti melakukan test awal yaitu *pretest* kepada siswa, hasil rata-rata *pretest* siswa sebesar 51,27 dengan kualifikasi jumlah siswa kurang kritis lebih banyak. Kemudian hasil rata-rata *posttest* siswa setelah diberi perlakuan sebesar 67,68. Dari hasil *posttest* terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menerapkan model *discovery learning* berbasis media aplikasi.

Dari hasil data yang didapatkan untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan model *discovery learning* berbasis media aplikasi. Peneliti menggunakan angket untuk melihat respon siswa terhadap model *discovery learning* berbasis media aplikasi dimana jumlah 9 siswa memberikan respon yang cukup baik dan 29 siswa memberikan respon yang baik terhadap penggunaan model *discovery learning* berbasis media aplikasi. Pada angket pernyataan positif 34 siswa memberikan respon baik dan 4 siswa memberikan respon sangat baik, pada pernyataan negatif 5 siswa memberikan respon kurang baik hingga 32 siswa memberikan respon cukup baik dan hanya 1 siswa yang memberikan respon dalam kategori baik.



Dalam penelitian ini untuk melihat pengaruh yang signifikan respon model *discovery learning* berbasis media aplikasi analisis data penelitian ini menggunakan uji normalitas, uji linearitas dan uji regresi sederhana. Berdasarkan uji normalitas pada data N-Gain sebesar 0,053 dan hasil uji angket respon siswa sebesar 0,665 lebih besar dari syarat distribusi normal yaitu 0,05 sehingga dapat disimpulkan data N-Gain dan angket respon siswa yang diperoleh terdistribusi normal. Data hasil uji linearitas nilai signifikannya lebih besar dari 0,05 yaitu 0,614 hal ini menunjukkan bahwa N-Gain dan angket respon siswa ada hubungan linearitas. Data uji regresi sederhana kita dapat memperoleh persamaan regresi linear sederhana sebagai berikut :  $Y = a + bX$ . Untuk mengetahui nilai koefisien regresi sederhana berdasarkan output pada tabel Coefficients a yang merupakan angka konstanta sebesar -0,355 dan b merupakan angka koefisien regresi yaitu sebesar 0,192 yang artinya terdapat peningkatan koefisien positif maka dapat dikatakan bahwa Pengaruh Respon Model *Discovery Learning* berpengaruh positif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMAN 11 Samarinda.

Berdasarkan hipotesis penelitian yang telah diajukan sebelumnya bahwa  $H_0$  tidak ada Pengaruh signifikan Respon Model *Discovery Learning* Berbasis Media Aplikasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMA Negeri 11 Samarinda pada materi Hukum Newton. Sementara hipotesis alternatifnya  $H_a$  ada Pengaruh signifikan Respon Model *Discovery Learning* Berbasis Media Aplikasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMA Negeri 11 Samarinda. Maka perlu dilakukan pengujian hipotesis untuk mengetahui apakah ada Pengaruh Respon Model *Discovery Learning* Berbasis Media Aplikasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. Pada hasil t hitung sebesar 7,167, dengan pengujian sisi signifikan hasil diperoleh untuk t tabel adalah 2,028. Karena t hitung lebih besar dari t tabel maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang artinya bahwa ada Pengaruh Respon Model *Discovery Learning* Berbasis Media Aplikasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMA Negeri 11 Samarinda.

## PENUTUP

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan analisis data yang dipaparkan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menerapkan model *discovery learning* berbasis media aplikasi, dan respon model *discovery learning* berbasis media aplikasi menunjukkan hasil pada kategori baik 76,3% dan pada kategori cukup baik 23,6%, kemudian terdapat pengaruh yang signifikan Respon Model *Discovery Learning* Berbasis Media Aplikasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Kelas X SMA Negeri 11 Samarinda sebesar 58.80%.

Adapun saran yang dapat diberikan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan yaitu kemampuan berpikir kritis siswa dapat ditingkatkan dengan model *Discovery Learning* Berbasis Media Aplikasi pembelajaran dapat dijadikan alternatif pilihan strategi dalam pembelajaran materi Fisika agar dapat Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa serta meningkatkan keaktifan peserta didik atau siswa karena mereka dapat terlibat langsung dalam proses pembelajaran serta pemanfaatan Model *Discovery Learning* Berbasis Media Aplikasi Pembelajaran dapat di uji coba pada materi pembelajaran lain dalam rangka meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, M., Evi, C., dan Oktarina, P. W. (2013). *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah*. Semarang: Unissula Press.
- Alamsyah, M. (2015). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Universitas Indraprasta PGRI.
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.

- Aunurrahman. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta
- Angelo, T. A. (1995). *Classroom Assessment For Critical Thinking*. Teaching of Psychology, 22.
- Djamarah, S.B dan Zain, A. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Gili,Y. (2018). Asesmen Formatif dalam Discovery Learning SMPN 27 Samarinda. Skripsi, tidak dipublikasikan. Universitas Mulwarman.
- Kosasih, E. (2014). *Strategi Belajar dan Pembelajaran Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung : Yrama Widya.
- Mentari, Welly., Achmad, Arwin, dan Berti, Y. (2015). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa. Skripsi, tidak dipublikasikan. Universitas Lampung.
- Rusman. (2014). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme*, Edisi Kedua. Jakarta : Rajawali Press.
- Seventika, et al. 2018. Critical thinking analysis based on Facione (2015)–Angelo (1995) logical mathematics material of vocational high school (VHS). *Journal of Physics*.
- Susanto, Ahmad. (2012). *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta : Kencana Prenadamedia Group.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.