

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *BASED ON WRITING* *EKSPERIMENTAL REPORT* (BW-ExPort) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI GERAK LURUS KELAS X MIPA SMA NEGERI 5 KOTA TERNATE.

Jumria Dano Jafar^[1], Nasrun Balulu^[2], Sumarni Sahjat^[3],

^[1] Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika

^[2]^[3] Dosen Program Studi Pendidikan Fisika

E-mail: jumriadanojafar@gmail.com

Abstrak

Kajian penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya keterampilan berpikir kritis, rendahnya penulisan laporan eksperimen siswa, kurang efektifnya model yang digunakan untuk melatih keterampilan menulis yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran fisika serta proses pembelajaran dan bahan ajar fisika di SMA belum sesuai dengan kebutuhan siswa, terutama dalam keterampilan berpikir kritis siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis deskriptif kuantitatif, jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen, dan desain penelitian yang digunakan adalah *One-group prettest-posttest*. Dengan menggunakan paradigma penelitian yaitu terdiri atas satu variabel independen dan satu variabel dependen.

Penelitian ini berupa penelitian eksperimen, yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kritis, kosinsitensi peningkatan keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran, aktivitas belajar, respon dan Implementasi Model Pembelajaran *Based On Writing Eksperimental Report* (BW-ExPort) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Gerak Lurus kelas X MIPA SMA Negeri 5 Kota Ternate.

Hasil analisis menunjukkan nilai rata-rata X_1 dan X_2 sebesar 0,50 dan 0,48, varians dari variabel X_1 dan X_2 yaitu 10,15 dan 10,56 dan standar deviasi gabungan diperoleh nilai sebesar 0,16 setelah mendapatkan nilai varians data tersebut dicari homogenitasnya, ternyata nilai $F_{hit} < F_{tab}$ atau $1,39 < 3,00$. Oleh karena itu data variansnya dapat dikatakan homogen. Setelah data dinyatakan homogen data selanjutnya diuji rata-rata dua pihak atau uji komperatif, yang dimana di peroleh $t_{hit} < t_{tab}$ atau $0,4 < 1,69$ dengan demikian H_a ditolak dan H_0 diterima. Yang artinya tidak terdapat perbedaan dalam penerapan model pembelajaran di kelas MIPA 2 maupun MIPA 3 yang demikian dapat dinyatakan model pembelajaran *based on writing eksperimental report* konsisten dalam penerapannya dikelas.

Kata kunci : *Based On Writing Eksperimental Report*, Keterampilan Berpikir Kritis

PENDAHULUAN

Pada hakekatnya pendidikan merupakan usaha yang dilaksanakan oleh pemerintah dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, sesuai dengan tujuan pendidikan nasional Indonesia sebagai mana tersurat dalam undang-undang No 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, bahwa pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berahlak mulia, berilmu, kritis, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Hal ini sejalan dengan tuntutan pembelajaran abad 21 dan tujuan pembelajaran fisika di SMA yaitu peserta didik harus memiliki keterampilan berpikir kritis untuk mengembangkan pengetahuan dan dapat di terapkan dalam kehidupan sehari-hari BSNP (2006 :12)^[3].

Salah satu cara untuk melatih keterampilan abad ke-21 adalah menulis laporan eksperimen. Arends (Slavin, 2006: 198)^[20], menyatakan bahwa kegiatan menulis laporan eksperimen dapat membantu siswa aktif dalam membuat kaitan antara pengalaman masa lalu dan sekarang, mengungkap konsepsi sebelumnya, mengatur pemikiran sebelumnya, dan mengatur pemikiran siswa terhadap hasil belajar yang dicapai. Kane dan Browne, (2010: 2)^[9], menyatakan bahwa menulis laporan eksperimen diperlukan siswa untuk membangun keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan penyelesaian permasalahan, pemahaman konseptual, mengembangkan kemampuan meneliti, memahami manfaat fisika dan memahami interaksi sosial. Schafersman, (2010)^[19] menyatakan bahwa dengan berpikir kritis, siswa dapat menganalisis apa yang mereka pikirkan, mensintesis informasi, dan menyimpulkan secara logis. Artinya berpikir secara kritis seseorang mampu mengajukan pertanyaan yang berkualitas, mengumpulkan

informasi yang relevan, bertindak secara efisien dan kreatif berdasarkan informasi, dapat mengemukakan argumen berdasarkan informasi, dan dapat mengambil kesimpulan yang dapat dipercaya secara logis.

Namun kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa rendah. Hasil penelitian PISA (2012: 50)^[15] menunjukkan bahwa mutu pendidikan Indonesia belum menunjukkan peningkatan hasil belajar yang memuaskan terutama dalam pemahaman konsep sains dan kerja ilmiah siswa masih tergolong rendah. Hal ini sesuai dengan hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri 5 Kota Ternate yang menunjukkan bahwa masih terdapat siswa lemah dalam keterampilan berpikir kritis siswa. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran fisika peneliti mendapati bahwa dalam pembelajaran fisika guru lebih banyak menggunakan metode ceramah dan model yang belum efektif dalam penerapannya di kelas, yang berakibat kurang melatih siswa dalam memecahkan masalah dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis terhadap gejala-gejala alam yang terdapat pada materi dan pada kehidupan nyata sehari-hari siswanya.

Oleh karena itu, pembelajaran fisika di SMA Negeri 5 Kota Ternate harus dilakukan melalui pengalaman langsung atau kegiatan nyata seperti kegiatan eksperimen dan menulis laporan eksperimen. Untuk mencapai tujuan pembelajaran fisika maka dalam proses pembelajaran guru harus melatih siswa dalam kegiatan penulisan laporan eksperimen. Berdasarkan uraian permasalahan diatas maka peneliti merencanakan melakukan penelitian “Implementasi Model Pembelajaran *Based On Writing Eksperimental Report (BW-ExPort)* Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Gerak Lurus Kelas X MIPA SMA Negeri 5 Kota Ternate”.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kritis, kosinsistensi peningkatan keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran, aktivitas belajar, respon dan Implementasi Model Pembelajaran *Based On Writing Eksperimental Report (BW-ExPort)* Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Gerak Lurus kelas X MIPA SMA Negeri 5 Kota Ternate.

METODE

Metode dalam penelitian ini menggunakan deskriptif kuantitatif, jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen, dan desain penelitian yang digunakan adalah *One-group pretest-posttest*. Fraenkel, 2012 (Balulu, 2017:134)^[13]. Bahwa satu kelompok siswa dikenai perlakuan dan variabel dependen diamati atau diukur untuk menilai pengaruh

dari perlakuan. Diagram desain dapat dilihat pada Tabel 1. Berikut:

Tabel 1. Desain pengujian *pretes-posttes*

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
O ₁	X	O ₂

Sumber : Nasrun B, 2017 : 134 [13]

Keterangan :

- O₁ : *Pretest* pada kelas tindakan
- X : Perlakuan (*treatment*) dengan model pembelajaran *Based, On Writing Eksperimental Report (BW-ExPort)*
- O₂ : *Posttest* pada kelas tindakan

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa MIPA kelas X SMA Negeri 5 Kota Ternate, yang berjumlah 128 siswa yang tersebar pada 4 kelas.

Penelitian ini menggunakan 2 kelas yaitu kelas X MIPA 2 dan X MIPA 3 yang berjumlah 42 siswa dan diberi perlakuan pembelajaran dengan model pembelajaran *Based On Writing Eksperimental Report*. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik ini digunakan karena mempertimbangkan kelas yang sudah ada mengingat kelas-kelas tersebut tidak memungkinkan untuk diubah.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam pengumpulan data untuk penelitian ini adalah tes uraian, observasi dan angket. Instrumen tes dalam bentuk tes essay. Soal tes yang diberikan adalah soal-soal uraian yang terdiri dari 15 butir soal *pretest* dan *posttest* dari materi gerak lurus dengan skor maksimum 4. Soal-soal tersebut memuat 4 indikator keterampilan berpikir kritis siswa. Namun sebelum digunakan dalam penelitian, soal-soal tersebut diuji coba untuk mengetahui reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda soal. Observasi atau pengamatan merupakan teknik pengumpulan data berdasarkan pada peluang aktivitas yang muncul dalam kegiatan yang sedang berlangsung Takhda (Amirudin: 2019: 56). Yang dimaksud kegiatan berlangsung adalah proses pembelajaran yang dilakukan, pengamatan atau observasi ini dilakukan oleh observer yang sudah ahli sehingga dapat mengoperasikan lembar pengamatan secara baik dan benar. Angket respon siswa di berikan pada saat selesai proses pembelajaran untuk mengetahui respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model *based on writing eksperimental report*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tes kemampuan berpikir kritis dan penulisan laporan eksperimen diperoleh dari tes dengan bentuk soal essay yang dilakukan sebelum proses pembelajaran (*pre-test*) dan sesudah proses

pembelajaran (*post-test*) pada materi gerak lurus pada kelas MIPA 2 dan MIPA 3 yang dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif. Ringkasan data hasil analisis tes keterampilan berpikir kritis dan penulisan laporan eksperimen siswa sebagai berikut :

Tabel 2. Ringkasan Hasil Tes Keterampilan Berpikir Kritis Pada Materi

Komponen	Pret		Komponen	Post	
	est	test		est	test
Jumlah Siswa	21	21	Jumlah Siswa	21	21
Nilai Tertinggi	63	85	Nilai Tertinggi	33	85
Nilai Terendah	33	50	Nilai Terendah	53	53
Jumlah Siswa Tuntas	0	15	Jumlah Siswa Tuntas	0	11
Rata-rata	44	72	Rata-rata	40	69
N-Gain	0.50		N-Gain	0.48	
Kriteria	Sedang		Kriteria	Sedang	

Tabel 3. Ringkasan Hasil Penulisan Laporan Eksperimen Pada Materi Gerak Lurus

Komponen	Pretest MIPA 2			Posttest MIPA 2			Komponen	Pretest MIPA 3			Posttest MIPA 3		
	01	02	03	01	02	03		01	02	03	01	02	03
Jumlah Siswa	21	21	21	21	21	21	Jumlah Siswa	21	21	21	21	21	21
Nilai Tertinggi	45	28	28	89	89	72	Nilai Tertinggi	43	28	28	89	83	75
Nilai Terendah	29	28	28	45	42	33	Nilai Terendah	30	28	28	45	47	47
Jumlah Siswa Tuntas	0	0	0	18	18	16	Jumlah Siswa Tuntas	0	0	0	18	18	18
Rata-rata	39	28	28	73	71	64	Rata-rata	38	28	28	58	74	65
N-Gain	0,55 Sedang			0,60 sedang			N-Gain	0,49 sedang			0,63 Sedang		
Kriteria	Sedang			Sedang			Kriteria	sedang			Sedang		

Aktivitas siswa yang diamati untuk mendapatkan gambaran tentang kegiatan siswa yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dengan indikator yang diamati meliputi; 1) Mengikuti pembelajaran dengan memperhatikan penjelasan guru pada saat kegiatan prasyarat pengetahuan, 2) Melakukan identifikasi masalah yang diawali dengan membaca permasalahan dalam LKPD, membaca buku siswa atau referensi lain yang mendukung dalam merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, menentukan variabel dan mendefinisikan operasional variabel eksperimen, secara tertulis dalam format penulisan laporan eksperimen, 3) Melakukan kegiatan eksperimen dan pengolahan data hasil eksperimen, 4) Melanjutkan penulisan laporan eksperimen, 5) Melakukan kegiatan elaborasi dengan cara menyampaikan gagasan/ide pada saat diskusi kepada siswa lain, mengajukan argumen berdasarkan pertanyaan pada LKPD, memberikan tanggapan secara kritis terhadap siswa lain, 6) Menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran yang dilakukan bersama teman

dan guru, 7) Tindakan yang tidak relevan selama dalam proses kegiatan pembelajaran. Pengamatan aktivitas siswa dilakukan oleh dua orang observer atau pengamat pada semua pertemuan selama kegiatan pembelajaran berlangsung.. Ringkasan hasil aktivitas siswa kelas MIPA 2 dan MIPA 3 pada materi gerak lurus ditujukan pada Tabel 4. dan Tabel 5.

Tabel 4. Ringkasan aktivitas siswa pada pembelajaran MIPA -2

No	Fase Model BW-ExPort	Pertemuan I	Pertemuan II	Pertemuan III
		Presentase	Presentase	Presentase
1	Memperhatikan Guru	3.98%	3.88%	3.97%
2	Kegiatan Identifikasi Masalah	19.48%	19.28%	20.14%
3	Kegiatan Eksperimen untuk Memperoleh dan Mengolah Data	22.86%	24.06%	24.40%
4	Kegiatan Proses Tindak Lanjutan Penulisan Laporan	23.36%	23.76%	24.11%
5	Kegiatan Elaborasi	15.41%	16.10%	16.17%
6	Kegiatan Menyimpulkan bersama teman dan guru	7.26%	7.75%	7.94%
7	Aktivitas Lain Diluar Pembelajaran	7.65%	5.17%	3.27%

Tabel 5. Ringkasan aktivitas siswa pada pembelajaran MIPA-3

No	Fase Model BW-ExPort	Pertemuan I	Pertemuan II	Pertemuan III
		Presentase	Presentase	Presentase
1	Memperhatikan Guru	3.97%	3.83%	3.97%
2	Kegiatan Identifikasi Masalah	19.54%	19.35%	19.76%
3	Kegiatan Eksperimen untuk Memperoleh dan Mengolah Data	22.72%	24.83%	24.43%
4	Kegiatan Proses Tindak Lanjutan Penulisan Laporan	23.51%	23.58%	24.23%
5	Kegiatan Elaborasi	15.18%	15.91%	15.99%
6	Kegiatan Menyimpulkan bersama teman dan guru	7.34%	7.66%	7.94%
7	Aktivitas Lain Diluar Pembelajaran	7.74%	4.81%	3.67%

Data respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran model *Based On Writing Eksperimental Report* yang diperoleh berdasarkan angket yang diberikan. Rincian hasil Rincian hasil analisis data respon siswa setelah pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *Based On Writing Eksperimental Report*. Ringkasan data hasil analisis respon siswa ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Ringkasan Hasil Analisis Angket Respon Siswa

Komponen respon siswa	Respon ya		Respon tidak		Respon ya		Respon tidak	
	jumlah siswa	presentase	jumlah siswa	presentase	jumlah siswa	presentase	jumlah siswa	presentase
A. Merasa baru terhadap	19.00	90.5%	2.00	9.5%	18.80	89.5%	2.20	10.5%
B. Merasa tertarik terhadap	20.02	96.2%	0.80	3.8%	20.00	95.2%	1.00	4.8%
C. Merasa baru terhadap komponen BW-ExPort	18.57	88.4%	2.43	11.6%	19.29	91.8%	1.71	8.2%
D. Merasa mampu melakukan terhadap	17.17	81.7%	3.83	18.3%	17.33	82.5%	3.67	17.5%
E. Merasa Mudah dan Memahami	19.50	92.9%	1.50	7.1%	18.50	88.1%	2.50	11.9%
F. Mendapat bantuan berupa	20.67	98.4%	0.33	1.6%	20.17	96.0%	0.83	4.0%
Rata-rata		98.4%		1.6%		96.0%		4.0%

Hasil penerapan model *Based On Writing Eksperimental Report* yang dianalisis menggunakan statistik deskriptif dengan tujuan untuk melihat rata-rata, proporsi, persentase, dan uji *normalized gain score*. Pengujian hipotesis menggunakan uji-t berpasangan dan uji N-Gein untuk melihat peningkatan keterampilan berpikir kritis fisika siswa. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan pengujian dasar analisis sebagai uji prasyarat meliputi pengujian normalitas dan pengujian homogenitas varians. Ringkasan hasil normalitas ditunjukkan pada Tabel 7 dan Tabel 8.

Tabel 7. Ringkasan Hasil Pengujian Normalitas MIPA 2

Uji Normalitas Data kelas MIPA 2						
Jumlah						
dk= n-1	Frekuensi yang diamati (fo)	Frekuensi yang diharapkan (fe)	fo - fe	(fo - fe) ²	$\chi^2 = (fo - fe)^2 / fe$	Taraf signifikan 5%
12	21	21	0	11	6.9	21,026

Data χ^2 Terdistribusi Normal (kelas MIPA2)

$\chi^2_{hit} < \chi^2_{tab} = 6.9 < 21,026$ pada dk 12 dengan taraf signifikansi 0,05 atau 5%. Maka dapat disimpulkan bahwa data distribusi normal.

Tabel 8. Ringkasan hasil pengujian normalitas data MIPA 3

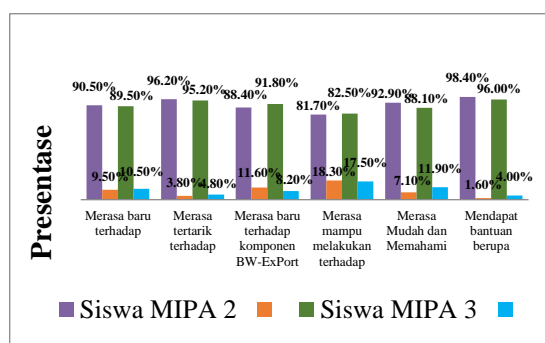
Uji Normalitas Data kelas MIPA 3						
Jumlah						
dk= n-1	Frekuensi yang diamati (fo)	Frekuensi yang diharapkan (fe)	fo - fe	(fo - fe) ²	$\chi^2 = (fo - fe)^2 / fe$	Taraf signifikan 5%
11	21	21	0	6	3.6	19,675

Data χ^2 Terdistribusi Normal (kelas MIPA3)

Pengujian normalitas di kelas MIPA 3 diperoleh data $\chi^2_{hit} < \chi^2_{tab} = 3.6 < 19,675$ pada dk 11 dengan taraf signifikansi 0,05 atau 5%. Maka dapat disimpulkan bahwa data terdistribusi normal. Setelah data distribusi normal, di lanjutkan dengan uji homogenitas data. Hasil analisis data ditunjukkan pada lampiran 43 dan hasil analisis varians menunjukkan bahwa $F_{hit} < F_{tab}$ atau $1,39 < 3,00$ dengan db pembilang dan penyebutnya sebanyak 20. Maka hasil analisis variannya dapat disimpulkan homogen.

Setelah dilakukan pengujian persyaratan dan data dinyatakan normal dan homogen kemudian data dianalisis atau diuji menggunakan statistik uji-t. Tujuan analisis untuk melihat konsistensi model.

Rincian pengujian hipotesis dapat dilihat pada lampiran 44. Hasil analisis pengujian hipotesis menunjukkan bahwa hasil analisis uji-t dengan nilai $\bar{X}_1 = 0,50$; $\bar{X}_2 = 0,48$, nilai varians $S_1^2 = 0,020$ dan $S_2^2 = 0,028$ serta standar deviasi gabungan $S^2 = 0,16$ dan uji-t diperoleh $t_{hit} = 0,4$ dengan dk = 40 dan $\alpha = 0,05$ maka hasil analisis menunjukkan bahwa $t_{hitung} < t_{tab}$ atau $0,4 < 1,69$ dengan dk = $n_1 + n_2 - 2 = 40$ dan $\alpha = 0,05$ dengan demikian H_a ditolak dan H_0 diterima. Artinya tidak terdapat perbedaan peningkatan yang signifikan pada penerapan model pembelajaran *Based On Writing Eksperimental Report* dikelas MIPA 2 dan MIPA 3. Maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Based On Writing Eksperimental* konsisten dalam penerapannya di kelas.



Gambar 1. Hasil Analisis Angket Respon Siswa MIPA 2 dan MIPA 3

Berdasarkan hasil analisis respon siswa yang ditunjukkan pada Gambar 4.1. Bahwa respon siswa di kelas MIPA 2 merasa baru pada komponen; lembar kegiatan peserta didik (LKPD), Format penulisan laporan (FPL), suasana belajar, cara mengajar guru dan cara mengerjakan laporan eksperimen dengan presentase sebesar 90,5%, sedangkan untuk kelas MIPA 3 dengan presentase sebesar 89,5%. Dan merasa tidak baru untuk MIPA 2 dengan presentase sebesar 9,5%, sedangkan untuk MIPA 3 sebesar 10,5%. Respon siswa MIPA 2 merasa tertarik pada komponen; isi pelajaran, lembar kegiatan peserta didik (LKPD), format penulisan laporan (FPL), cara membuat/menulis laporan eksperimen, penggunaan media dalam eksperimen dengan presentase sebesar 96,2%, dan kelas MIPA 3 sebesar 95,2%, sedangkan merasa tidak tertarik untuk kelas MIPA 2 sebesar 3,8% dan sedangkan pada MIPA 3 sebesar 4,8%. Pada kelas MIPA 2 merasa baru terhadap komponen; interpretasi, inferensi, analisis, eksplanasi, evaluasi, tes keterampilan berpikir kritis dan menulis rumusan masalah, mengajukan hipotesis, mengidentifikasivariabel mendefinisikan variabel

dengan presentase sebesar 88,4%, dan kelas MIPA 3 dengan presentase sebesar 91,8%. Sedangkan pada kelas MIPA 2 merasa tidak baru dengan presentase sebesar 11,6% dan MIPA 3 sebesar 8,2%. Pada kelas MIPA 2 respon siswa merasa mampu melakukan pada komponen; interpretasi, inferensi, analisis, eksplanasi, evaluasi, dan tes keterampilan berpikir kritis di peroleh presentase sebesar 81,7%, dan MIPA 3 sebesar 82,5%. Dan respon siswa MIPA 2 merasa tidak melakukan dengan presentase sebesar 18,3%, dan MIPA 3 di peroleh presentase sebesar 17,5%. Pada kelas MIPA 2 siswa merasa mudah dan memahami komponen; bahasa dalam materi di LKPD, materi yang terdapat dalam LKPD, mudah dan memahami isi LKPD, bahasa dalam format penulisan laporan (FPL), pertanyaan atau pernyataan dalam FPL, melakukan kegiatan eksperimen dan mengolah data, cara mengajar guru, memahami kejelasan penjelasan guru, sudah mengerjakan laporan eksperimen menggunakan FPL, sudah mengerjakan tes keterampilan berpikir kritis dengan presentase sebesar 92,9%, dan kelas MIPA 3 sebesar 88,1%, respon siswa MIPA 2 merasa tidak mudah dan memahami dengan presentase sebesar 7,1% dan kelas MIPA 3 sebesar 11,9%. Pada siswa kelas MIPA 2 mendapat bantuan dengan komponen; bimbingan guru untuk menulis laporan eksperimen, teman saat mengalami kesulitan, kejelasan guru cara menyampaikan ide dalam diskusi, berusaha menyampaikan ide, berusaha mengapai ide, berminat mengikuti pembelajaran dengan presentase sebesar 98,4% dan pada kelas MIPA 3 dengan presentase sebesar 96,0%. Untuk siswa kelas MIPA 2 yang tidak mendapatkan bantuan dengan presentase sebesar 1,6% dan kelas MIPA 3 sebesar 4,0%.

KESIMPULAN

Model pembelajaran fisika *Based On Writing Eksperimental Report* dalam implementasinya termasuk dalam kategori efektif karena memberikan dampak terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis berdasarkan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas dan homogenitas varians yang di peroleh nilai $\chi^2_{hit} < \chi^2_{tab} = 6.9 < 21,026$ pada dk 12 dengan taraf signifikansi 0,05 MIPA 2 dan untuk MIPA 3 diperoleh data $\chi^2_{hit} < \chi^2_{tab} = 3.6 < 19,675$ pada dk 11 dengan taraf signifikansi 0,05 atau 5%, dengan rata-rata N-Gain untuk MIPA 2 0,50 dan MIPA 3 0,48

nilai rata-rata untuk kedua kelas termasuk pada kategori sedang.

Model pembelajaran *Based On Writing Eksperimental Report* tidak terdapat perbedaan peningkatan yang signifikan pada kelas MIPA 2 dan MIPA 3 dengan hasil analisis pengujian hipotesis menunjukkan bahwa hasil analisis uji-t dengan nilai $\bar{X}_1 = 0,50$, $\bar{X}_2 = 0,48$, serta standar deviasi gabungan $s^2 = 0,16$ dan uji-t diperoleh $t_{hit} = 0,4$ dengan dk = 40 dan $\alpha = 0,05$. Hasil analisis menunjukkan $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $0,4 < 1,69$. Maka penerapan model pembelajaran *Based On Writing Eksperimental* konsisten dalam penerapannya di kelas.

Respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model *Based On Writing Eksperimental Report* siswa masih merasa baru terhadap model *Based On Writing Eksperimental Report* beserta dengan indikator untuk keterampilan berpikir kritis siswa dalam penulisan laporan eksperimen dengan presentase 88,4%.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] BSNP. 2006. Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan. Diakses 26 April <https://asefts63.files.wordpress.com/2011/01/permendiknas-no-22-tahun-2006-standar-isi.pdf>.
- [2] Slavin, Robert, E. 2011. Psikologi pendidikan, teori dan praktek. Edisi Kesembilan. Jakarta: PT. Indeks.
- [3] Kane dan Browne (2010). Laboratory report writing on optical physics undergraduate Labs—draft and feedback processes to facilitate student learning & skill development. Department of Physics, Macquarie University Sydney, NSW 2109, Australia.
- [4] Schaefersman, S. D. (2010). An introduction to critical thinking. Tersedia. <http://www.freeinquiry.com/critical-thinking.html>. [20 Januari 2013].
- [5] PISA .2012. Result: *what Student Know and Can Do – Student Performance in Mathematics, Reading and Science (Volume I)*, PISA, OECD Publishing, <http://dx.doi.org/10.1787/978926420111-en>.

Jafar. D. J, Balulu. N, Sahjat. S., *Implementasi Model Pembelajaran Based On Writing Eksperimental Report (Bw-Export) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Gerak Lurus Kelas X MIPA SMA Negeri 5 Kota Ternate*

- [6] Nasrun Balulu. 2017. Model Pembelajaran Fisika Berbasis Penulisan Laporan Eksperimen Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Di SMA Universitas Negeri Surabaya Program Pascasarjana. Program Studi Pendidikan Sains.