

Pengaruh Model *Brain Based Learning* Berbantuan *E-Learning* Terhadap Minat Belajar Peserta Didik

K Hajati¹, A R Nuryadin^{1,2}, N L Nabila¹

¹Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sulawesi Barat

²E-mail: andirosman37@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Brain Based Learning* berbantuan *e-learning* terhadap minat belajar peserta didik. Informasi yang diperoleh guru terkait minat belajar peserta didik dan model pembelajaran yang diterapkan dalam penelitian ini beserta hasilnya, membantu guru untuk melakukan intervensi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Hal ini merupakan upaya guru membimbing peserta didik untuk dapat mengembangkan potensinya secara optimal. Di samping itu, dapat mendorong peserta didik memahami dirinya sendiri dan lingkungan belajarnya, sehingga terbantu mengoptimalkan hasil belajar yang dicapai. Desain penelitian yang digunakan quasi-eksperimen dengan tipe *nonequivalent control group design*. Adapun teknik *purposive sampling* digunakan untuk menentukan subjek penelitian yang dilibatkan, sebanyak 65 orang, terdiri dari kelompok eksperimen 31 orang dan kelompok kontrol 34 orang peserta didik. Instrumen yang digunakan berupa angket minat belajar dan lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran. Data dianalisis dengan menggunakan uji statistik deskriptif dan inferensial yaitu melalui uji-t, diperoleh nilai sig. (*2-tailed*) lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$), dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *brain based learning* berbantuan *e-learning* terhadap minat belajar fisika peserta didik.

Kata kunci: *brain based learning, e-learning, minat belajar.*

Abstract. This study aims to determine the effect of the e-learning-assisted Brain Based Learning model on students' learning interest. Information obtained by the teacher regarding students' learning interests and the learning model applied in this study and the results, helps teachers to carry out learning interventions that suit the needs of students. This is the teacher's effort to guide students, in this case tutoring to be able to develop their potential optimally. In addition, it can encourage students to understand themselves and their learning environment, so that they are helped to optimize the learning outcomes achieved. The research design used was a quasi-experiment with a nonequivalent control group design. The purposive sampling technique was used to determine which research subjects were included, as many as 65 people, consisting of 31 students in the experimental group and 34 students in the control group. The instruments used were a questionnaire of interest in learning and an observation sheet of the implementation of the learning model. Data were analyzed using descriptive and inferential statistical tests, namely through the t-test, the sig value was obtained. (*2-tailed*) smaller than 0.05 ($0.000 < 0.05$), it can be concluded that H_a is accepted and H_o is rejected. Based on these results, it shows that there is a significant effect of the use of e-learning assisted brain-based learning models on student's physical learning interests.

Keywords: *brain based learning, e-learning, interest in learning.*

1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam kehidupan manusia. Pendidikan merupakan proses pengubahan sikap atau perilaku individu atau kelompok dalam upaya mendewasakan manusia, serta merupakan proses pembelajaran bagi individu atau kelompok untuk mencapai pengetahuan atau pemahaman lebih tinggi terhadap objek tertentu. Pendidikan di Indonesia memiliki berbagai jenis mata pelajaran yang harus dituntaskan pada setiap jenjang pendidikan. Misalnya untuk jenjang SMA. Salah satu mata pelajaran yang harus dituntaskan adalah mata pelajaran fisika. Telah dilakukan pencermatan terhadap pelaksanaan pembelajaran fisika, melalui pengisian angket, observasi, dan wawancara. Berdasarkan hasil pengisian angket minat belajar di SMA Negeri 1 Campalagian yang diisi oleh 55

peserta didik, terdiri dari peserta didik kelas XI MIPA 1, XI MIPA 2, XI MIPA 3, XI MIPA 4 dan XI MIPA 5 diperoleh data bahwa 46 dari 55 peserta didik, berminat terhadap pelajaran fisika. Adapun 108 lainnya dari 163 jumlah populasi peserta didik, tidak terdeteksi melalui pengisian angket minat. Berdasarkan hasil observasi, dan wawancara diperoleh data bahwa minat belajar peserta didik terhadap mata pelajaran fisika terindikasi kurang.

Adapun perilaku yang ditunjukkan oleh peserta didik yakni acuh tidak acuh dalam mengikuti proses pembelajaran, pada saat diberikan pertanyaan peserta didik yang menjawab pertanyaan cenderung peserta didik yang sama, kemudian pada saat diberikan tugas terdapat peserta didik yang mengumpulkan melewati batas waktu yang sudah ditentukan. Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa terdapat 5 kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Campalagian. Kelas yang memiliki minat belajar rendah yang paling kurang adalah kelas XI MIPA 4. Menurut Hilgard minat adalah kecenderungan bertahan untuk memperhatikan hingga akhirnya menikmati beberapa aktivitas dan konten [1]. Minat adalah keinginan untuk melakukan suatu kegiatan dalam mencapai sesuatu tujuan [2]. Beberapa sumber jurnal penelitian didapatkan hasil analisis aspek-aspek minat belajar yaitu perasaan senang, ketertarikan, perhatian, dan keterlibatan [3]. Pemilihan model dan metode pembelajaran sangatlah penting untuk meningkatkan minat belajar peserta didik [4]. Salah satu model dan metode yang dapat digunakan pada proses pembelajaran di kelas adalah *Brain Based Learning* berbantuan *e-learning*.

Brain Based Learning adalah model pembelajaran yang melibatkan fungsi otak kanan dan otak kiri dalam proses pembelajaran peserta didik dituntut untuk berpikir kreatif bagaimana memaksimalkan kemampuan otak kiri dan otak kanannya pada saat proses pembelajaran berlangsung. Menurut Leff dan Nevin menyatakan bahwa model *Brain Based Learning* (BBL) merupakan model pembelajaran yang mampu mendorong peserta didik untuk menggunakan kemampuan berpikir [5]. *E-Learning* merupakan dasar dan konsekuensi dari perkembangan teknologi, informasi dan komunikasi. *E-learning* menjadi sebuah inovasi pembelajaran yang mempunyai kontribusi sangat besar terhadap perubahan kegiatan belajarmengajar. Memadukan kegiatan pembelajaran dengan *e-learning* dapat membuat peserta didik tidak jenuh dalam mengikuti proses pembelajaran. Aplikasi *e-learning* yang digunakan dalam penelitian ini adalah aplikasi *google classroom*. Aplikasi *google classroom* merupakan sebuah aplikasi yang memungkinkan terciptanya ruang kelas di dunia maya. Selain itu, *google classroom* bisa menjadi sarana distribusi tugas, submit tugas bahkan menilai tugas-tugas yang dikumpulkan [6]. Aplikasi *google classroom* juga dapat dijadikan sarana distribusi bahan ajar yang sangat penting untuk peserta didik dan dapat diakses kapan pun dan dimana pun.

Penelitian ini perlu dilakukan dikarenakan saat ini era pendidikan digital saat ini semakin yang berkembang pesat [7]. Adanya transformasi digital menjadikan peluang sekaligus tantangan dalam dunia pendidikan [8]. Penelitian ini memiliki urgensi yang signifikan karena berkaitan dengan integrasi antara metode pembelajaran *Brain Based Learning* dengan penggunaan teknologi digital yaitu *E-learning*, yang relevan dalam meningkatkan kualitas pendidikan di era digital saat ini. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengukur pengaruh dari penerapan model *Brain Based Learning* berbantuan *E-Learning* terhadap minat belajar peserta didik, serta mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhinya. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan rekomendasi praktis bagi pendidikan dan kontribusi berharga pada literatur penelitian pendidikan, dengan potensi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran di era digital.

2. Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen. Penelitian kuasi eksperimen menggunakan seluruh subjek data kelompok belajar (*intact group*) untuk diberikan perlakuan atau *treatment* [9]. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan tingkat minat belajar peserta didik ketika menggunakan model *Brain Based Learning* dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional di SMA N 1 Campalagian, sehingga subjek penelitian dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan model *Brain Based Learning* dan kelompok kontrol diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Peneliti menggunakan model *Quasi Experimental Design* dengan tipe *Non-*

Equivalen Control Group Design. Menurut Sugiyono desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random [10].

Desain penelitian ini memiliki tahap yang disebut *pretest* sebelum perlakuan diberikan. Hal tersebut dapat digunakan untuk melihat pengaruh perlakuan terhadap pencapaian skor (*gain score*). Berdasarkan metode kuasi eksperimen yang ciri utamanya adalah tanpa penugasan random dan menggunakan kelompok yang sudah ada (*intact Group*), maka peneliti menggunakan kelompok yang sudah ada sebagai sampel, jadi peneliti mengambil sampel dari anggota populasi dalam bentuk kelas. Alasannya apabila pengambilan sampel secara individu dikhawatirkan situasi kelompok sampel menjadi tidak alami dan jadwal belajar menjadi berantakan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa angket minat belajar yang telah divalidasi ahli, masuk dalam kriteria sangat valid dengan skor 91%. Demikian juga halnya, lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran konvensional sangat valid dengan skor 93,3%, dan lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran *Brain Based Learning* sangat valid dengan skor 92,5%.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian kuantitatif diarahkan untuk menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Untuk menganalisis data kuantitatif digunakan metode analisis statistik diantaranya sebagai berikut:

Nilai Rata-rata (\bar{x})

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \tag{1}$$

Untuk menentukan nilai rata-rata digunakan persamaan (1) di atas dengan (\bar{x}) adalah nilai rata-rata, $\sum f_i$ merupakan jumlah seluruh skor dalam data penelitian, dan $f_i x_i$ adalah produk perkalian antara nilai f_i dan nilai x_i .

Standar Deviasi

$$S_D = \frac{\sqrt{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}}{n - 1} \tag{2}$$

dimana S_D menyatakan standar deviasi, f_i adalah frekuensi pada variabel, x_i adalah data pengukuran, \bar{x} adalah nilai rata-rata, dan n merupakan jumlah data keseluruhan.

Persentase

$$p = \frac{f}{N} \times 100\% \tag{3}$$

dengan p adalah angka persentase, f adalah frekuensi yang dicari persentasenya/ jumlah skor, dan N merupakan jumlah data/ banyaknya sampel.

Adapun Kriteria persentase minat belajar peserta didik ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Kriteria persentase minat belajar.

Frekuensi Persentase (%)	Kategori
76-100	Tinggi
56-75,9	Sedang
0-55,9	Rendah

Uji Normalitas Data

$$x_{hitung}^2 = \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e} \quad (4)$$

dengan f_0 adalah frekuensi hasil pengamatan, x_h^2 adalah nilai Chi-kuadrat, dan f_e adalah frekuensi harapan.

Uji Homogenitas

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2} \quad (5)$$

dengan F adalah homogenitas, S_1^2 adalah variansi besar, dan S_2^2 adalah variansi kecil

Uji Hipotesis

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad (6)$$

dimana t adalah nilai t yang dicari, \bar{x}_1 merupakan nilai rata-rata kelas eksperimen, \bar{x}_2 adalah nilai rata-rata kelas kontrol, S adalah standar deviasi, n_1 merupakan jumlah sampel kelas eksperimen, dan n_2 adalah jumlah sampel kelas kontrol.

Normalized Gain (N-Gain)

$$N \text{ Gain} = \frac{\text{Nilai posttest} - \text{Nilai pretest}}{\text{Nilai ideal} - \text{Nilai pretest}} \quad (7)$$

Adapun pembagian kriteria perolehan menggunakan *Gain Ternormalisasi (sumber hake)* yang sudah dimodifikasi ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Kriteria N-Gain.

Interval Nilai	Kategori
$g \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 < g < 0,70$	Sedang
$g \leq 0,30$	Rendah

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil Penelitian

Data dalam penelitian ini meliputi data skor minatbelajar yang didapatkan melalui angket yang diisioleh responden atau sampel dalam penelitian. Hasil penelitian Pengaruh Model *Brain Based Learning* Berbantuan *e-learning* Terhadap Minat Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XI MIPA SMANegeri 1 Campalagian. Berikut ini adalah hasil analisis statistik deskriptif minat belajar peserta didik pada mata pelajaran fisika dengan penerapan model pembelajaran konvensional danmodel *Brain Based Learning* di SMA Negeri 1 Campalagian.

Tabel 3. Hasil Analisis deksriftif Kelas Kontrol.

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
<i>Pre-Test</i> Kontrol	34	61	75	67.44	4.106
<i>Post Test</i> Kontrol	34	67	80	73.97	3.786
Valid N (<i>listwise</i>)	34				

Berdasarkan *output* dari uji *SPSS*, hasil pengolahan data kelas kontrol yang tidak diterapkan model *Brain Based Learning* (BBL) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai *pretest* adalah 67,44 dan *posttest* adalah 73,97.

Tabel 4. Hasil analisis deksriptif kelas kontrol.

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
<i>Pre-Test</i> Kontrol	31	56	76	66.48	4.918
<i>Post Test</i> Kontrol	31	71	85	78.32	3.370
Valid N (<i>listwise</i>)	31				

Berdasarkan *output* dari uji *SPSS*, hasil pengolahan data kelas eksperimen yang diterapkan model *Brain Based Learning* (BBL) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai *pretest* adalah 66,48 dan *posttest* adalah 78,32.

Tabel 5. Distribusi frekuensi kelas kontrol

Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif
61-64	11	16.18%
65-68	11	16.18%
69-72	22	32.35%
73-76	13	19.12%
77-80	11	16.18%
Jumlah	68	100%

Perolehan skor kategori minat belajar peserta didik sebelum diterapkan model *Brain Based Learning* dapat diklasifikasikan berdasarkan pengkategorian seperti ditunjukkan pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil pengolahan data *pretest posttest* minat belajar peserta didik pada kelas kontrol.

Frekuensi (%)	Kategori	Minat belajar <i>pretest</i>	Minat belajar <i>posttest</i>
76-100	Tinggi		
56-75.9	Sedang	67.44%	73.97%
0-55.9	Rendah		

Berdasarkan tabel 6 diketahui bahwa hasilminat belajar pada saat dilakukan *pretest* yang berjumlah 34 orang dengan nilai 67,44 % yang berada pada kategori “Sedang” sedangkan pada saat dilakukan *posttest* nilai minat belajar yaitu 73,97% yang berada pada kategori “Sedang”.

Tabel 7. Distribusi frekuensi kelas eksperimen.

Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif
56-60	2	3.2%
61-65	12	19.4%
66-70	10	16.1%
71-75	12	19.4%
76-80	19	30.6%
81-85	7	11.3%
Jumlah	62	100%

Perolehan skor kategori minat belajar peserta didik sesudah diterapkan model *Brain Based Learning* dapat diklasifikasikan berdasarkan pengkategorian seperti ditunjukkan pada tabel 8.

Tabel 8. Hasil pengolahan data *pretest posttest* minat belajar peserta didik pada kelas eksperimen.

Frekuensi (%)	Kategori	Minat belajar <i>pretest</i>	Minat belajar <i>posttest</i>
76-100	Tinggi		78.32%
56-75.9	Sedang	67.48%	
0-55.9	Rendah		

Berdasarkan tabel 8 di atas diketahui bahwa hasil minat belajar pada saat dilakukan *pretest* yang berjumlah 34 orang dengan nilai 66,48 % yang berada pada kategori “Sedang” sedangkan pada saat dilakukan *posttest* nilai minat belajar yaitu 78,32 % yang berada pada kategori “Tinggi”.

Tabel 9. Hasil uji normalitas.

No	Kelompok	Sig.	Kesimpulan
1	Pretest kelas eksperimen	0.200	Normal
2	Posttest kelas eksperimen	0.200	Normal
3	Pretest kelas kontrol	0.197	Normal
4	Posttest kelas kontrol	0.200	Normal

Berdasarkan tabel 9, terlihat bahwa data *pretest* dan *posttest* dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki nilai sig > 0,05, maka dapat disimpulkan kelompok data tersebut berdistribusi normal.

Tabel 10. Hasil uji homogenitas.

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Minat	Based on Mean	1.116	1	63	.295
Belajar	Based on Median	1.281	1	63	.262
Peserta Didik	Based on Median and with adjusted df	1.281	1	62.76	.262
	Based on trimmed mean	1.098	1	63	.299

Berdasarkan tabel 10 diperoleh nilai signifikan pada *Based on Mean* lebih besar dari 0,05 ($0,295 > 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian ini memiliki variansi yang homogen.

Tabel 11. Hasil uji hipotesis menggunakan uji t.

No	Kelompok	Sig. (2-tailed)	Kesimpulan
1	<i>Equal Variances Assumed</i>	0.000	Ada pengaruh

Berdasarkan tabel uji t di atas diperoleh nilai sig. (2-tailed) lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak. Artinya terdapat pengaruh yang signifikan model *Brain Based Learning* berbantuan *E-learning* terhadap minat belajar fisika peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Campalagian.

Tabel 12. Hasil uji N-Gain.

Kelompok	Pre test	Post test	Nilai Gain	N-Gain Score	Interpretasi N-Gain
Eksperimen	66.48	78.32	0.34	$0.3 \leq g \leq 0.70$	Sedang
Kontrol	67.44	73.97	0.20	$0.0 \leq g \leq 0.30$	Rendah

Tabel 12 menunjukkan bahwa pada kelompok eksperimen hasil *pretest* peserta didik sebelum diterapkannya model *Brain Based Learning* (BBL) sebesar 66,48, selanjutnya mengalami peningkatan setelah diterapkan model *Brain Based Learning* (BBL) dilihat pada hasil *posttest* sebesar 78,32. Nilai N-Gain kelompok eksperimen sebesar 0,34 yang jika ditinjau dari kategori Gain ternormalisasi berada pada nilai $0,30 \leq g \leq 0,70$ dengan interpretasi sedang. Adapun untuk kelompok kontrol dengan model pembelajaran konvensional nilai *pretest* sebesar 67,44, nilai *posttest* 73,97 dan untuk nilai N-Gain sebesar 0,20 yang jika ditinjau dari kategori Gain ternormalisasi berada pada nilai $0,00 \leq g \leq 0,30$ dengan interpretasi rendah.

3.2. Pembahasan

Berdasarkan analisis deskriptif pada minat belajar peserta didik kelas XI MIPA 2 tanpa menggunakan model *Brain Based Learning* (BBL) berbantuan *E-Learning* didapatkan bahwa nilai *pretest* peserta

didik kelas kontrol rata rata 67,44 dengannilai kategori sedang dan *posttest* 73,97 nilai kategori sedang. Perbedaan nilai rata-rata tersebut disebabkan oleh beberapa perilaku peserta didik yang diketahui berdasarkan data hasil observasi sebelum diterapkan model *Brain Based Learning* berbantuan *E-Learning* seperti, perilaku acuh tak acuh peserta didik, tidak memperhatikan pelajaran, ketika diberikan pertanyaan peserta didik yang menjawab cenderung peserta didik yang sama, serta sering terlambat mengumpulkan tugas. Model pembelajaran yang dimaksud yaitu model pembelajaran konvensional yang menyebabkan peserta didik jenuh dalam proses pembelajaran. Selanjutnya, pada proses pembelajaran yang berlangsung ketika melakukan penelitian terdapat peserta didik yang tertidur dalam proses belajar dan terdapat peserta didik yang menolak ketika diminta untuk membacakan materi pada buku paket fisiknya.

Adapun saat menggunakan model *Brain Based Learning* berbantuan *E-Learning* pada kelas XI MIPA 4 didapatkandata bahwa nilai rata-rata *pretest* 66,48 dengan kategori sedang dan *posttest* 78,32 berada pada kategori tinggi. Jika dibandingkan dengan nilai rata-rata yang diperoleh sebelum diterapkan model pembelajaran, perilaku peserta didik lebih menunjukkan minat belajarnya dalam proses pembelajaran. Temuan ini merupakan temuan baru yang memperlihatkan bahwa dengan adanya integrasi model *Brain Based Learning* berbantuan *E-Learning* dapat mempengaruhi dan meningkatkan minat belajar peserta didik. Selama ini penelitian sebelumnya yang serupa hanya melihat pengaruh model *Brain Based Learning* terhadap minat belajar tanpa melakukan pengintegrasian dengan teknologi digital (*E-Learning*). Selain minat belajar yang meningkat akibat adanya pemberian model *Brain Based Learning* berbantuan *E-Learning*, juga kemampuan lain dari peserta didik ikut terpengaruh seperti kemampuan kognitif peserta didik [11], kemampuan berpikir kritis peserta didik [12], dan kemampuan koneksi matematis mahasiswa [13]. Berdasarkan indikator minat belajar, berikut beberapa perilaku peserta didik yang menunjukkan minatnya terhadap pelajaran fisika sepanjang proses pembelajaran.

Indikator perasaan senang, perilaku yang ditunjukkan oleh peserta didik seperti berantusias, dalam hal ini peserta didik sangat bersemangat dan tidak mengantuk dalam proses pembelajaran saat menggunakan pembelajaran dengan model *Brain Based Learning* (BBL). Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya dimana minat belajar akan muncul jika menggunakan model pembelajaran yang menarik [14]. Indikator kedua, mengenai ketertarikan peserta didik, perilaku yang ditunjukkan seperti mengajukan diri untuk menjawab pertanyaan yang diberikan tanpa harus ditunjuk terlebih dahulu. Ketiga perhatian peserta didik, perilaku yang ditunjukkan adalah memperhatikan penjelasan yang diberikan oleh guru dengan tenang dan tidak sibuk dengan hal lain diluar pelajaran. Indikator keempat adalah keterlibatan peserta didik, perilaku yang ditunjukkan adalah adanya sikap aktif yang ditunjukkan oleh peserta didik salah satunya dalam hal kerja sama yang kuat yang berhasil dibangun dengan teman sekelompok dalam proses pembelajaran.

Selain itu perubahan minat belajar peserta didik lainnya juga ditunjukkan dengan kondisi lingkungan kelas yang kondusif, nyaman dan hubungan emosi antara pengajar dan peserta didik terasa lebih dekat. Ditengarai bahwa, hal tersebut terjadi karena adanya perlakuan guru yang bermakna pemberian bimbingan belajar kepada peserta didik yang telah dirancang sedemikian rupa, sehingga berpengaruh positif sebagaimana penggambarannya dilanjutkan berikut ini. Kekompakan peserta didik dengan teman sekelompok semakin terjalin ketika diberikan *games*. Pemberian *games* yang dilaksanakan pada tahap inkubasi dan memasukkan memori dilakukan secara berkelompok, dengan memberikan sejumlah pertanyaan- pertanyaan terkait dengan materi yang sudah dijelaskan, kemudian para kelompok saling berlomba untuk mengumpulkan poin terbanyak. Pertanyaan yang diberikan merupakan pertanyaan rebutan sehingga semua peserta didik semakin antusias, dan jika ada yang sudah terpilih untuk menjawab pertanyaan maka akan diberikan kesempatan untuk menuliskan di papan tulis. Anggota kelompok yang sudah terpilih untuk menuliskan jawaban di papan tulis tidak diperbolehkan lagi untuk menjawab agar dapat memberikan kesempatan kepada anggota kelompok yang lain. Hal tersebut disamping membuat peserta didik semakin antusias dalam permainan, juga menjadikan aktif dalam belajar dan berdiskusi dengan kelompoknya.

Nilai minat belajar yang didapatkan dari hasil pembagian angket yang terdiri dari beberapa pernyataan pada *pretest* dan *post test* dilakukan dengan cara perhitungan menggunakan rumus persentase, kemudian untuk mengetahui pernyataan yang memiliki peningkatan yang paling besar dilakukan dengan cara menjumlahkan nilai setiap pernyataan untuk seluruh peserta didik kelas kontrol

dan menjumlahkan pula nilai setiap pernyataan untuk seluruh peserta didik kelas eksperimen, kemudian peneliti membandingkan nilai setiap pernyataan yang ada pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dan dilihat pada pernyataan berapa yang memiliki peningkatan tinggi. Setelah diamati pernyataan yang memiliki peningkatan tinggi adalah pernyataan tiga yaitu “materi fisika sulit bagi saya karena terlalu banyak rumus dan berhitung”.

Adapun untuk uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji t pada SPSS dan memperoleh hasil nilai sig. (2-tailed) lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak. Artinya terdapat pengaruh yang signifikan model *Brain Based Learning* berbantuan *E-learning* terhadap minat belajar fisika peserta didik. Hasil uji N-Gain digunakan untuk mengetahui peningkatan minat belajar peserta didik. Berdasarkan hasil pengujian n-gain diperoleh hasil untuk kelompok kontrol nilai n-gainnya sebesar 0,20 dengan interpretasi rendah yang artinya peningkatan minat belajar peserta didiknya rendah sedangkan untuk kelompok eksperimen nilai n-gainnya sebesar 0,34 dengan interpretasi sedang yang artinya peningkatan minat belajar peserta didiknya sedang. Meskipun demikian, rata-rata minat belajar peserta didik pada *post test* kelas eksperimen yaitu 78,32 yang berada pada kategori minat belajar tinggi. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa minat belajar peserta didik meningkat [15].

Selama penelitian dilakukan semangat belajar peserta didik dalam belajar cukup terkendali, dikarenakan dalam proses pembelajaran menggunakan model *Brain Based Learning* berbantuan *E-Learning* memberikan kesempatan penuh kepada peserta didik untuk berinteraksi kepada guru dan mengikuti proses pembelajaran sesuai dengan minatnya sendiri. Peserta didik sangat antusias dalam belajar fisika karena guru juga mengadakan *games* yang membuat peserta didik lebih aktif belajar dan membangun komunikasi yang baik dengan temannya. Berdasarkan perilaku yang ditunjukkan oleh peserta didik dapat menunjukkan bahwa penggunaan model *Brain Based Learning* berbantuan *E-learning* sebagai alternatif model pembelajaran memberikan pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan minat belajar peserta didik khususnya dalam pelajaran fisika. *E-learning* dalam penelitian ini digunakan untuk mendistribusikan materi/bahan ajar dan juga digunakan dalam pemberian latihan dalam proses pembelajaran. Adanya pemberian *E-Learning* dalam pembelajaran berpengaruh signifikan terhadap minat belajar peserta didik. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa dengan adanya pemberian *E-Learning* Edmodo dalam pembelajaran berpengaruh signifikan terhadap minat belajar peserta didik [16].

Minat belajar peserta didik pada kelas kontrol di kelas XI MIPA 2 pada mata pelajaran fisika di SMA Negeri 1 Campalagian dengan penerapan model konvensional memperoleh nilai rata rata *pretest* 67,44 dan nilai rata rata *posttest* untuk kelas kontrol adalah 73,97. Adapun minat belajar peserta didik kelas eksperimen XI MIPA 4 sebelum menggunakan model *Brain Based Learning* nilai rata rata 66,48 dan terjadi peningkatan secara signifikan setelah menggunakan model *Brain Based Learning* nilai rata rata minat belajar peserta didik sebesar 78,32. Hasil uji N - *gain* dengan menggunakan nilai rata-rata N-*gain* eksperimen adalah sebesar 0,34 berada pada kategori sedang, sedangkan pada kelas kontrol adalah sebesar 0,20 berada pada kategori rendah. Hasil uji t menunjukkan bahwa nilai sig. (2 - *tailed*) lebih kecil daripada 0,05 ($0,000 < 0,05$), artinya hipotesis yang diajukan teruji oleh data.

4. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dikemukakan bahwa: Terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Brain Based Learning* berbantuan *e-learning* terhadap minat belajar fisika peserta didik kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Campalagian.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Sulawesi Barat yang telah mendukung terbitnya artikel ini.

Daftar Pustaka

- [1] Lestari I 2015 Pengaruh waktu belajar dan minat belajar terhadap hasil belajar matematika *Form. J. Ilm. Pendidik. MIPA 3*
- [2] Prihatini E 2017 Pengaruh metode pembelajaran dan minat belajar terhadap hasil belajar IPA *Form. J. Ilm.*

Pendidik. MIPA 7

- [3] Purwoko A A, Burhanuddin B, Andayani Y, Hadisaputra S, Yulianti L, Fitri Z N and Pariza D 2021 Validitas instrumen dalam rangka pengembangan metode pembelajaran inovatif untuk meningkatkan minat belajar siswa *Pros. SAINTEK* **3** 94–102
- [4] Setyaningsih A N I 2019 Pengaruh Model Pembelajaran Brain Based Learning Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Luas Permukaan Kubus Dan Balok Kelas Viii Di Smp Negeri 3 Bandung Tulungagung
- [5] Hesti Y 2022 Penerapan Brain Based Learning Dengan Metode Whole Brain Teaching Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Berpikir Kreatif Matematis Siswa
- [6] Nirfayanti N and Nurbaeti N 2019 Pengaruh media pembelajaran google classroom dalam pembelajaran analisis real terhadap motivasi belajar mahasiswa *Prox. J. Penelit. Mat. dan Pendidik. Mat.* **2** 50–9
- [7] Ngongo V L, Hidayat T and Wiyanto W 2019 Pendidikan Di Era Digital *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*
- [8] Latifah L and Ngalimun N 2023 Pemulihan Pendidikan Pasca Pandemi Melalui Transformasi Digital Dengan Pendekatan Manajemen Pendidikan Islam Di Era Society 5.0 *J. Ter. Ilmu-Ilmu Sos.* **5** 41–50
- [9] Silvana H and Wibisono A 2016 Penerapan Model Brain Based Learning dalam Pembelajaran di SMAN 10 Bandung *ETHOS J. Penelit. dan Pengabd. Kpd. Masy.* 303–10
- [10] Sugiyono D 2013 Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D
- [11] Andaara M R 2020 Pengaruh Model Brain Based Learning Berbantuan Website Terhadap Kemampuan Kognitif Siswa Pada Konsep Termodinamika (Penelitian Eksperimen Kuasi di MAN 19 Jakarta Selatan)
- [12] Novalianti K E, Susilawati S and Jannatin A 2021 Pengaruh Model Brain Based Learning Berbantuan Brain Gym Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau dari Motivasi Belajar Fisika Peserta Didik *J. Pijar Mipa* **16** 49–56
- [13] Dewi N R 2013 Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Mahasiswa Melalui Brain-Based Learning Berbantuan Web *Makal. Pendamping Pendidik. Mat.* **4**
- [14] Suhara A M 2020 Pengaruh Media E-Learning terhadap Minat Belajar Mahasiswa IKIP Siliwangi *Pros. Nas. Pendidik. LPPM IKIP PGRI Bojonegoro* **1**
- [15] Nugraheni A R E and Dina D 2017 Pengaruh penerapan pembelajaran e-learning terhadap kemandirian dan minat belajar mahasiswa pada mata kuliah wawasan dan kajian mipa *Edusains UIN Syarif Hidayatullah* **9** 178126
- [16] Fauziyah S and Triyono M B 2020 Pengaruh e-learning edmodo dengan model blended learning terhadap minat belajar *J. Kependidikan Penelit. Inov. Pembelajaran* **4** 112–24