

PENGARUH MINAT BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK MELALUI PENERAPAN MODEL INKUIRI TERBIMBING BERBANTUAN SIMULASI *PhET* PADA MATERI GERAK HARMONIK SEDERHANA

Maria Avila¹, Oktavianus Ama Ki'i^{2*}, Maria Ursula Jawa Mukin³

^{1,2,3} Universitas Katolik Widya Mandira, Indonesia

Correspondence e-mail: oktaamakii4@gmail.com^{2*}

Article History

Accepted: June 22th 2024
Approved: July 12th 2024
Published: July 15th 2024

DOI:

[10.30822/magneton.v2i2.3520](https://doi.org/10.30822/magneton.v2i2.3520)

ABSTRAK

Permasalahan yang sering dihadapi yaitu banyak peserta didik yang kurang tertarik dan kurang termotivasi dalam mempelajari fisika, khususnya pada konsep gerak harmonik sederhana. Hal ini berdampak negatif terhadap hasil belajar mereka, yang ditunjukkan oleh rendahnya nilai tes dan prestasi akademik secara keseluruhan. Oleh karena itu, diperlukan suatu intervensi yang dapat meningkatkan minat belajar dan hasil belajar peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui minat dan hasil belajar fisika peserta didik kelas X IPA 6 SMA Negeri 2 Kupang dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan simulasi *PhET* pada materi gerak harmonik sederhana. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan pendekatan regresi sederhana yang bertujuan untuk menentukan pengaruh antara variable minat belajar terhadap variable hasil belajar. Hasil analisis uji deskriptif untuk variable minat dan hasil belajar menunjukkan bahwa persentase rata-rata minat belajar pada *pretest* sebesar 61% (kategori tinggi) dan pada *posttest* sebesar 72% (kategori sangat tinggi); persentase rata-rata hasil belajar pada *pretest* sebesar 22 (kategori rendah) dan pada *posttest* sebesar 86 (kategori sangat tinggi). Hasil uji regresi menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dari minat belajar terhadap hasil belajar peserta didik pada materi gerak harmonik sederhana dalam pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan simulasi *PhET*. Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan simulasi *PhET* dapat meningkatkan minat belajar peserta didik, yang pada gilirannya secara signifikan meningkatkan hasil belajar mereka pada materi gerak harmonik sederhana

Kata Kunci: Gerak Harmonik Sederhana, Hasil Belajar, Inkuiri Terbimbing, Minat Belajar, Simulasi *PhET*.

ABSTRACT

The problem that is often faced is that many students are less interested and less motivated in learning physics, especially on the concept of simple harmonic motion. This has a negative impact on their learning outcomes, as indicated by low test scores and overall academic achievement. Therefore, an intervention is needed that can improve students' interest in learning and learning outcomes. This study aims to determine the interest and learning outcomes of physics students in class X IPA 6 SMA Negeri 2 Kupang in the guided inquiry learning model assisted by *PhET* simulation on simple harmonic motion material. This research is a descriptive quantitative study with a simple regression approach that aims to determine the effect between the variable of interest in learning on the variable of



learning outcomes. The results of descriptive test analysis for interest variables and learning outcomes showed that the average percentage of interest in learning on pretest was 61% (high category) and on posttest was 72% (very high category); the average percentage of learning outcomes on pretest was 22 (low category) and on posttest was 86 (very high category). The regression test results show a significant effect of learning interest on student learning outcomes on simple harmonic motion material in guided inquiry learning assisted by PhET simulation. The application of guided inquiry learning model assisted by PhET simulation can increase students' learning interest, which in turn significantly improves their learning outcomes on simple harmonic motion material.

Keywords: Learning interest, learning outcomes, PhET simulations, simple harmonic motion, the guided inquiry.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses pembelajaran pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan sekumpulan manusia yang diwariskan dari satu generasi ke generasi berikutnya melalui pengajaran, pelatihan dan penelitian secara sistematis. Pendidikan yang bermutu dan berkualitas dapat menunjang kemajuan suatu bangsa, karena dapat menghasilkan sumber daya manusia yang bermutu dan berkualitas. Kualitas pendidikan juga harus ditingkatkan secara terus menerus melalui pembaharuan yang dapat dipertanggung jawabkan kepada publik agar mampu mempersiapkan generasi penerus bangsa sejak dini demi terciptanya keunggulan kompetitif dalam tatanan kehidupan nasional dan global (Priscilla & Yudhyarta, 2021).

Masalah pendidikan di Indonesia saat ini masih cukup kompleks dan membutuhkan perhatian serius. Salah satu masalah utama adalah disparitas kualitas pendidikan antara daerah perkotaan dan pedesaan. Sekolah-sekolah di daerah pedesaan sering kali kekurangan fasilitas, tenaga pengajar berkualitas, dan akses terhadap sumber daya pendidikan yang memadai (Kawuryan et al., 2021). Hal ini mengakibatkan kesenjangan dalam hasil belajar dan peluang pendidikan antara siswa di kota besar dan di daerah terpencil. Selain itu, kurikulum yang masih berfokus pada hafalan dan kurangnya penerapan metode pembelajaran yang inovatif juga menjadi tantangan besar. Banyak siswa yang merasa bosan dan kurang termotivasi karena metode pengajaran yang tidak interaktif dan tidak relevan dengan kehidupan sehari-hari (Sakdiyah et al., 2020). Kurangnya pelatihan dan pengembangan profesional bagi guru juga menghambat upaya peningkatan kualitas pendidikan. Guru yang kurang terlatih sering kali kesulitan untuk mengadopsi metode pengajaran baru dan teknologi pendidikan yang dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan di SMA Negeri 2 Kupang, ditemukan bahwa 1) kurangnya keterlibatan, perhatian, keingintahuan, ketertarikan serta kesungguhan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran, 2) peserta didik malas mengerjakan latihan-latihan soal, 3) sering bermain handphone saat pembelajaran berlangsung karena media yang digunakan dalam pembelajaran kurang menarik, 4) bercerita dengan teman sebangku karena kegiatan belajar mengajar menggunakan metode ceramah sehingga siswa merasa bosan dalam mengikuti pelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa minat belajar fisika peserta didik tergolong rendah. Minat memiliki pengaruh besar terhadap belajar baik proses maupun hasilnya, yaitu bila bahan pelajaran yang dipelajari tidak sesuai dengan minat siswa, siswa tidak akan belajar dengan sebaik-baiknya, karena tidak ada daya tarik baginya. Penelitian yang dilakukan oleh (Supradi et al., 2016) tentang pengaruh di pembelajaran dan minat terhadap hasil belajar Fisika. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh interaksi media pembelajaran dan minat belajar terhadap hasil belajar Fisika.

Upaya yang dilakukan oleh guru adalah dengan menerapkan model pembelajaran untuk mengoptimalkan pembelajaran di kelas. Salah satu model yang didesain agar siswa dapat terlibat aktif dan mengeksplorasi kemampuannya yaitu menerapkan model inkuiri terbimbing.

Karena model ini dapat membentuk dan mengembangkan konsep dasar, mendorong peserta didik berpikir kritis dan bekerja atas inisiatif sendiri, jujur, terbuka, dan siswa diberikan kebebasan untuk belajar mandiri. Perkembangan teknologi dan informasi semakin canggih memberikan manfaat bagi pendidik dan peserta didik dalam melakukan pembelajaran di kelas. Salah satunya adalah laboratorium virtual yaitu *PhET (Physics Education and Technology)* digunakan untuk membantu peserta didik dalam memahami materi Fisika. Menurut (Marpaung et al., 2021) menyatakan bahwa media laboratorium virtual PhET simulation dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan untuk dilihat, dibaca, dicerna dan diingat, serta membuat konsep materi yang dipelajari menjadi lebih nyata dan mudah dipahami, selain itu juga dapat mempermudah pendidik dalam menyampaikan materi sehingga penggunaan waktu menjadi lebih efisien, dan dapat meningkatkan pemahaman konsep untuk mencapai keberhasilan belajar. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh minat dan hasil belajar fisika peserta didik kelas X IPA 6 SMA Negeri 2 Kupang dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan simulasi *PhET* pada materi gerak harmonik sederhana.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen one-shot case study. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif menggunakan pendekatan regresi sederhana yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh antara variable X terhadap variabel Y. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel penelitian berdasarkan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2015). Sampel dalam penelitian ini berjumlah 30 orang. Data yang dikumpulkan melalui angket dan tes hasil belajar. Sebelum digunakan, kedua instrument tersebut divalidasi oleh para ahli materi. Dalam menganalisis data menggunakan program *Microsoft Excel* untuk menghitung persentase minat belajar dan hasil belajar peserta didik.

$$\text{Presentase} = \frac{\sum \text{Skor per item}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Untuk menentukan peningkatan minat belajar peserta didik diberi *pretest* dan *posttest*. Dengan kriteria minat belajar dapat dilihat pada Tabel 1 (Putri & Adirakasiwi, 2021).

Tabel 1. Kriteria Minat Belajar

Angka Persentase	Kriteria
0% - 20%	Minat sangat rendah
21% - 40%	Minat rendah
41% - 60%	Minat cukup
61% - 80%	Minat tinggi
81% - 100%	Minat sangat tinggi

Untuk menentukan peningkatan hasil belajar diberikan tes. Tes ini diberikan pada saat *pretest* dan *posttest* menggunakan rumus penilaian sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Sedangkan untuk menentukan pengaruh minat belajar terhadap hasil belajar menggunakan uji regresi sederhana menggunakan *For windows SPSS 16*. Uji Signifikan regresi dengan menggunakan taraf signifikansi 0,05. Adapun kriteria uji regresi sederhana yaitu: 1). Jika probabilitasnya (nilai sig) > 0,05 maka H_a ditolak dan H_0 diterima, artinya tidak ada pengaruh yang signifikan minat belajar terhadap hasil belajar; 2). Jika probabilitasnya (nilai sig) < 0,05 maka H_a diterima dan H_0 ditolak, artinya ada pengaruh yang signifikan minat belajar terhadap hasil belajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk untuk mengetahui minat belajar Fisika peserta didik dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan simulasi *PhET* pada materi gerak harmonik

sederhana, untuk mengetahui hasil belajar Fisika peserta didik dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan simulasi *PhET* pada materi gerak harmonik sederhana dan untuk mengetahui pengaruh minat belajar terhadap hasil belajar Fisika peserta didik dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan simulasi *PhET* pada materi gerak harmonik sederhana. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif menggunakan pendekatan regresi yang bertujuan untuk mendeteksi pengaruh antara variable X terhadap variable Y.

Tabel 2 Statistik Deskriptif minat belajar

No	Statistik	Minat Awal	Minat Akhir
1	Jumlah peserta didik	30	30
2	Maksimum	68	90
3	Minimum	55	58
4	Rata-rata	61	72
5	Median	59	66
6	Modus	56	65
7	Varians	16,23	121,41
8	Simpangan baku	4	11

Berdasarkan Data statistik deskriptif Tabel 2 terlihat bahwa skor rata-rata minat akhir peserta didik lebih besar dari skor rata-rata minat awal peserta didik ($72 > 61$). Pada minat awal diperoleh rata-rata 61 dengan nilai tertinggi 68 dan nilai terendah 55. Sedangkan rata-rata pada minat akhir 72 dengan nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 58. Hal ini menunjukkan bahwa minat belajar peserta didik mengalami peningkatan. Pada minat awal simpangan bakunya lebih kecil artinya sebaran minat belajar peserta didik rata-rata hampir sama. Sedangkan pada minat akhir simpangan baku lebih besar artinya sebaran minat belajar peserta beragam. Selanjutnya untuk melihat hasil belajar apat dilihat pada Tabel 3. Berdasarkan data deskriptif hasil belajar pada Tabel 3 skor rata-rata pada posttest 86 dengan nilai tertinggi 98 dan nilai terendah 72. Hal ini menunjukkan bahwa secara tidak langsung pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing berbantuan simulasi *PhET* berpengaruh secara tidak langsung terhadap hasil belajar. Simpangan baku pada posttest kecil artinya penyebaran hasil belajar semakin dekat dengan rata-rata. Hasil analisis untuk uji regresi sederhana dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 3 Statistik deskriptif hasil belajar

No	Statistik	Posttest
1	Jumlah peserta didik	30
4	Maksimum	98
5	Minimum	72
6	Rata-rata	86
7	Median	86
8	Modus	83
9	Varians	56
10	Simpangan baku	8

Tabel 4 Anova

ANOVA ^b					
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	533,096	1	533,096	13,673	.001 ^a
Residual	1091,704	28	38,989		
Total	1624,800	29			

a. Predictors: (Constant), MINAT

b. Dependent Variable: HASIL

Berdasarkan Tabel 4 diperoleh nilai sig. 0,001. Nilai Signifikan sebesar $0,001 < 0,05$. Sesuai dengan kaidah pengambilan keputusan maka H_a diterima dan H_o ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari minat belajar terhadap hasil belajar kognitif peserta didik.

Tabel 5 Model Summary

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted Square	R Std. Error of the Estimate
1	.573 ^a	.328	.304	6.244

a. Predictors: (Constant), MINAT

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 5 model summary diperoleh nilai $R = 0,573$ dan koefisien determinasi (R_{square}) sebesar 0,328. Artinya bahwa hasil belajar kognitif peserta didik dipengaruhi secara signifikan sebesar 32,8% oleh minat belajar sedangkan yang lainnya dipengaruhi oleh faktor lain.

Tabel 6 Coefficients

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
	B	Std. Error	Beta	T	Sig.
1 (Constant)	57.829	7.650		7.560	.000
MINAT	.388	.105	.573	3.698	.001

a. Dependent Variable: HASIL

Berdasarkan Tabel 6 terlihat bahwa nilai konstanta adalah 57,829 dan nilai koefisien regresi 0,388. Nilai konstanta sebesar 57,829 mengandung arti bahwa nilai konsisten variabel koefisien sebesar 57,829 sedangkan koefisien regresi X sebesar 0,388 menyatakan bahwa setiap penambahan 1% nilai minat maka hasil belajar bertambah sebesar 0,388. Koefisien regresi tersebut bernilai positif sehingga dapat dikatakan bahwa ada pengaruh positif dari minat positif terhadap hasil belajar. Pengambilan keputusan dalam uji regresi sederhana yakni nilai Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_a diterima dan H_o ditolak, artinya ada pengaruh yang signifikan minat belajar terhadap hasil belajar. Berdasarkan uji regresi diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,001 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa minat belajar berpengaruh terhadap hasil belajar.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif pada Tabel 2 diketahui bahwa rata-rata minat akhir lebih besar dari minat awal ($72 > 61$). Hal ini menunjukkan bahwa minat belajar peserta didik mengalami peningkatan. Peningkatan minat belajar peserta didik tersebut, salah satu faktor penyebabnya yaitu adanya perubahan dalam model pembelajaran dan penggunaan media pembelajaran Fisika tentang gerak harmonik sederhana. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing dan media yang digunakan berupa simulasi *PhET*. Pembelajaran inkuiri terbimbing diterapkan agar peserta didik bebas mengembangkan konsep yang mereka pelajari, peserta didik diberikan kesempatan untuk memecahkan masalah yang mereka hadapi secara individu atau kelompok dan di dalam kelas peserta didik dilatih untuk berinteraksi dengan kawan sebaya untuk berbagi informasi (Sumarni et al., 2017).

Hasil penelitian dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan simulasi *PhET* diketahui bahwa indikator minat belajar paling tinggi adalah indikator ketertarikan dengan persentase 76% dan indikator keterlibatan dengan persentase 71%. Ini terbukti pada saat pembelajaran peserta didik sangat tertarik dengan media yang digunakan, peserta didik tidak merasa bosan dan terlibat aktif dalam melakukan praktikum dan juga peserta didik dapat belajar sekaligus bermain pada simulasi tersebut karena sebelumnya media simulasi *PhET* belum diterapkan pada saat pembelajaran.

Media simulasi *PhET* memiliki kelebihan yaitu efektif dalam menjelaskan konsep fisika yang sifatnya abstrak dan tampilannya menarik, (Rizaldi et al., 2020). Sedangkan indikator minat belajar yang paling rendah adalah indikator perasaan senang 67% dan indikator perhatian

71%. Rendahnya minat belajar peserta didik pada indikator perasaan senang dan perhatian dikarenakan peserta didik belum terbiasa menggunakan media simulasi *PhET* dalam melakukan percobaan dan peserta didik yang kurang memahami dan tidak terlalu memperhatikan guru saat menjelaskan percobaan dengan media simulasi *PhET*. Dengan begitu peserta didik akan merasa bosan dan minat belajar peserta didik kurang dalam melakukan percobaan. Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan media laboratorium virtual (*PhET*) tidak hanya meningkatkan hasil belajar pada ranah kognitif tetapi juga keterampilan proses sains dan minat belajar siswa pada pembelajaran fisika (Azizaturedha et al., 2019).

Pada penelitian ini, minat belajar peserta didik tercermin dari keaktifan dan semangat peserta didik ketika melakukan praktikum menggunakan media simulasi *PhET*. Beberapa peserta didik di kelas mengungkapkan bahwa dengan melakukan praktikum menggunakan media simulasi *PhET*, menyebabkan mereka lebih mudah untuk memahami materi yang diajarkan. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran lebih menekankan peserta didik untuk melakukan aktivitas pembelajaran secara maksimal untuk mencari dan menemukan sendiri materi atau jawaban permasalahan yang diberikan oleh guru, sehingga dapat menimbulkan rasa senang dan percaya diri pada peserta didik untuk belajar.

LKPD berbasis simulasi *PhET* yang digunakan saat praktikum maupun diskusi di kelompok, peserta didik juga dapat mengembangkan kemampuannya untuk mengajukan pendapat atau pertanyaan, memiliki rasa saling menghargai, mandiri, bertanggung jawab, serta mampu saling bekerjasama dengan peserta didik lainnya untuk memecahkan suatu masalah yang diberikan oleh guru. Praktikum dengan simulasi *PhET* ini dapat digunakan kapanpun karena dapat diakses melalui handphone dan komputer dengan tampilan yang sangat menarik. Media simulasi *PhET* dapat dijadikan alternatif untuk tetap bisa melakukan eksperimen fisika (Verdian et al., 2021).

Peran guru dalam pembelajaran inkuiri terbimbing adalah sebagai fasilitator dan sebagai pembimbing ketika peserta didik melakukan praktikum maupun diskusi kelompok. Adanya pola hubungan baik antara guru dengan peserta didik dalam proses pembelajaran membuat proses pembelajaran menjadi menyenangkan. Guru memosisikan diri sebagai mitra belajar peserta didik, bahkan dalam hal tertentu tidak menutup kemungkinan guru belajar dari peserta didiknya. Suasana belajar yang menarik, adanya keterlibatan penuh peserta didik dan perhatian peserta didik, lingkungan yang menarik, perasaan gembira, dan konsentrasi yang tinggi merupakan proses pembelajaran yang menyenangkan (Setiawan et al., 2022). Pemberian masukan yang positif dari guru dan suasana belajar yang menyenangkan membuat peserta didik menjadi aktif.

Berdasarkan penjelasan di atas, dengan melihat hasil analisis data minat belajar peserta didik dan hasil analisis data statistik minat belajar peserta didik dapat disimpulkan bahwa minat belajar peserta didik meningkat dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan simulasi *PhET*. Berdasarkan hasil analisis deskriptif pada Tabel 3 diketahui bahwa rata-rata posttest 86. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh minat belajar terhadap hasil belajar fisika. Salah satu faktor penyebabnya yaitu adanya perubahan dalam model pembelajaran dan media pembelajaran Fisika tentang gerak harmonik sederhana. Pada saat pembelajaran guru menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan simulasi *PhET*. Dari 30 peserta didik, yang dinyatakan tuntas sebanyak 27 orang dan peserta didik yang dinyatakan tidak tuntas sebanyak 3 orang. Peserta didik yang memperoleh nilai tinggi adalah peserta didik yang sama yang memperoleh minat belajar dengan kriteria minat tinggi berkisar 61%-80% dan minat sangat tinggi berkisar 81%-100%. Dan 3 peserta didik yang tidak tuntas adalah peserta didik yang sama yang memperoleh minat belajar dengan kriteria minat cukup dengan persentase berkisar 41%-60%. Hal ini disebabkan karena peserta didik tersebut kurang aktif selama pembelajaran berlangsung pada saat percobaan, mengerjakan LKPD.

Pembelajaran inkuiri terbimbing yang diterapkan di kelas terdiri dari kegiatan mengidentifikasi masalah, melakukan praktikum, mencatat hasil praktikum, diskusi kelompok, dan mempersentasikan hasil diskusi. Kegiatan pendahuluan di kelas peserta didik diberikan pertanyaan-pertanyaan sebagai apersepsi dengan tujuan untuk menumbuhkan rasa ingin tau peserta didik, mengetahui kemampuan awal peserta didik, serta mengingatkan kembali materi pelajaran sebelumnya. Peserta didik diberi kesempatan untuk menjawab pertanyaan yang diberikan. Jawaban yang diberikan peserta didik tidak langsung dibenarkan atau disalahkan oleh

guru, agar peserta didik merasa tidak terbebani untuk menjawab dengan benar, serta agar peserta didik tidak takut untuk mengemukakan pendapat mereka (Amijaya, 2018).

Kegiatan inti pada kelas berupa mengidentifikasi masalah, melakukan praktikum berbasis simulasi *PhET*, mencatat hasil praktikum, diskusi kelompok, dan mempersentasikan hasil diskusi. Peserta didik dituntut untuk aktif dalam proses pembelajaran, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator. Sebelum mengidentifikasi masalah peserta didik terlebih dahulu dibagi menjadi beberapa kelompok. Proses mengidentifikasi masalah ini bertujuan untuk mengetahui konsep yang harus ditemukan saat praktikum. Ketika proses mengidentifikasi masalah, peserta didik mencoba untuk menemukan konsep yang dipelajari melalui praktikum simulasi *PhET*. Kegiatan selanjutnya yaitu melakukan praktikum berbasis simulasi *PhET* tujuan dari kegiatan ini adalah sebagai jembatan penghubung untuk mengintegrasikan/menggabungkan antara teori dan praktikum. Untuk mengontrol peserta didik, guru berkeliling menuju tempat duduk peserta didik secara bergantian dan menanyakan ke peserta didik apakah mereka mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi masalah. Terdapat beberapa anggota kelompok yang masih mengalami kesulitan saat praktikum menggunakan media simulasi *PhET*. Tahap selanjutnya adalah mencatat data hasil praktikum yaitu peserta didik mencatat data yang diperoleh saat praktikum untuk menemukan konsep yang dipelajari. Terdapat peserta didik yang masih bingung dalam mencatat data hasil praktikum sehingga guru memberikan bimbingan kepada peserta didik tentang bagaimana cara mencatat data hasil praktikum.

Tahap diskusi kelompok, peserta didik mendiskusikan rumusan masalah yang terdapat pada LKPD dan apa yang sudah mereka dapatkan saat praktikum bersama dengan anggota kelompok untuk membuat kesimpulan. Kegiatan selanjutnya adalah mempersentasikan hasil diskusi, setiap kelompok maju ke depan untuk mempersentasikan hasil praktikum dan hasil diskusi mereka kepada kelompok lain. Terdapat beberapa anggota kelompok masih ragu-ragu untuk mengemukakan pendapat mereka pada saat persentasi.

Kelebihan dari pembelajaran inkuiri terbimbing adalah peserta didik lebih berperan aktif dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik dapat menemukan sendiri jawaban dari masalah yang diberikan oleh guru. Meskipun inkuiri terbimbing memiliki kelebihan, terdapat pula kelemahannya, jika guru tidak dapat merumuskan pertanyaan kepada peserta didik dengan baik, untuk memecahkan permasalahan secara sistematis, maka akan membuat murid lebih bingung dan tidak terarah (Pangabea, 2020).

Media pembelajaran yang menyenangkan dapat membangkitkan minat belajar peserta didik. Pembelajaran inkuiri dapat memelihara keingintahuan siswa, memberi motivasi kepada siswa sehingga mereka mampu mengajukan pertanyaan-pertanyaan tentang objek dan peristiwa yang ada di alam sekitarnya. Penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan media laboratorium virtual (*PhET*) mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik secara optimal. Berdasarkan penjelasan di atas, dengan melihat hasil analisis data hasil belajar dapat disimpulkan bahwa hasil belajar peserta didik meningkat dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan simulasi *PhET*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan bantuan simulasi *PhET* berdampak positif terhadap minat dan berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif peserta didik kelas X IPA 6 di SMA Negeri 2 Kupang. Terjadi peningkatan signifikan dalam minat belajar peserta didik setelah penerapan model pembelajaran ini, yang sebelumnya berada pada kategori tinggi dan kemudian naik ke kategori sangat tinggi. Selain itu, hasil belajar kognitif peserta didik juga menunjukkan peningkatan yang berarti, dari sebelumnya tidak tuntas menjadi tuntas setelah penerapan metode ini. Penelitian ini juga menemukan adanya pengaruh signifikan antara minat belajar terhadap hasil belajar kognitif, meskipun masih ada faktor lain yang juga berkontribusi terhadap hasil belajar tersebut. Secara keseluruhan, model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan simulasi *PhET* efektif dalam meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, Y., & Oktanoviani. (2021). Pengaruh Minat Terhadap Hasil Belajar Geografi Menggunakan Model Discovery Learning. *Indonesian Journal Of Social Science Education*, 3(1), 161–168.
- Akhmad Farhan Putra Ash-Shiddiq, Mardhiah, Ichiana, N. N., & Baharuddin. (2022). The Effect of Learning Interest and School Environment on Student Learning Outcomes. *Alauddin Journal of Mathematics Education*, 4(2), 172-181. <https://doi.org/10.24252/ajme.v4i2.33633>
- Defianti, A., Hamdani, D., & Syarkowi, A. (2021). Penerapan Metode Praktikum Virtual Berbasis Simulasi PhET Berbantuan Guided-Inquiry Module Untuk Meningkatkan Pengetahuan Konten Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika Undiksha*, 11(1), 47. <https://doi.org/10.23887/Jjpf.V11i1.33288>
- Diraya, I., Budiyo, A., Triastutik, M., Madura, I., Ponpes, J., Ulum, M., & Pamekasan, B. (2021). Contribution Of Virtual Lab PhET Simulation To Help Basic Physics Kontribusi Virtual Lab PhET Simulation Untuk Membantu Praktikum. *Jurnal Phenomenon*, 11(1), 45–56.
- Febniani, E. R., Taufik, M., Hikmawati, H., & Susilawati, S. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan PhET (Physics Education Technology) Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa. *Kappa Journal*, 6(1), 15–23. <https://doi.org/10.29408/Kpj.V6i1.5767>
- Hendrasti, Indrawati, K. M. (2016). Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Disertai Teknik. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 4, 321–326.
- Kawuryan, S. P., Sayuti, S. A., Aman, A., & Dwiningrum, S. I. A. (2021). Teachers Quality and Educational Equality Achievements in Indonesia. *International Journal of Instruction*, 14(2), 811–830. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14245a>
- Manibuy, R., Tappi, Y., Asmanto, T., & Sara, P. (2022). Pengaruh Minat Dan Motivasi Belajar Peserta Didik Terhadap Hasil Belajar Matematika Di Sekolah Menengah Pertama. *Cakrawalailmu: Jurnalilmupendidikan*, 2, 64–72.
- Marpaung, R. R., Aziz, N. R. N., Purwanti, M. D., Sasti, P. N., & Saraswati, D. L. (2021). Penggunaan Laboratorium Virtual Phet Simulation Sebagai Solusi Praktikum Waktu Paruh. *Journal of Teaching and Learning Physics*, 6(2), 110–118. <https://doi.org/10.15575/jotalp.v6i2.12213>
- Panggabean, J. (2020). Enhancing students' learning outcomes using guided inquiry learning model. *Research, Society and Development*, 9(11), e87791110504. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i11.10504>
- Permadi, U. N., & Huda, A. (2020). Rancang Bangun Media Pembelajaran Interaktif Komputer Dan Jaringan Dasar SMK. *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika)*, 7(4), 30. <https://doi.org/10.24036/Voteteknika.V7i4.106378>
- Prihatiningtyas, S., Prastowo, T., & Jatmiko, B. (2013). Implementasi Simulasi PhET Dan KIT Sederhana Untuk Mengajarkan Keterampilan Psikomotor Siswa. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2(1), 18–22.
- Priscilla, C., & Yudhyarta, D. Y. (2021). Implementasi Pilar-Pilar Pendidikan UNESCO. *Asatiza: Jurnal Pendidikan*, 2(1), 64–76. <https://doi.org/10.46963/asatiza.v2i1.258>

- Putri, Y. P., & Adirakasiwi, A. G. (2021). Analisis Minat Belajar Siswa Kelas X SMA At-Taubah pada Materi SLPTV dengan Metode Pembelajaran Daring. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2934–2940. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.987>
- Rivani, P. A., Kurniawan, D. A., & Yohafrinal, Y. (2022). Pengaruh Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Fisika Pada Siswa Di SMAN 11 Kota Jambi. *Tunjuk Ajar: Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 5(1), 143. <https://doi.org/10.31258/Jta.V5i1.143-150>
- Rizaldi, D. R., Jufri, A. W., & Jamaluddin, J. (2020). PhET: Simulasi Interaktif Dalam Proses Pembelajaran Fisika. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(1), 10–14. <https://doi.org/10.29303/jipp.v5i1.103>
- Sakdiyah, Murniati, Majid, M. S. A., & Hasan, I. (2020). The Influence of the Implementation of the 2013 Curriculum and Learning Motivation Against Student Achievement in Social Sciences. *Proceedings of the 2nd Annual Civic Education Conference (ACEC 2019)*. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200320.056>
- Sari, D. P., Achmad, L., & Ahmad, Q. (2013). Uji Coba Pembelajaran IPA Dengan LKS Sebagai Penunjang Media Virtual PhET Pada Materi Hukum Archimedes. *Jurnal Pendidikan Sains E-Pensa*, 1(2), 15–20.
- Setiawan, A., Nugroho, W., & Widyaningtyas, D. (2022). Pengaruh Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VI SDN 1 Gamping. *TANGGAP: Jurnal Riset Dan Inovasi Pendidikan Dasar*, 2(2), 92–109. <https://doi.org/10.55933/tjripd.v2i2.373>
- Sudiarta, I. N. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI P MIPA2 SMA Negeri 1 Ubud. *Indonesian Journal Of Educational Development*, 2, 571–579.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Alfabeta.
- Sumarni, Santoso, B. B., & Suparman, A. R. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik di SMA Negeri 01 Manokwari. *Jurnal Nalar Pendidikan*, 5(1), 21–30.
- Verdian, F., Jadid, M. ., & Rahmani, M. . (2021). Studi Penggunaan Media Simulasi PhET Dalam Pembelajaran Fisika. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Fisika (JPIF)*, 1(2), 39–44.
- Winardi, W. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Sejarah Melalui Pembelajaran Kooperatif Model STAD Kelas X MIPA-3 SMA Negeri 4 Pekalongan Tahun 2016. *Jipsindo*, 5(1), 81. <https://doi.org/10.21831/Jipsindo.V5i1.20185>
- Zuhri, M. S. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri (Inquiry Learning) Menggunakan PhET Simulation Untuk Menurunkan Miskonsepsi Siswa Kelas XI Pada Materi Fluida Statis Di SMAN Kesamben Jombang. *IPF: Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*. 03(03), 103–107.