

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI  
TERBIMBING BERBANTUAN *SOFTWARE TRACKER*  
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP PESERTA DIDIK DI  
SMA NEGERI 1 KELUANG**

***THE MODELS OF GUIDED INQUIRY LEARNING WITH  
SOFTWARE TRACKER ON STUDENTS CONCEPTUAL  
UNDERSTANDING IN SMA NEGERI 1 KELUANG***

**Sri Mulyani\*, Patricia Lubis, Sugiarti**

Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas PGRI Palembang  
Jl. Lorong Gotong, 11 Ulu, Kec. Seberang Ulu II, Kota Palembang, Sumatera  
Selatan 30116, Indonesia

\*e-mail: mulyanisri0411@gmail.com

Disubmit: 10 Desember 2020, Direvisi: 08 Mei 2021, Diterima: 13 Juni 2021

**Abstrak.** Penelitian dilatarbelakangi oleh permasalahan terhadap rendahnya pemahaman konsep peserta didik pada mata pelajaran Fisika di SMA Negeri 1 Keluang. Permasalahan tersebut disebabkan karena kurangnya variasi dalam model pembelajaran serta kurangnya pemanfaatan media pada saat pembelajaran berlangsung. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan adalah dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan memanfaatkan media *software tracker*. Dengan model inkuiri terbimbing berbantuan *software tracker* diharapkan dapat memberikan dorongan alami pada peserta didik untuk melakukan eksplorasi sehingga mampu meningkatkan aktivitas belajar dan dapat meningkatkan pemahaman konsep pada peserta didik. Penelitian bertujuan untuk mengetahui: Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *software tracker* terhadap pemahaman konsep peserta didik di SMA Negeri 1 Keluang. Penelitian merupakan penelitian quasi eksperimen. Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas X IPA pada SMA Negeri 1 Keluang semester ganjil tahun pelajaran 2020/2021. Penelitian menggunakan dua sample dengan teknik *sampling purposive* yang diambil pada dua kelas, yaitu peserta didik X IPA 2 (eksperimen) berjumlah 35 orang dan peserta didik X IPA 3 (kontrol) berjumlah 36 orang. Instrumen penelitian yang digunakan berupa uraian yang berjumlah 10 soal dan sesuai dengan indikator pemahaman konsep yang telah dinyatakan valid dan reliabel. Hipotesis dianalisis dengan menggunakan SPSS 20 *for windows* dengan taraf signifikansi 0,05. Berdasarkan analisis data dan uji hipotesis yang dilakukan diperoleh hasil, adanya pengaruh yang signifikan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *software tracker* terhadap pemahaman konsep peserta didik di SMA Negeri 1 Keluang Sumatera Selatan.

**Kata Kunci:** *inkuiri terbimbing, software tracker, pemahaman konsep.*

**Abstract.** This research is motivated by the problem of the low understanding of students' concepts in the physics subject at SMA Negeri 1 Keluang. This problem is caused by the lack of variation in the learning model and the lack of use of the media during the learning process. One alternative that can be done to overcome the problem is to implement a guided inquiry model by utilizing a media tracker software. With the guided inquiry model assisted by tracker software, it is hoped that it can provide natural encouragement for students to explore so that they can increase learning activities and can improve conceptual understanding in students. Research aims to find out: The effect of guided inquiry learning assisted by tracker software on student's conceptual understanding in SMAN 1 Keluang. The research is an experimental research. The study population was all

student of in grade X IPA at SMA Negeri 1 Keluang of academic year 2020/2021. The study used two sample with purposive sampling technique taken in two class. The first sample is IPA-2 (experiment) consist of 35 student and the second sample is X IPA-3 (control) consist of 36 student. The research instrument used was a description of 10 questions and in accordance with the indicator of understanding the concept that had been declared valid and reliable. Hypotheses were analyzed using SPSS 20 for windows with a significance level of 0,05. the Based on data analysis and hypothesis testing conducted, the result showed that there was a significant effect of guided inquiry learning model with tracker software on students conceptual understanding in SMAN 1 Keluang South Sumatera.

**Keywords:** *guiden inquiry, tracker software, understanding the concept.*

## PENDAHULUAN

Pendidikan berperan penting dalam sebuah negara karena pendidikan merupakan penjaminan kelangsungan hidup bagi suatu bangsa dan negara. Seiring pesatnya perkembangan zaman, pendidikan harus didesain sedemikian rupa sehingga menghasilkan generasi yang menguasai era globalisasi (Yudhanegara et al., 2018). Pendidikan ialah sebuah kebutuhan yang paling esensial bagi setiap individu. Pendidikan merupakan sebuah kegiatan pembelajaran baik berupa pengetahuan dan keterampilan yang biasa dilakukan beberapa orang yang disalurkan dari satu ke lainnya melalui pelatihan, pengajaran, atau eksperimen. Pendidikan diartikan sebagai sebuah proses yang ditempuh seseorang dengan tahap-tahap tertentu sehingga menghasilkan pengetahuan dan pemahaman yang sesuai dengan kebutuhan (Dewi & Sudana, 2016).

Hakikat pendidikan yaitu memfasilitasi lingkungan yang layak bagi peserta didik agar dapat mengembangkan minat, bakat, serta kemampuan secara optimal (mencangup keterampilan, pengetahuan, dan sikap) oleh karena itu pembaharuan pendidikan perlu dilakukan guna meningkatkan mutu pendidikan (Sumarni et al., 2018).

Untuk meningkatkan mutu pendidikan dapat diperbaiki dengan memperbaiki sistem pembelajaran. Karena, sistem pembelajaran merupakan dasar sebuah pendidikan. Kualitas pendidikan dalam segi pembelajaran saat ini belum memperlihatkan hasil yang baik dengan kebutuhan masyarakat (Fatmi & Sahyar, 2014).

Proses pembelajaran dikelas hendaknya menekankan pada pengalaman nyata. Sehingga dapat membantu peserta didik dalam mengembangkan pengetahuannya guna mengembangkan kompetensi dalam menjelajahi dan memahami alam sekitar. Dalam pembelajaran IPA hal ini sejalan dengan paradigma konstruktivisme, dimana peserta didik belajar mengonstruksikan hal-hal yang dipelajarinya berdasarkan pengetahuan awal yang dimilikinya (Puspawati et al., 2013). Cabang ilmu IPA yang dipelajari di SMA yaitu Fisika. Fisika berasal dari bahasa Yunani yang terdiri dari 2 kata *Fysikos* dan *Fisis*. *Fysikos* yang berarti alamiah dan *fisis* berarti alam. Jadi Fisika ialah cabang ilmu IPA yang mempelajari fenomena alam yang ada di bumi secara keseluruhan (Yolanda et al., 2020).

Dalam pembelajaran Fisika, kemampuan pemahaman konsep menjadi syarat pokok dalam menggapai suatu keberhasilan. Namun tidak sedikit peserta didik yang mengalami kesulitan akan hal tersebut. Hal ini dibuktikan dari hasil studi pendahuluan dengan guru mata pelajaran Fisika. Dari hasil observasi di SMA Negeri 1 Keluang ditemukan permasalahan seperti pembelajaran masih bersifat *teacher center* peserta didik dengan pemahaman konsep awal yang rendah cenderung pasif, Peserta didik kurang terlibat selama pembelajaran berlangsung, kurangnya variasi dalam model pembelajaran, dan kurangnya media pembelajaran interaktif yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Kebanyakan peserta didik hanya berorientasi pada kemampuan kognitif saja. Selain itu banyak peserta didik yang menganggap pelajaran Fisika adalah pelajaran yang rumit yang tidak jauh dari soal-soal dan konsep-konsep dan bukan hanya itu peserta didik juga beranggapan Fisika menakutkan, membosankan, kelas yang monoton, apa yang dialami peserta didik sangat berbanding terbalik dengan kenyataan. Keceriaan di dalam kelas tidak lagi ditemukan, yang hanya ada buku catatan dan tugas yang menumpuk kondisi seperti ini akan menimbulkan kejenuhan.

Ketidaktertarikan Peserta didik dalam pelajaran Fisika ini berpengaruh buruk. Ini yang menyebabkan rendahnya pemahaman konsep awal dan mengakibatkan hasil belajar rendah, terlihat dalam studi pendahuluan yang ditemukan selama pembelajaran yang dilakukan oleh guru bidang studi dalam soal pemahaman konsep masih banyak dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan SMA Negeri 1 Keluang pada mata pelajaran Fisika adalah 73, peserta didik dikatakan tuntas apabila mencapai skor 75% dari skor total, dan ketuntasan klasikal yang dicapai  $\geq 85\%$ . Selain itu rendahnya pemahaman konsep juga dipengaruhi oleh perangkat pembelajaran yang tidak sesuai.

Pembelajaran akan berhasil jika ditunjang dengan perangkat pembelajaran yang tepat karena hal itu dapat membantu peserta didik dalam memahami dan menguasai materi Fisika dengan baik. Pembelajaran pada dasarnya merupakan upaya pendidik untuk membantu peserta didik melakukan kegiatan belajar (Isjoni, 2011:14). Pembelajaran merupakan upaya dalam membentuk atau mengubah tingkah laku melalui prosedur-prosedur tertentu. Oleh karena itu guru harus bisa mempersiapkan

perangkat dengan matang sebelum pembelajaran dimulai. Kesuksesan pembelajaran tergantung pada persiapan perangkat yang digunakan. Pembelajaran pada Kurikulum 2013 dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan ilmiah (scientific) dalam proses pembelajarannya peserta didik dituntut agar berperan aktif terutama dalam hal penemuan (Ayuningtyas et al., 2017).

Salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran Fisika adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *software tracker*. Berdasarkan pendekatan konstruktivisme yaitu konsep pembelajaran dimana guru tidak hanya sekedar memberi pengetahuan kepada peserta didik, tetapi peserta didik harus membangun sendiri pengetahuannya. Guru dapat memberikan kemudahan untuk proses ini, dengan memberikan kesempatan untuk menerapkan ide-ide sendiri, dan mengajar peserta didik untuk menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar sehingga peserta didik dapat dengan mudah memahami konsep-konsep (Trianto, 2007).

Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran yang mengharuskan peserta didik untuk melakukan penemuan. Menurut (Sugiarti, 2018) inkuiri ialah bermacam-macam aktivitas yang terlibat selama penyelidikan, bertanya, pengujian hipotesis, menggunakan alat-alat, menginterpretasi data, menarik kesimpulan serta memaparkan hasilnya. Inkuiri merupakan proses yang dilakukan untuk mencari dan menyelidiki informasi secara matematis, kritis, dan analitis (Purwanto, 2012). Model pembelajaran inkuiri terbimbing berpusat pada peserta didik agar dapat berfikir kritis. Inkuiri terbimbing diterapkan agar peserta didik dapat dengan bebas mengembangkan konsep-konsep yang dipelajari baik secara individu maupun kelompok (Sumarni, Santoso, & Suparman, 2017). Selain model media juga berperan penting dalam proses pembelajaran.

Landasan berpikir pendekatan inkuiri yaitu konsep pembelajaran dimana guru tidak hanya memberikan pengetahuan saja, melainkan peserta didik harus membangun sendiri pengetahuan didalam benaknya. Agar peserta didik merasa tertarik dan termotivasi untuk belajar, pendekatan pembelajaran dengan menggunakan media yang tepat sangat diperlukan. Peneliti memanfaatkan *software tracker* sebagai media pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk menarik minat belajar sehingga peserta didik akan lebih mudah dalam memahami konsep-konsep Fisika.

Media pembelajaran Fisika melalui analisis video dan tool pemodelan *tracker* solusi ini di pandang relevan dengan pendidikan abad ke-21. *Software tracker* dirancang untuk pembelajaran Fisika. *Tracker* menyediakan bayangan dari video yang cocok digunakan untuk mengantarkan konsep-konsep Fisika dengan menghasilkan data hasil track yang tepat dan akurat. Pembelajaran dengan menggunakan *software tracker* merupakan ide yang bagus untuk dikembangkan dalam pembelajaran Fisika terutama untuk sekolah yang kekurangan peralatan

laboratorium metode ini dapat dijadikan sebagai alternatif (Asrizal et al., 2018).

Materi getaran harmonik terdapat dalam standar kompetensi kurikulum tingkat satuan pendidikan di SMA Kelas X IPA Semester 2. Dengan standar kompetensi menganalisis hubungan antar gaya dan getaran dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan yang akan dibahas pada materi ini adalah karakteristik getaran harmonik serta persamaan simpangan, kecepatan, dan percepatan. Materi getaran harmonik cocok diajarkan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *software tracker*, karena berkaitan dalam kehidupan sehari-hari dan sesuai dengan karakter model inkuiri terbimbing dalam suatu permasalahan dijadikan sebagai awal dari pembelajaran. Materi getaran harmonik dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik melalui kegiatan eksperimen. Dengan kegiatan eksperimen, dapat menumbuhkan kerjasama peserta didik dalam kelompok. Dengan model inkuiri terbimbing, peserta didik diberi kebebasan dalam mengeksplor pengetahuannya melalui pengamatan dan pengalaman langsung. Melalui pengalaman langsung peserta didik dapat menemukan sendiri konsep yang dipelajari dan dapat mengembangkan kreativitasnya.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Keluang pada Semester ganjil kelas X IPA yang beralamat di Desa Karya Maju A1 Kecamatan Keluang Kabupaten Musi Banyuasin Sumatera Selatan Tahun Ajaran 2020/2021. Penelitian berangsur satu bulan yang terhitung pada bulan Juli-Agustus 2020. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas X IPA di SMAN 1 Keluang. Sampel yang digunakan, menggunakan teknik *sampling purposive* dengan pertimbangan dari guru dan peneliti, yang menjadi sampel yaitu kelas X IPA 2 sebagai kelas eksperimen dengan berjumlah 35 orang dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *software tracker* dan X IPA 3 sebagai kelas kontrol yang berjumlah 36 orang dengan pembelajaran langsung (*Direct instruction*).

Penelitian ini termasuk penelitian *quasi eksperimen design*, dengan desain *posttest-only control design*. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa calon guru Fisika yang telah mengontrak mata kuliah umum, di salah satu perguruan tinggi swasta di Palembang tahun akademik 2016. Instrumen tes yang digunakan berupa soal uraian sebanyak 10 soal yang mengacu pada indikator pemahaman konsep pada materi getaran harmonik.

Menurut Anderson dan Krathwohl (2001:54) menegaskan bahwa indikator pemahaman konsep dibagi menjadi tujuh yaitu menafsirkan, mencontohkan, membandingkan, menyimpulkan, menjelaskan, merangkum, mengklasifikasikan.

Pengujian hipotesis penelitian dengan menggunakan *uji independent sample t-test* dengan kriteria  $H_0$  diterima jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  dan  $H_0$  ditolak jika  $t_{hitung} \geq$

$t_{\text{tabel}}$ . Derajat kebebasan untuk daftar distribusi t adalah  $(n_1 + n_2 - 2)$  dengan taraf signifikan 5% diuji melalui uji dua pihak. Data dianalisis dengan menggunakan SPSS 20 for windows.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan untuk melihat pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *software tracker* terhadap pemahaman konsep peserta didik di SMA Negeri 1 Keluang. Hasil pemahaman konsep peserta didik dapat dilihat melalui data yang disajikan dalam tabel 1.

Tabel 1. Deskripsi Data Pemahaman Konsep

Kelas	Data Hasil Pemahaman Konsep						
	N	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata-rata	Median	Modus	Simpanan
<b>Eksperimen</b>	35	90	60	80,03	80	85	6,62
<b>Kontrol</b>	36	80	50	65,06	64	55	10,05

Berdasarkan data pada tabel 1, diperoleh kesimpulan bahwa kelas eksperimen dengan model inkuiri terbimbing berbantuan *software tracker* memiliki nilai tertinggi sebesar 90 sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran langsung dengan nilai tertinggi sebesar 80.

Adapun perbandingan data tiap indikator dari pemahaman konsep peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut ini.

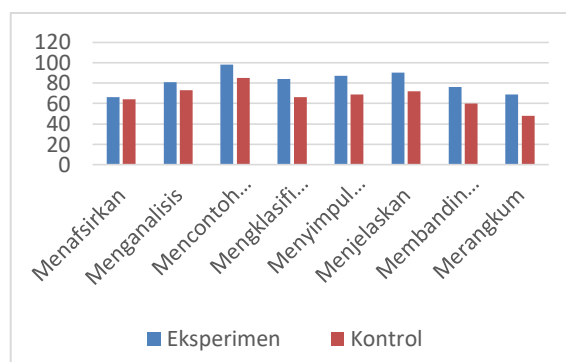
Tabel 2. Perbandingan Perindikator Pemahaman Konsep pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Indikator Pemahaman Konsep	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	Menganalisis	81	73
2	Menjelaskan	90	72
3	Merangkum	69	48
4	Mencontohkan	98	85
5	Membandingkan	76	60
6	Menafsirkan	66	64
7	Mengklasifikasikan	84	66
8	Menyimpulkan	87	69
	<b>Rata-Rata</b>	<b>81,38</b>	<b>67,13</b>

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemahaman konsep peserta didik pada tiap indikator memperlihatkan perbedaan yang signifikan di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dimana berdasarkan hasil persentase menunjukkan kelas eksperimen dengan rata-rata lebih

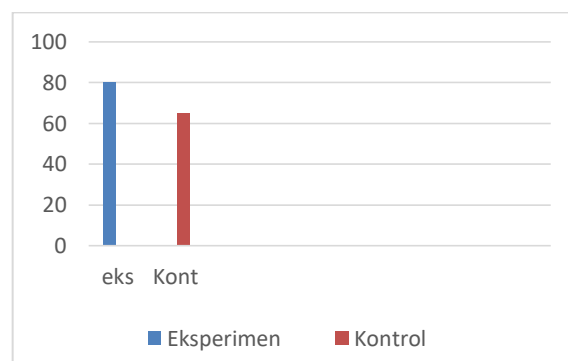
tinggi setelah diterapkan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing berbantuan *software tracker* dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung. Pada kelas kontrol proses pembelajaran lebih banyak dikendalikan oleh peneliti. Peserta didik hanya memperhatikan penjelasan dari peneliti. Hal ini membuat peserta didik cenderung pasif sehingga kesulitan memahami konsep-konsep pada materi yang sedang dipelajari.

Untuk persentase perindikator kemampuan pemahaman konsep peserta didik dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 1. Perbandingan perindikator dari kedua sample

Selain itu diagram nilai rata-rata tes akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 2. Nilai Rata-rata Posttest kelas Eksperimen dan Kontrol

Dari hasil *posttest* yang telah dilakukan di masing-masing kelas, yaitu pada kelas eksperimen dan kelas kontrol didapat hasil rata-rata seperti diagram diatas. Dari diagram dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil tes akhir kelas eksperimen lebih tinggi yaitu sebesar 80,03 dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu sebesar 65,06 Sehingga dapat disimpulkan hasil *posttest* kelas eksperimen memperoleh nilai lebih tinggi dibandingkan dengan nilai yang diperoleh pada kelas kontrol.

#### Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah data yang didapat dari penelitian terdistribusi normal atau tidak.

Dalam penelitian ini sebelum melakukan uji-t terlebih dahulu dilakukan uji normalitas untuk mengetahui data yang diperoleh pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji analisis data, peneliti menggunakan uji *Kolmogorof-Smirnov* dapat dihitung dengan menggunakan SPSS 20.

Adapun Hipotesis yang diajukan dalam normalitas ini :

$H_0$  : Data sampel berasal dari populasi yang tidak terdistribusi normal

$H_a$  : Data sampel berasal dari populasi yang terdistribusi normal.

Dengan menggunakan *kolmogorof-smirnov*, tes dihitung dengan menggunakan SPSS 20. Didapatkan hasil perhitungan uji normalitas data untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan kriteria adalah tolak  $H_0$  jika  $Sig < 0,05$  dan terima  $H_a$  jika  $sig \geq 0,05$ . Adapun uji normalitas data untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data

No	Variabel	Kelas	Signifika nsi	Kesim pulan
1	Pemaha man	Eksperi men	0,117	Normal
2	Konsep	Kontrol	0,063	Normal

### Uji Homogenitas

Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan *Levene Statistik*. Uji homogenitas bertujuan untuk menentukan apakah kelas yang digunakan berasal dari varians yang sama atau tidak. Hipotesis yang diajukan dalam uji homogenitas ini adalah:

a.  $H_a \text{ sig} \geq 0,05$  maka varians sampel homogen

b.  $H_0 \text{ sig} < 0,05$  maka varians sampel tidak homogen untuk mendapatkan hasil perhitungan yang homogen antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dicari dengan menggunakan SPSS 20. Uji homogenitas varians menggunakan uji *Levene Statistik* dengan SPSS 20 dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Data

Levene Statistic	Df1	Df2	Sig
0,99	1	69	.766

Berdasarkan tabel 4 hasil uji homogenitas menghasilkan nilai signifikan sebesar 0.766 pemahaman konsep peserta didik. Maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Sehingga dapat dinyatakan bahwa varians dari kedua kelas tersebut sama (Homogen).

Setelah data memenuhi syarat yaitu normal dan homogen, maka pengujian selanjutnya bisa dilakukan perhitungan dengan menggunakan uji-t.

### Uji Hipotesis

Uji hipotesis merupakan metode untuk membuktikan keputusan hipotesis diterima atau ditolak dengan menggunakan rumus statistik parametrik. Pada

data statistik parametrik dalam penelitian ini dengan menggunakan uji-t (*uji independent sample t-test*). Pengambilan keputusannya yaitu apabila nilai signifikansi  $< a$ , dengan  $a = 0,05$  maka  $H_0$  ditolak atau  $H_a$  diterima.

Kriteria pengujian Independent sampel t–test ini adalah sebagai berikut:

$H_a : \mu_1 > \mu_2$  Terdapat pengaruh model inkuiri terbimbing berbantuan *software tracker* terhadap kemampuan pemahaman konsep peserta didik di SMA Negeri 1 Keluang.

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$  Tidak terdapat pengaruh model inkuiri terbimbing berbantuan *software tracker* terhadap kemampuan pemahaman konsep peserta didik di SMA Negeri 1 Keluang.

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis

	Levene Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
	f	Sig	T	Df	Sig(2-tailed)
<b>Hasil Posttest Equal Variances assumed</b>	.099	.766	7.373	69	.000
<b>Hasil Posttest Equal Variances not assumed</b>			7.416	60.327	.000

Dari deskripsi hasil penelitian yang telah dilakukan di SMA Negeri 1 Keluang dengan menggunakan kelas X IPA 2 sebagai kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *software tracker* dan kelas X IPA 3 sebagai kelas kontrol dengan menerapkan model pembelajaran langsung (*direct instruction*) mendapat hasil tes pemahaman konsep kelas eksperimen lebih baik dibandingkan pada kelas kontrol. Seperti Pada tabel diatas menunjukkan hasil kemampuan pemahaman konsep peserta didik menggunakan model inkuiri terbimbing berbantuan *software tracker* yang dilihat dari sig (2- tailed) = 0,000. Berdasarkan pengambilan keputusan jika nilai signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Berdasarkan analisa hasil tes yang diperoleh, tingkat pemahaman konsep peserta didik yang diajarkan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *software tracker* lebih tinggi dengan nilai rata-rata sebesar 81,36 dibandingkan dengan hasil tes pemahaman konsep peserta didik yang diajarkan dengan model pembelajaran langsung (*direct instruction*) dengan nilai rata-rata sebesar 67,13. Hal ini menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran inkuiri terbimbing, peneliti hanya sebagai fasilitator yang membimbing peserta didik agar lebih, aktif, kreatif, inovatif, dan berani mengemukakan pendapatnya.

Pembelajaran inkuiri terbimbing diterapkan dengan tujuan agar para peserta didik dapat dengan bebas mengembangkan konsep yang dipelajari secara mandiri. Peserta didik diberikan kesempatan untuk menuntaskan permasalahan secara individu maupun berkelompok, Peserta didik juga dapat berinteraksi antar teman untuk saling bertukar pikiran (Sumarni, Santoso, & Suparman, 2017). Dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing peserta didik dituntut untuk menemukan jawaban dari suatu permasalahan dengan melalui tahapan-tahapan seperti merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, dan menarik kesimpulan. Penelitian Matthew dan Kenneth (2012) dan Putri, et al., (2015) menyebutkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dan prestasi belajar peserta didik. Hal ini disebabkan pembelajaran inkuiri dapat memberikan dorongan alami pada peserta didik untuk melakukan eksplorasi. Karakteristik model pembelajaran inkuiri ini cocok diterapkan pada konsep/materi yang memungkinkan peserta didik aktif untuk menganalisis dan memecahkan persoalan secara sistematis. Konsep yang sesuai dengan karakteristik model pembelajaran inkuiri salah satunya adalah getaran harmonik.

*Software tracker* merupakan media yang mampu mendukung model pembelajaran inkuiri yang berfungsi sebagai alat bantu dalam memusatkan perhatian peserta didik selain itu juga dapat menghemat waktu agar pembelajaran dapat berjalan dengan waktu yang disusun berdasarkan Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP). Hal ini sejalan dengan teori Munadi yang menyatakan bahwa media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu dalam memusatkan perhatian siswa terhadap materi ajar (Yudhanegara, Susilo, & Suningrat, 2018). Melalui *software tracker*, guru dapat memfasilitasi peserta didik dalam menangkap dan menganalisis suatu video dari suatu peristiwa yang terjadi. Analisis video membantu peserta didik dalam memahami prinsip-prinsip ilmu pengetahuan alam dan fenomena alam secara lebih mendalam, mengembangkan keterampilan abstraksi dan proyeksi, menimbulkan rasa ingin tahu terhadap alam dan dunia sekitar sehingga pembelajaran Fisika menjadi lebih menyenangkan (Asrizal, Yohandri, & Kamus, 2018).

Pembelajaran yang diterapkan pada kelas kontrol adalah model pembelajaran langsung (*direct instruction*) yaitu peneliti menjelaskan materi didepan kelas, peserta didik berdiskusi dengan teman sebangku, tanya jawab, serta membuat ringkasan. Dalam pembelajaran ini, Peneliti membahas soal yang diberikan dan meminta beberapa peserta didik untuk mengerjakan dipapan tulis. Hanya sebagian peserta didik memperhatikan penjelasan. Terkadang, hal ini menjadikan guru sulit untuk mengetahui kemampuan peserta didik, banyak peserta didik yang belum paham tetapi malu untuk bertanya. Permasalahan lainnya tentang kemampuan peserta didik untuk memahami dan memecahkan suatu permasalahan. Hal ini dapat dilihat ketika peserta didik mengerjakan soal latihan banyak diantara mereka yang tidak bisa menjawab

dengan benar dan tepat. Model pembelajaran langsung (*direct instruction*) masih menempatkan guru sebagai sumber informasi utama yang berperan dominan dalam proses pembelajaran. Sehingga akibatnya peserta didik cenderung menghafal.

Hasil penelitian ini juga didukung dengan penelitian sebelumnya. Penelitian yang dilakukan oleh (Sugiarti, 2017) mendapatkan hasil bahwa setelah dilakukan pembelajaran berbasis *quided inquiry* pada bahasan penerapan listrik AC dan DC ketuntasan klasikal mencapai sebesar 91,7% hanya satu indikator yang tidak tuntas. Rata-rata hasil belajar produk peserta didik setelah melakukan pembelajaran berbasis *quided inquiry* meningkat dari 34,2 menjadi 85.

Penelitian yang dilakukan oleh (Purwanto A. , 2012) mendapatkan hasil bahwa rata-rata hasil *posttest* dengan pembelajaran inkuiri terbimbing pada kelas eksperimen mencapai hasil 72,37. Sedangkan pada kelas kontrol pembelajaran dengan menggunakan metode konvensional mendapat hasil *posttest* hanya mencapai 67,96. Berdasarkan uji perbedaan dua rata-rata sampel independen menunjukkan bahwa  $t_{hitung} (2,139) > t_{tabel} (1,67)$  pada taraf signifikan 95% yang berarti adanya perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Penelitian yang dilakukan oleh (Ncertini, Sadia, & Yudana, 2013) penelitian ini mengungkap pengaruh model pembelajaran terhadap literasi sains peserta didik. Model yang digunakan *guided inquiry* dan *direct instruction* nilai analisis data diperoleh  $F_{hitung} = 36,774$  dengan taraf signifikan 0,000 ( $p < 0,05$ ). Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran *guided inquiry* dan *direct instruction*. Rata-rata literasi sains dengan inkuiri terbimbing sebesar 80,28 dengan standar deviasi = 6,49 sedangkan model pembelajaran langsung dengan rata-rata 70,53 dengan standar deviasi = 6,38.

Penelitian oleh (Nurfauzan, Nurrahmawati, & Sari, 2018) dari penelitian yang telah dilakukan mendapat hasil bahwa penerapan metode tracking video menggunakan *software tracker* secara perhitungan untuk menentukan nilai kecepatan sesaat pada lintasan yang licin dan kasar berhasil dilakukan. Nilai kecepatan sesaat pada lintasan yang licin lebih besar pada lintasan kasar. Dengan lintasan kasar adalah 1,323 m/s dan pada lintasan licin adalah 1,431 m/s selanjutnya, kecepatan sesaat menggunakan *tracker* pada gerak dilintasan kasar bernilai 1,589 m/s dan lintasan licin bernilai 1,712. Dalam penelitian tersebut membuktikan bahwa penggunaan *software tracker* merupakan alat yang tepat digunakan dalam pembelajaran Fisika khususnya materi gerak dan menghasilkan perhitungan yang tepat dan akurat.

Penelitian yang sama juga dilakukan oleh (Asrizal, Yohandri, & Kamus, 2018) menyatakan hasil dari uji hipotesis mendapatkan hasil adanya perbedaan penguasaan materi dari peserta pelatihan sebelum dan sesudah diterapkan pelatihan analisis video *software tracker*. Dengan demikian penggunaan analisis video

*software tracker* sangat efektif untuk meningkatkan penguasaan konsep peserta pelatihan.

Berdasarkan hasil penelitan yang dilakukan oleh (Yulisa, Hakim, & Lia, 2020) adanya pengaruh yang signifikan video pembelajaran Fisika terhadap pemahaman konsep siswa kelas VII SMP Negeri 43 Palembang. Penelitan ini dibuktikan dengan perbedaan rata-rata hasil ujian akhir peserta didik pada kelas eksperimen sebesar 79 dan kelas kontrol sebesar 69 dengan kriteria pengujian hipotesis yaitu terima  $H_0$  jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dan terima  $H_a$  jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $8,112 > 1,671$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *software tracker* terhadap pemahaman konsep peserta didik di SMA Negeri 1 Keluang. Hal ini dibuktikan dari hasil kemampuan pemahaman konsep peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *software tracker* yang dilihat dari sig (2-tailed) = 0,000. Berdasarkan pengambilan keputusan jika nilai signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asrizal, A., Yohandri, Y., & Kamus, Z. (2018). Studi Hasil Pelatihan Analisis Video dan Tool Pemodelan Tracker pada Guru MGMP Fisika Kabupaten Agam. *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP)*. <https://doi.org/10.24036/jep/vol2-iss1/84>
- Ayuningtyas, P., W.W, S., & Supardi, Z. A. I. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Dengan Model Inkuiri Terbimbing Untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains Siswa SMA Pada Materi Fluida Statis. *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)*. <https://doi.org/10.26740/jpps.v4n2.p636-647>
- Dewi, N. L. G. K. K., & Sudana, D. N. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Pemahaman Konsep IPA Dengan Mengontrol Minat Belajar Pada Siswa Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*. <https://doi.org/10.23887/jppundiksha.v49i1.9008>
- Fatmi, N., & Sahyar. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Materi Laju Reaksi. *Jurnal Pendidikan Fisika*.
- Ngertini, N., Sadia, W., & Yudana, M. (2018). Pengaruh Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Literasi Sains Siswa Kelas X SMA PGRI 1 Amplapura. *e-Jurnal Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 4, 1-11. Retyrieved from <https://ejoernal-pasca.undiksha.ac.id>
- Nurfauzan, M., Nurrahmawati, S.S., & Sari, M G. (2018).

Uji Kecepatan Sesaat Melalui Gerak Parabola Menggunakan Software Tracker pada Permukaan gesek. *Journal Teaching and Learning Physics* 3, 11-17. Retrieved from <http://journal.uinsgd.ac.id/index.php/jtlp/index>

- Purwanto, A. (2012). Kemampuan Berpikir Logis Siswa Sma Negeri 8 Kota Bengkulu Dengan Menerapkan Model Inkuiri Terbimbing Dalam Pembelajaran Fisika. *Exacta*.
- Puspawati, K., Sudarma, I. K., & Dantes, N. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Media Konkret Terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas V SD Gugus V Kecamatan Buleleng. *Jurnal Pendidikan*.
- Sugiarti. (2018). Penilaian Psikomotor Siswa pada Pembelajaran Melalui Model Pembelajaran Guided Inquiry. *Journal of Physics and Science Learning*.
- Sugiarti, S. (2017). Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa Setelah Diterapkan Pembelajaran Guided Inquiry Pada Materi Penerapan Listrik DC dan AC. *SEJ (Science Education Journal)*. <https://doi.org/10.21070/sej.v1i2.1220>
- Sumarni, S., Santoso, B. B., & Suparman, A. R. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*. <https://doi.org/10.32585/jkp.v1i1.17>
- Yolanda, D. T., Lubis, P., & Sugiarti, S. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) Berbantuan Alat Peraga Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Siswa SMA. *Jurnal Luminous: Riset Ilmiah Pendidikan Fisika*, 27–36. <https://doi.org/10.31851/luminous.v1i1.3444>
- Yulisa, Hakim, L., \* Lia, L. (2020). Pengaruh Video Pembelajaran Fisika terhadap Pemahaman Konsep Siswa SMP. *Jurnal Luminous : Riset Ilmiah Pendidikan Fisika*, 1, 33-44. Retrived from <https://jurnal.univpgripalembang.ac.id/index.php/luminous>
- Yudhanegara, F., Susilo, S. V., & Suningrat, S. (2018). Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Mata Pelajaran IPS. *Jurnal Cakrawala Pendas*. <https://doi.org/10.31949/jcp.v4i2.1479>