



**PENERAPAN E-LKPD INKUIRI DENGAN *LIVEWORKSHEET*
TERHADAP MINAT DAN HASIL BELAJAR PESERTA
DIDIK MA MADANI**

*Implementation of E-LKPD Inquiry via Liveworksheets on Interest and Learning Outcomes of
MA Madani Students*

^{1*}A. Jusriana, ²Sarlinda, ³Ali Umar Dani
¹Universitas Negeri Makassar, ^{2,3}UIN Alauddin Makassar
a.jusriana@unm.ac.id

Info Artikel: Abstract

Dikirim:
29 Juni 2025
Revisi:
07 Juli 2025
Diterima:
24 Juli 2025

Keyword:

E-LKPD,
Learning
Outcomes,
Liveworksheet,
Structured
Inquiry

Kata Kunci:

E-LKPD, Hasil
Belajar, Inkuiri
Terstruktur,
Liveworksheet.

This type of research is a quasi-experiment, the treatment of which is given to one experimental group and one control group with the research design of The Matching Only Posttest Only Control Group Design. This study aims to determine the difference between the learning interests of students who are taught and not taught using E-LKPD based on structured inquiry assisted by liveworksheets for class X Ma Madani alauddin Pao-Pao. The sampling technique used is matching, this technique is carried out until 27 pairs of samples are obtained. The research instruments used in this study are learning interest questionnaire instruments and learning outcome tests. The data analysis technique used in the study is descriptive and inferential statistical data analysis. The results of the study showed that students' learning interests obtained an average value for the experimental class of 75.44 and an average learning outcome of 72.85 while the learning interest in the control class was 69.66 with a learning outcome of 55.14. By using the Mann-Whitney Test, there is a significant difference in Learning Interest and Learning Outcomes between students who are taught and those who are not taught E-LKPD Based on Structured Inquiry Assisted by Liveworksheet. The implication of this study is that physics subject teachers can consider using E-LKPD based on Structured Inquiry Assisted by Liveworksheet because it can affect students' learning interest.

Abstrak

Jenis penelitian ini yaitu quasi eksperimen, yang perlakuannya diberikan pada satu kelompok eksperimen dan satu kelompok kontrol dengan design penelitian The Matching Only Posttest Only Control Group Design. Penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui perbedaan antara minat belajar peserta didik yang diajar dan tidak diajar menggunakan E-LKPD berbasis inkuiri terstruktur berbantuan liveworksheet kelas X Ma Madani alauddin Pao-Pao. Teknik sampel yang digunakan pemadanan (matching), teknik ini dilakukan hingga mendapatkan 27 pasang sampel. Adapun instrumen

penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu instrumen angket minat belajar dan tes hasil belajar. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian yaitu analisis data statistik deskriptif dan inferensial Hasil penelitian menunjukkan minat belajar peserta didik diperoleh nilai rata-rata untuk kelas eksperimen sebesar 75,44 dan rata-rata hasil belajar sebesar 72,85 sedangkan Minat belajar pada kelas kontrol sebesar 69,66 dengan Hasil belajar sebesar 55,14. Dengan menggunakan Uji Mann-Whitney terdapat perbedaan Minat belajar dan Hasil Belajar yang signifikan antara peserta didik yang diajar dan yang tidak diajar E-LKPD Berbasis inkuiri tertstruktur Berbantuan Liveworksheet. Implikasi pada penelitian ini yaitu bagi guru mata pelajaran fisika dapat mempertimbangkan untuk menggunakan E-LKPD berbasis Inkuiri terstruktur Berbantuan Liveworksheet karena dapat mempengaruhi minat hasil belajar peserta didik.

© 2025 STKIP Darud Da'wah wal Irsyad Pinrang

I. PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) telah mengalami perkembangan. Hingga pada saat ini, teknologi yang berkembang sudah memasuki tahap digital. Di Indonesia hampir semua bidang dalam pekerjaan memanfaatkan teknologi, termasuk juga di bidang pendidikan. Dalam proses pembelajaran masalah belajar yang berkenaan dengan dimensi peserta didik sebelum belajar umumnya pada minat dan pengalaman belajar, bila mana peserta didik memiliki minat yang tinggi untuk belajar maka ia akan berupaya mempersiapkan hal hal yang berkaitan dengan apa yang akan di pelajari secara baik. Salah satu tuntutan utama di era transformasi ini adalah penguasaan literasi digital yang menjadi media pembelajaran (Riskawati, 2025)

(Tafonao, 2018) mengatakan media pembelajaran berperan dalam meningkatkan daya minat belajar peserta didik, karena dalam penggunaan komputer maupun handphone menciptakan suasana belajar lebih hidup, tidak monoton dan tidak membosankan. Dengan adanya media dan bahan ajar yang dipadukan dengan metode pembelajaran yang melibatkan peserta didik dapat berpartisipasi aktif di kelas. Sesuai dengan hakikat pembelajaran fisika yang menghendaki adanya pengalaman belajar secara langsung dan memberikan pengalaman belajar pada peserta didik yang ditekankan melalui peran aktif dalam menemukan dan mengkontruksikan pengetahuannya.

Fenomena yang ditemukan pada saat ini, dalam proses pembelajaran peserta didik begitu tertarik dengan pembelajaran yang melibatkan media komputer dan handphone, terlebih lagi setelah pandemi peserta didik tidak terlepas dari media virtual. Akan tetapi hal ini hanya beberapa kali diterapkan dalam pembelajaran, utamanya dalam pembelajaran fisika Yang sering ditemukan adalah pembelajaran masih mendominasi menggunakan metode konvensional

misalnya ceramah. Hal ini sejalan dengan penelitian Nurfadilah & Syahrir (2021) menunjukkan bahwa sekitar 68% guru fisika di tingkat SMA di Indonesia masih menggunakan metode ceramah sebagai pendekatan utama dalam pembelajaran, dan hanya 15% yang menggunakan metode berbasis masalah atau eksperimen. Akibatnya, sebanyak 72% siswa merasa bosan dan kurang tertarik dalam mengikuti pelajaran fisika, yang selanjutnya berdampak pada rendahnya capaian nilai rata-rata, yaitu hanya 61 dari skala 100

Dari hasil wawancara oleh salah satu Guru fisika di MA Madani Alauddin Pao-Pao bahwa minat untuk belajar kurang ketika diberikan LKPD cetak hal ini ditandai dengan kurangnya ketertarikan serta perhatian peserta didik. Hal ini juga didasarkan pada beberapa peserta didik yang masih berada pada kriteria ketercapaian cukup, ini menandakan bahwa tujuan pembelajaran belum terlaksana dengan baik. Terbukti hanya beberapa peserta didik yang memenuhi nilai di atas rata-rata dan aktif dalam pelajaran saat di kelas. Oleh karena itu untuk peningkatan kualitas pembelajaran perlu dilakukan inovasi agar peserta didik tidak bosan dan jenuh dan serta guru memberikan proses pembelajaran yang menyenangkan.

Terdapat beberapa solusi yang dapat diterapkan untuk menuntaskan permasalahan tersebut yakni dengan meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik serta menjawab tantangan di pembelajaran di era modern bagi guru adalah salah satunya menggunakan E-LKPD. Hal ini sesuai dengan penelitian (Suarti, 2022) untuk memahami materi ajar peserta didik memerlukan media/alat seperti LKPD, video pembelajaran, animasi pembelajaran, sehingga pembelajaran dapat berjalan sebagaimana mestinya

Menurut (Harahap, 2020) Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) adalah panduan kerja peserta didik untuk mempermudah peserta didik dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran dalam bentuk elektronik yang dapat dilihat pada desktop komputer, notebook, smartphone, maupun handphone. Ada banyak E-LKPD yang dapat digunakan, salah satunya adalah E-LKPD berbantuan *liveworksheets*.

Liveworksheets adalah platform dalam bentuk situs web yang menyediakan layanan kepada guru dan peserta didik untuk dapat menggunakan E-LKPD yang tersedia dan membuat E-LKPD sendiri menjadi interaktif secara online. Menurut (Prastika & Masniladevi, 2021) *liveworksheets* sangat menguntungkan karena dapat membuat E-LKPD interaktif sendiri dan mudah dalam penggunaannya bagi peserta didik. Peserta didik dapat mengerjakan langsung dan mendapatkan feedback langsung setelah menyelesaikannya, peserta didik tidak perlu download *liveworksheets*. Selain itu apabila E-LKPD dibuat dengan memadukannya dengan pembelajaran aktif mampu membuat suasana dalam kelas lebih hidup dan terasa lebih aktif

Penelitian ini diharapkan mampu mendeskripsikan hasil belajar peserta didik yang tidak diajar menggunakan E-LKPD berbasis inkuiri terstruktur berbantuan liveworksheet kelas X

MAS Madani alauddin Pao Pao. Dengan menggabungkan pendekatan inkuiri yang berpusat pada siswa dan media digital interaktif seperti *Liveworksheets*, diharapkan E-LKPD ini mampu menjadi solusi atas permasalahan rendahnya minat dan hasil belajar peserta didik, khususnya dalam pembelajaran fisika yang menuntut pemahaman konsep dan keterlibatan aktif siswa.

II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian *quasy experiment* sebab penelitian tersebut mempunyai kelas kontrol yang dapat dipakai sebagai pembanding bagi kelas yang diberi perlakuan. Pada penelitian ini, peneliti memilih dua kelas secara langsung. Satu kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas sebagai kelas lainnya sebagai kelas kontrol. Adapun perlakuan yang diberikan yaitu penggunaan E-LKPD berbasis inkuiri terstruktur berbantuan *liveworksheets* pada kelas eksperimen, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan LKPD cetak. Desain dari penelitian ini adalah *The Matching Only Posttest Only Control Group Design*.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil pada tahun pelajaran 2023/2024. Penelitian ini akan di laksanakan di MA Madani Alauddin Pao Pao Provinsi Sulawesi Selatan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X di MA Madani Alauddin Pao-Pao yang terdiri dari 3 kelas. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah dengan cara pemadanan sampel (sampel sepadan). Pengambilan sampel pada teknik ini yakni dengan melihat rata rata dari semua kelas yang ada pada populasi. Dua kelas memiliki rata rata yang hampir sama atau hampir sama dari populasi ditarik sebagai kelompok sampel. pengambilan sampel didasarkan Teknik sampling yang dilakukan dengan cara memadankan antara satu subjek dengan subjek yang lain berdasarkan nilai ataupun IQ, Dua peserta didik yang memiliki nilai rata rata hampir sama atau sama ditarik menjadi satu pasang sampel. Teknik ini dilakukan hingga mendapatkan 27 pasang sampel.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini telah dilakukan pada kelas X1 sebagai kelas eksperimen dan kelas X2 sebagai kelas kontrol di MA Madani Alauddin Pao-Pao, dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024. Pada saat penelitian, peneliti menggunakan jam Pelajaran sesuai dengan jadwal yang ada agar pembelajaran dapat berjalan efektif. Berikut hasil penelitian yang penulisan dapatkan setelah melakukan penelitian

1. Gambaran Minat Belajar Peserta Didik Yang Diajar dan tidak Diajar Menggunakan E-LKPD Berbantuan *Liveworksheet* kelas X MA Madani Alauddin Pao-Pao

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap seluruh peserta didik kelas eksperimen yang terdiri dari 27 peserta didik, penulis mendapatkan data melalui angket minat belajar. Kelas X1 dijadikan sebagai kelas eksperimen yang diajar menggunakan E-LKPD berbantuan *liveworksheet* dengan proses pembelajaran offline.

Tabel 1 Data Statistik Minat Belajar Yang Diajar dan Tidak Diajar Menggunakan E-LKPD Berbantuan *Liveworksheet* Kelas X1 Mas Madani Pao-Pao

| Parameter | Nilai | |
|----------------|--------|--------------|
| | Diajar | Tidak Diajar |
| Rata- Rata | 75.44 | 69.66 |
| Standar Devias | 8.39 | 6.97 |
| Varians | 70.48 | 48.69 |
| Minimum | 63 | 61 |
| Maximum | 95 | 84 |

Source: Authors' results

Berdasarkan tabel 1 bahwa nilai rata-rata atau mean yang merupakan nilai keseluruhan perolehan peserta didik terhadap test yang telah diberikan yang dibagi dengan jumlah peserta didik yang diajar Menggunakan E-LKPD dan yang tidak diajar menggunakan E-LKPD

Pada peserta didik yang di ajar menggunakan E-LKPD di peroleh nilai rata rata 75,44. Standar deviasi merupakan suatu ukuran yang menggambarkan tingkat penyebaran nilai rata-rata, pada tabel di atas ditunjukkan nilai standar deviasi sebesar 8,39 Adapun varians merupakan keragaman nilai yang diperoleh pada kelas eksperimen, pada tabel data diatas diperoleh nilai varians kelas eksperimen sebesar 70,48. Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa nilai maksimum adalah nilai hasil minat belajar tertinggi yang diperoleh peserta didik yang diajar menggunakan E-LKPD berbantuan *liveworksheet* dengan skor sebesar 95. Sedangkan untuk nilai minimum adalah nilai terendah yang diperoleh peserta didik dengan skor sebesar 63.

Sedangkan pada peserta didik yang tidak diajar menggunakan E-LKPD berbantuan *liveworksheet* dapat dilihat bahwa nilai maksimum adalah nilai hasil minat belajar tertinggi yang diperoleh peserta didik yang diajar menggunakan model Direct Intruction dengan skor sebesar 84. Sedangkan untuk nilai minimum adalah nilai terendah yang diperoleh peserta didik dengan skor sebesar 61.

Tabel 2 Kategorisasi Minat Belajar Peserta Didik Pada Kelas Eksperimen

| Rentang | f | % | Kategori |
|------------------|----|----|-------------|
| $X > 85$ | 4 | 15 | Sangat baik |
| $70 < X \leq 85$ | 17 | 63 | Baik |
| $55 < X \leq 70$ | 6 | 22 | Cukup |
| $40 < X \leq 55$ | 0 | 0 | Kurang |

| | | | |
|-------------|---|---|---------------|
| $X \leq 40$ | 0 | 0 | Sangat kurang |
|-------------|---|---|---------------|

Source: Authors' results

Dari tabel 2 tunjukkan bahwa frekuensi peserta didik yang memiliki minat belajar pada kategori sangat baik frekuensinya 4 orang yang memiliki minat belajar yang sangat baik dengan persentase 15%, untuk kategori baik frekuensinya sebanyak 17 orang dengan persentase 63%, untuk kategori cukup frekuensinya sebesar 6 orang dengan persentase 22%.

Tabel 3 Kategorisasi Minat Belajar Peserta Didik Pada Kelas Kontrol

| Rentang | f | % | Kategori |
|------------------|----|----|---------------|
| $X > 85$ | 0 | 0 | Sangat baik |
| $70 < X \leq 85$ | 12 | 44 | Baik |
| $55 < X \leq 70$ | 15 | 56 | Cukup |
| $40 < X \leq 55$ | 0 | 0 | Kurang |
| $X \leq 40$ | 0 | 0 | Sangat kurang |

Source: Authors' results

Dari tabel 3 ditunjukkan bahwa frekuensi peserta didik yang memiliki minat belajar pada kategori sangat baik frekuensinya 0 atau tidak ada peserta didik yang berkategori sangat baik , untuk kategori baik frekuensinya sebanyak 12 peserta didik dengan persentase 44%, untuk kategori cukup frekuensinya sebesar 15 peserta didik dengan persentase 56%. Dari data pada tabel di atas ditunjukkan bahwa minat belajar peserta didik pada kelas kontrol berada pada kategori cukup dalam pembelajaran fisika

Minat merupakan kecenderungan seseorang untuk memusatkan perhatian pada suatu hal tergantung dari rasa senang, bakat dan keinginan. Minat dapat berperan penting bagi pengalaman seseorang, salah satu fungsi dari minat adalah memberikan efek positif bagi kebiasaan seseorang (Firdawati, 2021).

Berdasarkan data yang diperoleh pada penggunaan E-LKPD berbantuan *Liveworksheet*. Frekuensi minat belajar yang berada pada kategorisasi baik ini menunjukkan bahwa peserta didik yang menggunakan E-LKPD berbasis inkuiri terstruktur berbantuan *Liveworksheet* merasa tertarik dan termotivasi untuk belajar. Selain itu peneliti menemukan pada saat proses pembelajaran dalam kelas Peserta didik merasa senang dan tertantang untuk belajar, peserta didik aktif dan terlibat dalam pembelajaran sehingga Peserta didik lebih mudah memahami materi pembelajaran. Peneliti mengamati hal tersebut pada saat proses pembelajaran berlangsung, pada saat peserta didik diberikan E-LKPD yang terlihat baru dan menarik, peserta didik lebih tertarik dan turut berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Hal ini terbukti pada skor kategorisasi berada pada rentang baik untuk minat belajar kelas eksperimen. Hasil analisis ini

didukung dengan penelitian (Farman et al., 2021) yang menyatakan bahwa E-LKPD berbasis *liveworksheets* efektif digunakan dalam pembelajaran

2. Gambaran Hasil Belajar Peserta Didik Yang Diajar dan Tidak Diajar Menggunakan E-LKPD Berbantuan *Liveworksheet* kelas X MA Madani Alauddin Pao-Pao

Hasil belajar peserta didik diukur menggunakan post-test dengan jumlah soal sebanyak 20 butir tes pilihan ganda, dengan menggunakan tingkat kognitif hingga C4.

Tabel 4. Data Statistik Deskriptif Hasil Belajar Fisika Kelas X1 MAS Madani Alauddin Pao-Pao Yang Diajar dan Tidak Diajar Menggunakan E-LKPD Berbantuan *Liveworksheet*

| Parameter | Nilai | |
|---------------|--------|--------------|
| | Diajar | Tidak Diajar |
| Rata- Rata | 72,85 | 55.14 |
| Sandar Devias | 16.18 | 11.77 |
| Varians | 261,82 | 138.74 |
| Minimum | 25 | 30 |
| Maximum | 85 | 75 |

Source: Authors' results

Pada tabel 3 yang merupakan nilai keseluruhan yang diperoleh peserta didik baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol terhadap tes yang telah diberikan yang dibagi dengan jumlah peserta .

Pada kelas eksperimen di peroleh rata rata peserta didik sebesar 61,18. Standar deviasi merupakan suatu ukuran yang menggambarkan tingkat penyebaran nilai rata-rata, pada tabel di atas ditunjukkan nilai standar deviasi sebesar 16,18. Adapun varians merupakan keragaman nilai yang diperoleh pada kelas eksperimen, pada tabel data diatas diperoleh nilai varians kelas eksperimen sebesar 261,82. Sedangkan dapat dilihat bahwa nilai maksimum adalah nilai posttest hasil belajar fisika tertinggi yang diperoleh peserta didik yang diajar menggunakan E-LKPD Berbantuan *Liveworksheet* dengan skor sebesar 85. Sedangkan untuk nilai minimum adalah nilai terendah yang diperoleh peserta didik dengan skor sebesar 25.

Sedangkan kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata atau mean yang merupakan nilai keseluruhan yang diperoleh peserta didik terhadap tes yang telah diberikan yang dibagi dengan jumlah peserta didik sebesar 53.14. Dapat dilihat bahwa nilai maksimum adalah nilai hasil posttest pemahaman konsep tertinggi yang diperoleh peserta didik diajar menggunakan LKPD Cetak atau yang tidak diajar E-LKPD berbantuan *Liveworksheet* dengan skor sebesar 75. Sedangkan untuk nilai minimum adalah nilai terendah yang diperoleh peserta didik dengan skor sebesar 30.

Data yang didapatkan menjadi patokan untuk menentukan kategorisasi hasil belajar fisika kelas eksperimen. Dimana interval nilai pengkategorisasi hasil belajar fisika dalam rentang (0-100). Sehingga kategori skor hasil belajar fisika pada kelas Eksperimen yang diberikan perlakuan dengan menggunakan E-LKPD Berbantuan *Liveworksheet*.

Tabel 5 kategorisasi Hasil belajar fisika peserta didik pada kelas eksperimen

| Rentang | f | % | kategorisasi |
|---------------|----|----|---------------|
| 87,75 – 100 | 0 | 0 | Sangat tinggi |
| 71.25 - 87,50 | 10 | 37 | Tinggi |
| 54,50 -71,00 | 8 | 30 | Sedang |
| 37,75 – 54,25 | 7 | 26 | Rendah |
| 0 – 37,50 | 2 | 7 | Sangat Rendah |

Source: Authors' results

Dari data pada tabel di atas ditunjukkan bahwa hasil belajar fisika peserta didik pada kelas eksperimen berada pada kategori tinggi dengan presentase sebesar 37% dalam pembelajaran fisika dengan menggunakan E-LKPD berbantuan *Liveworksheet*.

Tabel 6 kategorisasi Hasil belajar fisika peserta didik pada kelas Kontrol

| Rentang | f | % | kategorisasi |
|---------------|----|----|---------------|
| 87,75 - 100 | 0 | 0 | Sangat tinggi |
| 87,50 - 71.25 | 1 | 3 | Tinggi |
| 54,50 -71,00 | 15 | 56 | Sedang |
| 37,75 – 54,25 | 8 | 30 | Rendah |
| 0 – 37,50 | 3 | 11 | Sangat Rendah |

Source: Authors' results

Pada tabel 6 ditunjukkan bahwa frekuensi peserta didik yang memiliki hasil belajar fisika pada kategori sangat tinggi frekuensinya 0 atau tidak ada peserta didik yang memiliki hasil belajar yang sangat tinggi, untuk kategori tinggi frekuensinya sebanyak 1 peserta didik dengan persentase 3%, untuk kategori sedang frekuensinya sebesar 15 peserta didik dengan persentase 56%, untuk kategori rendah frekuensinya 8 peserta didik dengan persentase 30% sedangkan untuk kategori sangat rendah frekuensinya sebesar 3 peserta didik dengan persentase 11%.

Dari data pada tabel di atas ditunjukkan bahwa hasil belajar fisika peserta didik pada kelas kontrol berada pada kategori sedang dengan persentase sebesar 56% dalam pembelajaran fisika dengan menggunakan LKPD Cetak.

Namun, pada kenyataannya, minat belajar siswa yang diajar menggunakan LKPD cetak seringkali berada pada kategori kurang. LKPD cetak yang memiliki materi pembelajaran yang disajikan secara monoton akan membuat siswa merasa bosan dan kurang tertarik untuk belajar.

Dalam kasus yang dialami peneliti, terlihat bahwa rasa ketertarikan peserta didik terhadap pembelajaran fisika kurang dalam proses pembelajaran dengan menggunakan LKPD Cetak, peserta didik merasa bosan karena tampilan yang kurang menarik. Sehingga hanya beberapa siswa yang mengerjakan sebagian siswa tidak tertarik untuk bekerja sama mengisi LKPD. Hal ini didukung dengan penelitian (Anggereni, 2021) mengatakan bahwa seorang pendidik perlu benar-benar dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menarik dan menyenangkan siswa melalui suatu proses aktivitas siswa.

3. Gambaran perbedaan minat belajar fisika peserta didik yang diajar dan yang tidak diajar menggunakan E-LKPD Berbantuan *Liveworksheet* kelas X1 MA Madani Alauddin Pao-Pao

Uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah Uji Mann-Whitney atau uji *U*, untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan minat belajar peserta didik yang diajar dan yang tidak diajar E-LKPD berbantuan *Liveworksheet* pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Adapun pengujian Mann-Whitney dilakukan dengan menggunakan SPSS.

Tabel 10 Hasil perhitungan uji hipotesis Mann-whitney minat belajar fisika

Test Statistics^a

| | |
|------------------------|---------|
| Mann-Whitney U | 228.500 |
| Wilcoxon W | 606.500 |
| Z | -2.357 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .018 |

Berdasarkan tabel diatas hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan Mann-whitney dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai Asymp. Sig. (2-tailed) $> 0,05$ maka H_0 tidak ditolak.
- 2) Jika nilai Asymp. Sig. (2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak.

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa nilai signifikan (2-tailed) $< 0,05$ yaitu 0,018 ini menandakan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga terdapat perbedaan minat belajar yang signifikan antara peserta didik yang diajar dan yang tidak diajar E-LKPD Berbantuan *Liveworksheet* kelas X MA Madani Alauddin Pao-Pao.

4. Gambaran perbedaan Hasil belajar fisika peserta didik yang diajar dan yang tidak diajar menggunakan E-LKPD Berbantuan Liveworksheet kelas X1 MA Madani Alauddin Pao-Pao

Uji yang digunakan dalam penelitian ini untuk melihat perbedaan Hasil belajar adalah Uji Mann-Whitney pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Adapun pengujian Mann-Whitney dilakukan menggunakan SPSS. terstruktur berbantuan *liveworksheet* kelas X Mas Madani Pao Pao

Tabel 4.12 Hasil perhitungan uji hipotesis Mann-whitney hasil belajar fisika kelas X Mas Madani Pao Pao

| Test Statistics ^a | |
|------------------------------|---------|
| Mann-Whitney U | 234.500 |
| Wilcoxon W | 612.500 |
| Z | -2.261 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .024 |

Berdasarkan tabel diatas hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan Mann-whitney dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai Asymp. Sig. (2-tailed) $> 0,05$ maka H_0 tidak ditolak.
- 2) Jika nilai Asymp. Sig. (2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 di tolak.

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa nilai asymp. Sig. (2-tailed) $< 0,05$ yaitu 0,024 ini menandakan bahwa H_0 di tolak dan H_1 diterima sehingga terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara peserta didik yang diajar dan yang tidak diajar E-LKPD berbasis inkuiri terstruktur Berbantuan *Liveworksheet* kelas X MA Madani Alauddin Pao-Pao.

E-LKPD berbasis inkuiri terstruktur yang digunakan memuat kegiatan pembelajaran dengan melakukan percobaan, mengumpulkan dan menganalisis data serta melakukan literasi yang dapat diakses menggunakan teknologi dalam mengakses lembar kerja. Hal ini didukung dengan Bambang (2021) yang menyatakan salah satu kelebihan inkuiri terstruktur yaitu mendapatkan kemampuan untuk belajar dan menerapkan materi pengetahuan serta memperoleh dan menganalisa informasi

Berdasarkan observasi di lapangan, penenliti menemukan bahwa ketika penggunaan penerapan E-LKPD berbasis inkuiri terstruktur berbantuan *Liveworksheet* dalam pembelajaran ditemukan siswa dalam menganalisis data lebih baik, hal ini ditandai dengan pertanyaan pertanyaan dapat dijawab dan pada saat presentasi di depan kelas mereka mampu menjelaskan dengan baik dan benar hasil dari praktikum selain itu Siswa lebih sering mengajukan

pertanyaan, dan siswa lebih antusias dalam mengerjakan tugas-tugas pada proses pembelajarannya.

Hasil penelitian ini didukung dengan penelitian sebelumnya, (Cholifah & Novita, 2022) yang menyatakan bahwa penerapan E-LKPD diperoleh kriteria sangat efektif dibuktikan dengan hasil tes kognitif skor kategori tinggi, Selain itu juga (Lioba et al., 2021) menyatakan bahwa E-LKPD berbasis aplikasi liveworksheets dinyatakan layak dan menarik digunakan sebagai bahan ajar sehingga dapat digunakan dalam penelitian

Selain itu juga didukung oleh penelitian oleh (muanisa, n.d.) dengan judul analisis keterlaksanaan pembelajaran menggunakan LKPD berbasis PBL pada materi larutan asam dan basa, menyatakan bahwa LKPD berbasis PBL dapat meningkatkan hasil belajar namun pada penggunaannya membuat pembelajaran menjadi lebih monoton dan membosankan

Kemudian berdasarkan hasil di lapangan pada saat proses pembelajaran, dapat dilihat bahwa beberapa peserta didik aktif dalam proses pembelajaran baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Namun pada kelas eksperimen peserta didik lebih mendalami atau memahami materi yang disampaikan karena kelompok besar dipecah menjadi beberapa kelompok kecil lagi, dan setiap kelompok memiliki ahli untuk mengarahkan temannya, sehingga anggota kelompoknya dapat memahami dan bekerjasama dengan baik. Berbeda halnya dengan kelas kontrol, pada kelas kontrol pembagian kelompok peserta didik tidak homogen, dan ada beberapa peserta didik yang tidak berpartisipasi dalam kelompoknya serta masih ada peserta didik yang kurang memahami materi yang didiskusikan oleh temannya.

Tressyalina dalam penelitiannya juga mengatakan bahwa penggunaan E-LKPD memiliki beberapa kelebihan dengan LKPD cetak berbasis inkuiri karena lebih interaktif, lebih mudah diakses dan lebih ramah lingkungan Hal itulah yang juga menyebabkan kurangnya minat belajar pada kelas kontrol karena hanya beberapa peserta didik yang tertarik dengan media yang diberikan

Penggunaan media pembelajaran yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol memberikan perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar fisika peserta didik. Penggunaan E-LKPD Berbantuan Liveworksheet dapat membantu peserta didik untuk belajar secara aktif dan menyenangkan. Sama halnya peneliti temui dalam kelas, peserta didik terlihat begitu aktif dalam kelompoknya masing masing, mereka saling berpartisipasi dan berdiskusi mengerjakan soal soal yang ada. Terlebih lagi dengan pembelajaran yang di padukan dengan model inkuiri terstruktur mereka sangat antusias dalam pembelajaran utamanya dalam penyelesaian masalah atau praktikum dalam laboratorium.

Namun mereka lebih tertarik lagi dengan fitur interaktif seperti video pembelajaran, suara dan gambar yang menarik dalam E-LKPD sehingga dapat meningkatkan daya serap materi

pelajaran. Selain itu juga seiring dengan perkembangan zaman teknologi, peserta didik lebih memanfaatkan teknologi sehingga dengan menggunakan media seperti E-LKPD yang mudah diakses melalui perangkat elektronik menambah partisipasi peserta didik dalam pembelajaran.

Piaget menyatakan bahwa pengetahuan tidak diperoleh secara pasif oleh seseorang tetapi dari tindakan. Perkembangan pengetahuan anak-anak bergantung pada seberapa jauh mereka dimanipulasi dan berinteraksi secara layak

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa minat belajar peserta didik yang diajar menggunakan E-LKPD berbasis inkuiri terstruktur berbantuan Liveworksheet dikategorikan baik dengan rata-rata 75,44 terhadap pembelajaran fisika. Hasil belajar peserta didik pada kelompok ini juga dikategorikan tinggi dengan rata-rata 72,85. Sementara itu, minat belajar peserta didik yang tidak diajar menggunakan E-LKPD berbasis inkuiri terstruktur berbantuan Liveworksheet dikategorikan cukup dengan rata-rata 69,66, dan hasil belajar mereka dikategorikan sedang dengan rata-rata 55,14. Terdapat perbedaan signifikan minat belajar antara peserta didik yang diajar dan tidak diajar menggunakan E-LKPD berbasis inkuiri terstruktur berbantuan Liveworksheet, yang dibuktikan dengan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,018 (<0,05) sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Selain itu, terdapat perbedaan hasil belajar antara kedua kelompok tersebut, yang dibuktikan dengan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,024 (<0,05) sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Implikasi yang didapat dari penelitian ini adalah bahwa penerapan E-LKPD berbasis inkuiri terstruktur berbantuan Liveworksheet dapat berpengaruh terhadap hasil belajar dan minat belajar peserta didik. Ke depannya, sebaiknya pengajaran dilakukan langsung oleh guru mata pelajaran dengan menggunakan bahan ajar yang ditawarkan, karena faktor guru juga mempengaruhi minat belajar peserta didik agar menjadi lebih baik. Selain itu, guru fisika dapat mempertimbangkan penggunaan E-LKPD berbasis inkuiri terstruktur berbantuan Liveworksheet untuk meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggereni, S. (2017). Pengaruh penggunaan media pembelajaran quipper school terhadap minat belajar fisika siswa. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*, 5(2), 120–127.
- Amalia, Miftah Devi, Ferina Agustini, and Joko Sulianto, 'Pengembangan Media Diorama Pada Pembelajaran Tematik Terintegrasi Tema Indahnya Negeriku Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa', *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 20.2 (2017), 185–98

- Amri, Sofan, and Iif Khoiru Ahmadi, 'Proses Pembelajaran Kreatif Dan Inovatif Dalam Kelas', *Jakarta: Prestasi Pustaka*, 2010
- Andriyani, Novi, Yahya Hanafi, Irma Yulianti Budi Safitri, and Sri Hartini, 'Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Lkpd Live Worksheet Untuk Meningkatkan Keaktifan Mental Siswa Pada Pembelajaran Tematik Kelas Va', *Prosiding Pendidikan Profesi Guru*, September, 2020, 122–30
- Cholifah, S. N., & Novita, D. (2022). Pengembangan E-LKPD Guided Inquiry-Liveworksheet untuk Meningkatkan Literasi Sains pada Submateri Faktor Laju Reaksi. *Chemistry Education Practice*, 5(1), 23–34.
- Farman, F., Hali, F., & Rawal, M. (2021). Development of e-lkpd using live worksheets for online mathematics learning during covid-19. *JME (Journal of Mathematics Education)*, 6(1), 36–42.
- Firdawati, L. (2021). *Efektivitas Metode Suggestopedia Menggunakan Musik Klasik Terhadap Minat Belajar Bahasa Inggris Siswa SMP Negeri 01 Lebong*. CV. Tatakata Grafika.
- Harahap, R. I. A. N. (2020). *Pengembangan e-LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi koloid kelas XI MIA SMAN 7 kota Jambi*. Universitas Jambi.
- Lioba, T., Yuniasih, N., & Nita, C. I. R. (2021). Pengembangan e-LKPD berbasis aplikasi liveworksheets pada materi volume bangun ruang kelas V SDN Kebonsari 4 Malang Universitas PGRI Kanjuruhan Malang. *Prosiding Seminar Nasional PGSD UNIKAMA*, 5(1), 307–313.
- MUANISA, L. (n.d.). *Pengaruh model pembelajaran problem based learning (pbl) pada materi zat aditif dan zat adiktif terhadap hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa SMP*.
- Prastika, Y., & Masniladevi, M. (2021). Pengembangan E-LKPD interaktif segi banyak beraturan dan tidak beraturan berbasis liveworksheets terhadap hasil belajar peserta didik kelas IV sekolah dasar. *Journal of Basic Education Studies*, 4(1), 2601–2614.
- Suarti, S. (2022). efektivitas model pembelajaran discovery learning berbantuan lembar kerja peserta didik berbasis saintifik terhadap hasil belajar fisika. *jpf (Jurnal Pendidikan Fisika) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*, 10(2), 150–155. <https://doi.org/10.24252/jpf.v10i2.30234>
- Retnawati, Heri, *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian (Panduan Peneliti, Mahasiswa, Dan Psikometrian)* (Parama publishing, 2016)
- Riadi, 'Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)', 2015, p. 10

<<https://www.kajianpustaka.com/2015/07/lembar-kerja-peserta-didik%02LKPD.html>>

Rijal, Syamsu, and Suhaedir Bachtiar, 'Hubungan Antara Sikap, Kemandirian Belajar, Dan Gaya Belajar Dengan Hasil Belajar Kognitif Siswa', *Jurnal Bioedukatika*, 3.2 (2015), 15–20

Riskawati, R., Idris, I. I. N., Herman, N. M., Nurhasmi, N., & Sanusi, D. K. (2025). Penguatan Literasi Digital Mahasiswa melalui Pelatihan Media Pembelajaran Berbasis Pemrograman: Strategi Pemberdayaan Calon Pendidik Abad 21. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 5(2), 848-855. <https://doi.org/10.34697/jai.v5i2.1571>

Rubianto, Rubino, *Metode Penelitian Pendidikan*, 2009

Safitri, Rina, Haryanto Haryanto, and Harizon Harizon, 'Development of PBL-STEM-Based E-LKPD to Improve Students' Science Literacy Skills on Reaction Rate Materials', *Jurnal Pendidikan Kimia*, 13.2 (2021), 113–29

Sardiman, Arief M, 'Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar', 2019

Siyenti, Siyenti, Bambang Sahono, and Turdjai Turdjai, 'Implementation Of Guided Inquiry Learning Model To Improving Confidence And Learning Achievement', *Diadik: Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 7.2 (2017), 62–70

Slameto, *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi* (jakarta: Rineka cipta, 2010)

Tafonao, T. (2018). Peranan media pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103–114.