



## Peningkatan Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Penerapan E-LKPD Model Inkuiri Terbimbing Berbantuan *Wizer.Me*

Sintia Nurjannah<sup>1\*</sup>, Dhita Ayu Permata Sari<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Pendidikan IPA, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.29303/jcar.v8i2.15053>

Received: 24 March 2026

Revised: 02 May 2026

Accepted: 15 May 2026

**Abstract:** A common issue in science education is that learning is still dominated by teacher-centered approaches, which lack interactivity due to limited use of technology. This study aims to determine the effect of implementing a guided inquiry learning model using *Wizer.me* as a multimodal learning medium on improving student motivation and learning outcomes regarding the topics of elements, compounds, and mixtures. This study employed a pre-experimental research method with a one-group pretest-posttest design. Purposive sampling was used as the sampling technique, and 30 eighth-grade students from Class VIII-A were selected as the experimental group. Data were analyzed using descriptive statistics and parametric tests. Hypothesis testing employed the N-Gain test and the paired t-test since the data were normally distributed. The results indicated an N-Gain score for learning outcomes of 0.69, falling into the moderate category. The motivation questionnaire based on the ARCS model showed a positive increase, with final motivation scores ranging from 84% to 86% in the very good category. The paired t-test showed that the calculated t-values for learning outcomes (15.321) and learning motivation (12.105) were both greater than the critical t-value (1.699), indicating a significant difference. The Pearson correlation test showed a positive relationship between motivation and learning outcomes ( $r = 0.492$ ) in the moderate category. It was concluded that the guided inquiry model assisted by *Wizer.me* proved effective in improving.

**Keywords:** E-LKPD, Guided Inquiry, Learning Motivation, Learning Outcomes, *Wizer.me*

**Abstrak:** Permasalahan yang sering terjadi pada dunia pendidikan IPA adalah pembelajaran yang masih didominasi oleh *teacher-centered learning* yang kurang interaktif karena keterbatasan penggunaan teknologi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *Wizer.me* sebagai media pembelajaran multimodal terhadap peningkatan motivasi dan hasil belajar peserta didik pada materi unsur, senyawa, dan campuran. Penelitian ini menggunakan metode *pre-experimental research* dengan *desain one-group pretest and posttest*. *Purposive sampling* digunakan sebagai teknik pengambilan sampel dan diperoleh peserta didik kelas VIII-A sebanyak 30 orang sebagai kelas eksperimen. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan uji parametrik. Uji hipotesis menggunakan uji N-Gain dan uji t berpasangan karena data terdistribusi normal. Hasil penelitian menunjukkan nilai N-Gain hasil belajar sebesar 0,69 dalam kategori sedang. Angket motivasi berdasarkan model ARCS menunjukkan peningkatan positif dengan rentang skor motivasi akhir 84%–86% dalam kategori sangat baik. Uji t berpasangan menunjukkan t hitung hasil belajar (15,321) dan motivasi belajar (12,105) keduanya lebih besar dari t tabel (1,699), yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan. Uji korelasi *Pearson Product-Moment* menunjukkan hubungan positif antara motivasi dan hasil belajar ( $r = 0,492$ ) dalam kategori sedang. Disimpulkan bahwa model inkuiri terbimbing berbantuan *Wizer.me* terbukti efektif meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik serta mendorong keterlibatan aktif dan kemampuan berpikir ilmiah.

**Kata Kunci:** E-LKPD, Inkuiri Terbimbing, Motivasi Belajar, Hasil Belajar, *Wizer.me*.

Email: [sintia.22079@mhs.unesa.ac.id](mailto:sintia.22079@mhs.unesa.ac.id)

## Pendahuluan

Permasalahan yang masih sering terjadi dalam dunia pendidikan, khususnya pendidikan IPA di SMP adalah pembelajaran yang masih didominasi oleh guru sehingga keterlibatan peserta didik dalam menggali pengetahuannya sendiri tidak terbentuk (Ramdani *et al.*, 2021). Pembelajaran yang cenderung bersifat konvensional ini membuat peserta didik pasif karena kurangnya interaksi, baik guru dengan peserta didik maupun peserta didik dengan peserta didik lainnya (Artayasa *et al.*, 2024). Dalam proses pembelajaran IPA yang bersifat *teacher-centered*, peserta didik cenderung menghafal tanpa memahami aplikasi konsep dalam kehidupan nyata (Dewangga *et al.*, 2024). Kurangnya penerapan pendekatan *student-centered learning* mengakibatkan peserta didik kurang terlibat aktif dalam pembelajaran, yang pada akhirnya berdampak pada rendahnya motivasi dan hasil belajar peserta didik (Yustiqvar *et al.*, 2019).

Permasalahan rendahnya motivasi dan hasil belajar peserta didik salah satunya juga disebabkan oleh penggunaan bahan ajar yang masih bersifat konvensional. Salah satunya dalam pemberian Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) masih berupa lembaran kertas yang kurang interaktif dan tidak mampu menstimulasi rasa ingin tahu peserta didik (Aldiyah, 2021). Pemanfaatan teknologi digital belum digunakan secara maksimal. Hanya mengandalkan papan tulis dan buku paket sebagai bahan acuan. Hal ini dapat menyebabkan pembelajaran kurang interaktif sehingga belum bisa menumbuhkan minat dan motivasi untuk belajar. Padahal, di era digital saat ini, perangkat pembelajaran berbasis teknologi terbukti lebih efektif dalam meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar peserta didik (Masruhah & Wahyuni, 2022).

Hasil pra-penelitian dengan menyebarkan angket gaya belajar yang dibagikan kepada peserta didik menunjukkan bahwa mayoritas peserta didik memiliki kecenderungan gaya belajar visual. Hal ini sesuai dengan penelitian Lestari dan Djuhan (2021), yang menyatakan bahwa sebagian besar peserta didik SMP di Indonesia lebih suka belajar dengan cara melihat gambar atau visual untuk memahami pelajaran. Peserta didik yang belajar dengan visual biasanya lebih mudah memahami materi melalui gambar, diagram, warna, serta tampilan lainnya yang bersifat visual. Akan tetapi, tidak bisa dipungkiri bahwa satu peserta didik bisa memiliki lebih dari satu gaya belajar. Maka dari itu, diperlukan media pembelajaran yang dapat memfasilitasi ragam gaya belajar peserta didik. Pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar peserta didik, akan memudahkan dalam menyerap informasi dan juga dapat menumbuhkan semangat untuk belajar.

Setiap individu memiliki gaya belajar yang berbeda, seperti visual, auditori, *read/write* atau kinestetik. Jika gaya belajar peserta didik tidak sesuai dengan metode pengajaran di kelas, maka mereka akan kesulitan memahami materi pelajaran (Syafira *et al.*, 2022).

Dampak dari kondisi pembelajaran yang belum mengakomodasi kebutuhan berbagai gaya belajar peserta didik tersebut terlihat jelas pada rendahnya motivasi dan hasil belajar. Berdasarkan hasil pra-penelitian di SMPN 22 Surabaya dengan membagikan lembar kuesioner yang berisi 20 pernyataan yang mengacu pada 4 indikator motivasi model ARCS (*Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction*) yang dikembangkan oleh Keller (2010) menunjukkan bahwa pada poin pernyataan perhatian (*Attention*) didapatkan rata-rata persentase sebesar 59%, pada poin pernyataan relevansi (*Relevance*) sebesar 61%, pada poin pernyataan percaya diri (*Confidence*) sebesar 55%, serta pada pernyataan kepuasan (*Satisfaction*) sebesar 59%. Menurut teori motivasi ARCS, pembelajaran yang efektif harus mampu menarik dan mempertahankan perhatian peserta didik, menunjukkan relevansi materi dengan kehidupan mereka, membangun kepercayaan diri untuk berhasil, dan memberikan kepuasan setelah belajar (Keller, 2010). Data tersebut menunjukkan bahwa motivasi belajar peserta didik belum berada pada tingkat yang memuaskan.

Kondisi tersebut terlihat dari capaian hasil belajar peserta didik pada ulangan harian materi Unsur, Senyawa, dan Campuran yang masih tergolong rendah. Data menunjukkan bahwa hanya 47% peserta didik yang memiliki nilai di atas Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), sehingga jumlah tersebut belum mencapai separuh dari total peserta didik dalam satu kelas. Rendahnya capaian ini tidak terlepas dari karakteristik materi yang dinilai kompleks karena memuat konsep-konsep abstrak, yang bagi sebagian peserta didik sulit untuk dipahami secara utuh. Selain itu, peserta didik tidak hanya dituntut untuk memahami konsep secara teoritis, tetapi juga harus mampu mengidentifikasi serta mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam situasi nyata di kehidupan sehari-hari (Wulandari & Setyawati, 2024). Dalam konteks ini, motivasi belajar memegang peranan yang sangat krusial dalam menentukan keberhasilan belajar peserta didik. Tingkat motivasi yang tinggi akan mendorong peserta didik untuk lebih berpartisipasi aktif, tekun, dan antusias selama proses pembelajaran berlangsung. Dengan demikian, kondisi tersebut secara langsung berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik (Supartama *et al.*, 2023). Menurut pendapat Hadisaputra *et al.* (2019); Nuraini dan Muliawan (2020) fakta bahwa sains erat kaitannya dengan proses penyelidikan yang bertujuan untuk

menemukan kejelasan peristiwa yang terjadi di lingkungan sekitar.

Hambatan dalam implementasi pembelajaran aktif guru di kelas salah satunya adalah kebutuhan akan model pembelajaran yang tepat. Permasalahan rendahnya motivasi dan hasil belajar peserta didik perlu diatasi melalui penerapan model pembelajaran yang lebih memusatkan perhatian dan keaktifan belajar peserta didik serta mampu menyesuaikan kebutuhan belajar mereka. Salah satu implementasinya adalah model *guided inquiry learning*. Model ini dikembangkan berdasarkan gagasan Bruner (1961) yang menekankan pentingnya teori konstruktivisme. Menurut Joyce & Weil (1996), model inkuiri terbimbing memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk membangun pemahaman melalui eksplorasi dan penemuan konsep dengan arahan guru. Sintaks model inkuiri terbimbing meliputi: (1) orientasi masalah, (2) perumusan masalah, (3) penyusunan hipotesis, (4) pengumpulan data, (5) pengujian hipotesis, dan (6) penarikan kesimpulan. Model ini memberi kesempatan bagi peserta didik untuk membangun pemahaman melalui eksplorasi, pertanyaan, dan penemuan konsep dengan arahan guru (Pramana *et al.*, 2024). *Guided inquiry learning* sejalan dengan teori konstruktivisme, di mana peserta didik aktif mengonstruksi pengetahuan mereka sendiri melalui proses investigasi ilmiah. Penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar karena peserta didik terlibat langsung dalam kegiatan eksperimen yang memungkinkan mereka menemukan sendiri konsep-konsep pembelajaran melalui pengalaman langsung (Sukma *et al.*, 2016). Keterlibatan aktif ini menumbuhkan rasa ingin tahu dan motivasi intrinsik, sehingga partisipasi dan hasil belajar peserta didik meningkat (Wahida *et al.*, 2022).

Selain model pembelajaran yang tepat, penggunaan media pembelajaran juga sangat diperlukan untuk mendukung pembelajaran di dalam kelas. Media pembelajaran dapat meningkatkan teknik belajar, minat, dan kepercayaan diri peserta didik. Salah satu media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan adalah modul ajar dan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbantuan platform *Wizer.me*. Platform *Wizer.me* merupakan layanan berbasis *website* yang memungkinkan guru membuat worksheet interaktif dengan berbagai fitur multimedia seperti teks, gambar, audio, video, simulasi, dan aktivitas pembelajaran (Kaliappen *et al.*, 2021). Media ini dapat dirancang dengan pendekatan multimodal, yakni menggabungkan berbagai modalitas seperti teks, gambar, video, dan suara. Platform ini menyediakan berbagai tipe soal dan aktivitas serta mendukung integrasi media (teks, gambar, audio, video), sehingga mampu memfasilitasi

pembelajaran multimodal (VARK). Fitur *My Learners* memungkinkan guru memantau aktivitas dan hasil belajar peserta didik secara real-time serta memberikan umpan balik langsung, menjadikannya lebih interaktif dibandingkan dengan platform lain. Aksesnya yang fleksibel melalui berbagai perangkat juga mendukung implementasi pembelajaran digital secara luas. Fitur umpan balik pada platform ini menjadi ciri khas yang membedakannya dengan media pembelajaran lainnya, memungkinkan peserta didik untuk segera mengetahui hasil kerja mereka dan umpan balik dari guru. Selain itu, guru juga bisa melihat kapan waktu pengerjaan peserta didik.

Sejumlah penelitian terdahulu mendukung efektivitas pendekatan ini. Idyawati *et al.* (2022) menunjukkan bahwa *Wizer.me* mampu meningkatkan hasil belajar IPA secara signifikan. Masruhah & Wahyuni (2022) membuktikan bahwa E-LKPD berbasis inkuiri terbimbing meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik. Andikalan *et al.* (2022) menemukan bahwa penggunaan E-LKPD meningkatkan kemampuan inkuiri peserta didik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Wahida *et al.* (2022) menunjukkan bahwa model inkuiri terbimbing berpengaruh positif terhadap motivasi dan hasil belajar. Beberapa penelitian telah menunjukkan berbagai keunggulan dari penerapan model *guided inquiry*, namun penelitian yang mengintegrasikan model *guided inquiry* berbantuan media *Wizer.me* untuk pembuatan e-modul dan e-LKPD yang memfasilitasi gaya belajar belum dilakukan. Meskipun demikian, belum ada penelitian yang secara spesifik mengintegrasikan model *guided inquiry learning* dengan *Wizer.me* dalam bentuk E-LKPD dan e-modul multimodal pada materi unsur, senyawa, dan campuran di SMP. Penelitian sebelumnya lebih banyak berfokus pada e-LKPD yang belum mengintegrasikan e-modul yang memfasilitasi gaya belajar multimodal pada materi unsur, senyawa, dan campuran. Oleh karena itu, peneliti tertarik memanfaatkan *website Wizer.me* melalui pendekatan multimodal untuk memfasilitasi beragam gaya belajar peserta didik. Pembelajaran yang berorientasi pada *student-centered learning* diharapkan mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik pada materi unsur, senyawa, dan campuran. Berdasarkan uraian tersebut, penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *Wizer.me* diharapkan berpengaruh signifikan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik.

## Metode

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode *pre-experimental research* dengan desain *one-group pretest-posttest*. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 22

Surabaya, Jl. Gayungsari Barat X/38, Gayungan, Surabaya, pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 Bulan Februari 2026. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan pertimbangan nilai motivasi dan hasil belajar kelas VIII-A yang lebih rendah dibandingkan kelas lain, dan diperoleh 30 peserta didik kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen. Model *guided inquiry learning* yang diterapkan mengikuti enam sintaks, yaitu: (1) orientasi masalah, yakni guru menyajikan fenomena melalui video dan gambar pada E-LKPD berbantuan *Wizer.me*, (2) perumusan masalah, yakni peserta didik merumuskan pertanyaan ilmiah mengenai fenomena pada bagian orientasi, (3) penyusunan hipotesis, yakni peserta didik membuat dugaan atau jawaban sementara, (4) pengumpulan data, yakni berupa kegiatan praktikum dan eksplorasi, (5) pengujian hipotesis, yakni kegiatan analisis data hasil praktikum, dan (6) penarikan kesimpulan, yakni kegiatan presentasi dan diskusi kelas. Pelaksanaan dilakukan dalam 2 kali pertemuan (masing-masing 2 JP), dengan pertemuan pertama membahas mengenai materi zat tunggal, yakni unsur dan senyawa, dan pertemuan kedua membahas tentang zat campuran, yakni larutan, suspensi, dan koloid. Kemampuan kognitif peserta didik diukur dengan menggunakan instrumen tes soal pilihan ganda *pretest* dan *posttest*. Instrumen yang digunakan meliputi tes hasil belajar berupa 16 butir soal pilihan ganda dengan kisi-kisi seperti pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Kisi-Kisi Instrumen Tes Pilihan Ganda

Tujuan Pembelajaran (TP)	Jumlah Soal	Ranah Kognitif
Peserta didik dapat mengelompokkan materi berdasarkan susunan partikel penyusunnya dengan benar	4 butir	C3
Peserta didik dapat mengelompokkan unsur dan senyawa dengan benar	4 butir	C3, C4
Peserta didik dapat menganalisis perbedaan antara zat tunggal dan campuran dengan benar	4 butir	C4
Peserta didik dapat menganalisis jenis-jenis campuran dengan benar	4 butir	C4

Sementara motivasi belajar peserta didik diukur dengan menggunakan angket motivasi berdasarkan indikator ARCS (*Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction*). Angket motivasi belajar berisi 20 pernyataan berdasarkan empat indikator ARCS menggunakan skala Likert 1–4. Kisi-kisi angket motivasi dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Kisi-Kisi Instrumen Angket Motivasi Belajar

Indikator	Angket Motivasi	
	Nomor Pernyataan Positif	Nomor Pernyataan Negatif
Perhatian ( <i>Attention</i> )	1, 3, 5	2, 4
Relevansi ( <i>Relevance</i> )	6, 8, 10	7, 9
Percaya Diri ( <i>Confidence</i> )	11, 13, 15	12, 14
Kepuasan ( <i>Satisfaction</i> )	16, 18, 20	17, 19

Seluruh instrumen telah diuji validitas isi oleh 3 validator ahli menggunakan lembar validasi berskala 1–4. Hasil validasi menunjukkan rata-rata skor instrumen tes sebesar 89,4%, sehingga dinyatakan dalam kategori sangat valid dan layak digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik. Sementara hasil validasi instrumen angket menunjukkan rata-rata skor sebesar 91,7%, sehingga dinyatakan dalam kategori sangat valid dan layak digunakan untuk mengukur motivasi belajar peserta didik. Sementara itu, hasil uji reliabilitas instrumen tes menggunakan Cronbach's Alpha menunjukkan nilai  $\alpha = 0,307$  yang menunjukkan reliabilitas rendah seperti pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Reliabilitas Instrumen Tes Pilihan Ganda

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.307	16

Sedangkan hasil uji reliabilitas instrumen angket menggunakan Cronbach's Alpha menunjukkan nilai  $\alpha = 0,737$  yang menunjukkan reliabilitas tinggi seperti pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Reliabilitas Instrumen Tes Pilihan Ganda

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.737	20

Uji hipotesis menggunakan uji N-Gain, dan uji t berpasangan karena data terdistribusi normal, serta uji korelasi *Pearson Product-Moment* untuk menguji adanya hubungan yang erat antara motivasi dan hasil belajar peserta didik. Perhitungan N-Gain mengacu pada 3 kategori seperti pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Kriteria N-Gain (g)

Rentang N-Gain	Kriteria N-Gain
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > g \geq 0,3$	Sedang

g &lt; 0,3

Rendah

(Sudjana, 2016)

Uji prasyarat hipotesis yang diawali dengan uji normalitas untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan metode Shapiro-Wilk karena jumlah sampel < 50, dengan bantuan *software* SPSS versi 25. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai probabilitas (signifikansi) >0,05, sementara jika nilai signifikansi <0,05 mengindikasikan bahwa data tidak berdistribusi normal (Sugiyono, 2019). Setelah dilakukan uji normalitas dan diketahui berdistribusi normal, maka dapat dilakukan uji t. Uji t merupakan uji hipotesis yang digunakan untuk mengetahui signifikansi peningkatan *pretest* dan *posttest*. Uji t berpasangan dilakukan dengan menggunakan uji *paired samples t-test* pada program SPSS versi 25. Apabila nilai signifikansi <0,05, maka terdapat perbedaan antara *pretest* dan *posttest*. Namun, apabila nilai signifikansi >0,05, maka tidak terdapat perbedaan antara *pretest* dan *posttest*. Analisis hubungan motivasi dan hasil belajar dilakukan dengan uji linearitas dan dilanjutkan dengan uji korelasi yang hasilnya selanjutnya akan dikonversi ke dalam nilai interval koefisien dengan kategori seperti pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Kriteria Interpretasi Koefisien Korelasi

Rentang Koefisien (r)	Interpretasi Kekuatan Hubungan
0,00 - 0,199	Sangat Rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 - 0,599	Sedang
0,60 - 0,799	Kuat
0,80 - 1,000	Sangat Kuat

(Malik &amp; Chusni, 2018)

## Hasil dan Pembahasan

### Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan *Wizer.me* terhadap Hasil Belajar Peserta Didik

Data pada penelitian ini diambil untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *Wizer.me* pada materi unsur, senyawa, dan campuran dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hasil belajar peserta didik dianalisis dari hasil tes sebelum perlakuan (*pretest*) untuk mengukur kemampuan awal sebelum diterapkannya metode pembelajaran, serta tes setelah perlakuan (*posttest*) untuk mengetahui apakah hasil belajar peserta didik meningkat setelah dilakukan *treatment*. Soal yang diberikan meliputi tes pemahaman IPA yang menggunakan ranah kognitif C3 dan C4 dengan bobot skor yang berbeda. Soal dengan ranah

kognitif C3 mendapatkan skor 5. Sementara soal dengan ranah kognitif C4 mendapatkan skor 7. Rekapitulasi hasil belajar peserta didik menurut nilai N-Gain dapat dilihat pada Tabel 7.

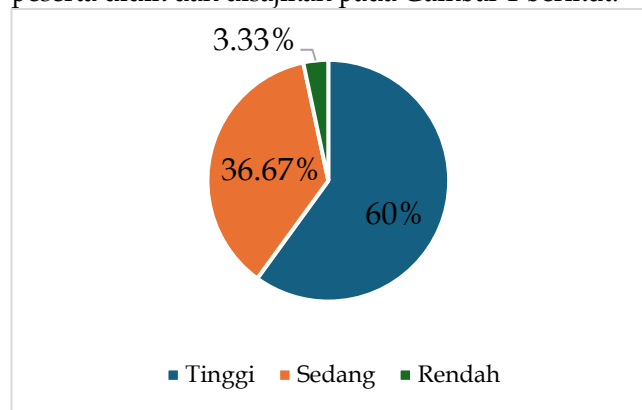
**Tabel 7.** Hasil Nilai N-Gain Kemampuan Kognitif Peserta Didik

Tujuan Pembelajaran (TP)	Perolehan Skor Rata-Rata		N-Gain	Kategori
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>		
Peserta didik dapat mengelompokkan materi berdasarkan susunan partikel penyusunnya dengan benar	53	83	0,64	Sedang
Peserta didik dapat mengelompokkan unsur dan senyawa dengan benar	43	89	0,81	Tinggi
Peserta didik dapat menganalisis perbedaan antara zat tunggal dan campuran dengan benar	40	94	0,90	Tinggi
Peserta didik dapat menganalisis jenis-jenis campuran dengan benar	20	63	0,54	Sedang

Berdasarkan Tabel 7, diketahui bahwa hasil *pretest* dan *posttest* berdasarkan capaian Tujuan Pembelajaran (TP) mengalami peningkatan. Rata-rata peningkatan hasil belajar peserta didik paling tinggi diperoleh pada TP ketiga sebesar 0,90. Sementara rata-rata peningkatan hasil belajar terendah diperoleh pada TP keempat sebesar 0,54. Didapatkan bahwa melalui pembelajaran model inkuiri terbimbing, skor N-Gain hasil belajar peserta didik berada pada kategori sedang dan tinggi yang dapat diartikan bahwa metode pembelajaran yang digunakan memberikan peningkatan yang baik.

Dari keseluruhan Tujuan Pembelajaran dalam soal diperoleh hasil perhitungan N-Gain dari 30 peserta didik kelas VIII-A SMP Negeri 22 Surabaya yang telah mengikuti pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing berbantuan *Wizer.me*, yang menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik meningkat. Skor rata-

rata peningkatan hasil belajar peserta didik sebesar 0,69 dengan kategori sedang. Perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* masing-masing peserta didik menghasilkan nilai N-gain yang bervariasi. Hal tersebut ditunjukkan oleh persentase kriteria N-Gain yang diperoleh seluruh peserta didik dan disajikan pada Gambar 1 berikut.



**Gambar 1.** Diagram Persentase N-Gain Peserta Didik

Berdasarkan Gambar 1, diketahui bahwa terdapat variasi kategori N-Gain yang diperoleh. Hasil persentase dari 30 peserta didik menunjukkan sebanyak 60% peserta didik atau sebanyak 18 orang mengalami peningkatan hasil belajar dalam kategori sedang. Lalu sebanyak 36,67% peserta didik atau sebanyak 11 orang mengalami peningkatan hasil belajar dalam kategori sedang dan 3,33% peserta didik atau sebanyak 1 orang mengalami peningkatan hasil belajar dalam kategori rendah. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan antara nilai *pretest* dan *posttest*. Penelitian Ersaprosy *et al.*, (2025) menunjukkan kategori N-Gain sedang hingga tinggi pada peserta didik mengindikasikan keberhasilan dan efektivitas model pembelajaran inkuiri terbimbing yang telah diterapkan.

Selanjutnya, untuk mengetahui kecenderungan data secara statistik, dilakukan analisis deskriptif terhadap hasil *pretest-posttest* yang meliputi nilai rata-rata dan standar deviasi yang ditunjukkan pada Tabel 8 berikut.

**Tabel 8.** Analisis Deskriptif *Pretest-Posttest*

Nilai	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
<i>Pretest</i>	30	12	69	37.77	13.838
<i>Posttest</i>	30	59	95	81.70	9.162

Pada Tabel 8, dapat diketahui bahwa rata-rata nilai *pretest* peserta didik yaitu 37,77 dengan standar deviasi 13,838. Standar deviasi nilai *pretest* tersebut menunjukkan bahwa penyebaran nilai peserta didik cukup tinggi yang artinya kemampuan awal peserta didik sangat beragam. Setelah diberikan perlakuan dapat diketahui bahwa rata-rata nilai *posttest* peserta didik yaitu 81,70 dengan standar deviasi 9,162 menunjukkan bahwa setelah proses pembelajaran, nilai peserta didik menjadi lebih merata atau homogen yang artinya mereka cenderung sama rata dalam penguasaan

materi. Selain itu, persebaran nilai hasil belajar peserta didik dapat disajikan dengan distribusi frekuensi yang bertujuan memberikan gambaran mengenai sebaran nilai yang diperoleh sebelum pelaksanaan pembelajaran, sehingga dapat digunakan untuk mengetahui kondisi awal kemampuan peserta didik. Melalui distribusi frekuensi ini, dapat dilihat kecenderungan nilai, baik yang berada pada kategori rendah, sedang, maupun tinggi, sebagai dasar dalam menganalisis peningkatan hasil belajar pada tahap selanjutnya yang dapat dilihat pada Tabel 9.

**Tabel 9.** Distribusi Frekuensi Perolehan Nilai *Pretest*

Kelas	Interval Kelas	Frekuensi Relatif	% Relatif	Frekuensi Kumulatif
1	12 - 21	4	13%	4
2	22 - 31	6	20%	10
3	32 - 41	8	27%	18
4	42 - 51	8	27%	26
5	52 - 61	1	3%	27
6	62 - 71	3	10%	30

Sementara tabel distribusi perolehan nilai *posttest* dapat dilihat pada Tabel 10.

**Tabel 10.** Distribusi Frekuensi Perolehan Nilai *Posttest*

Kelas	Interval Kelas	Frekuensi Relatif	% Relatif	Frekuensi Kumulatif
1	59 - 65	2	7%	2
2	66 - 31	3	10%	5
3	73 - 79	7	23%	12
4	80 - 86	10	33%	22
5	87 - 93	7	23%	29
6	94 - 100	1	3%	30

Berdasarkan perolehan skor peserta didik setelah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing, dapat diketahui bahwa salah satu keunggulan model inkuiri terbimbing adalah melibatkan keaktifan peserta didik dalam melakukan percobaan, diskusi, dan menjawab pertanyaan di LKPD. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan hasil belajar peserta didik dengan perolehan N-Gain tertinggi pada Tujuan Pembelajaran ke-3, yakni peserta didik dapat menganalisis perbedaan antara zat tunggal dan campuran dengan benar. Perolehan N-Gain tertinggi terdapat pada Tujuan Pembelajaran ketiga, yaitu peserta didik mampu menganalisis perbedaan antara zat tunggal dan campuran, dengan nilai sebesar 0,90 yang berkategori tinggi. Capaian ini menunjukkan bahwa indikator yang menuntut keterampilan proses sains dapat berkembang secara optimal melalui model inkuiri terbimbing. Dengan dilakukannya eksperimen oleh peserta didik, pembelajaran menjadi berpusat pada peserta didik sendiri. Hal tersebut menyebabkan peserta didik tidak lagi pasif, melainkan peserta didik menjadi aktif sehingga dapat menyebabkan penguasaan materi mengalami peningkatan (Hidayati *et al.*, 2024). Pada

pembelajaran model inkuiri terbimbing, peserta didik secara aktif melakukan percobaan, mengamati fenomena, serta menganalisis data yang diperoleh. Kegiatan tersebut melibatkan peserta didik secara langsung, sehingga keikutsertaan peserta didik dalam kegiatan tersebut akan membuat peserta didik memperoleh pemahaman yang realistis terkait dengan konsep materi yang sedang dipelajari (Nurillahi *et al.*, 2024). Dengan bantuan multimedia, guru menyajikan fenomena melalui video, teks, dan gambar pada *website Wizer.me* yang dapat memfasilitasi multimodal gaya belajar peserta didik. Ketika guru berhasil menyajikan stimulus yang kuat di awal pembelajaran dan kemudian membimbing peserta didik untuk menganalisis data yang mereka kumpulkan sendiri, keterampilan tersebut akan berkembang secara simultan. Hal ini dapat dipahami karena E-LKPD model inkuiri terbimbing memang dirancang untuk melatih keterampilan-keterampilan tersebut secara sistematis melalui serangkaian aktivitas yang terstruktur (Hikmah *et al.*, 2021).

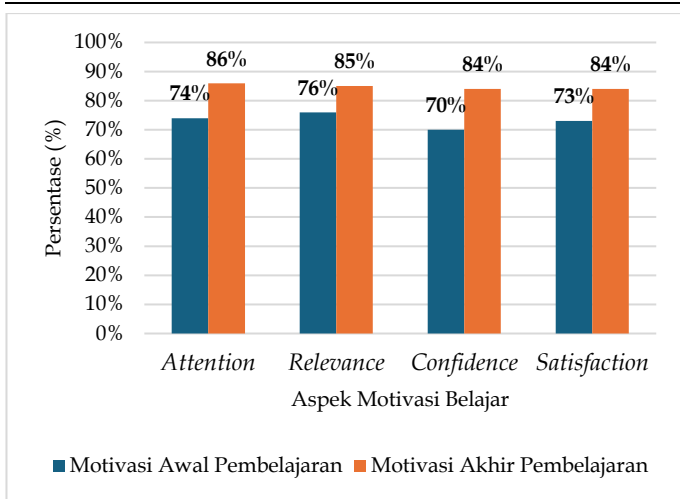
Sebaliknya, perolehan N-Gain terendah terdapat pada Tujuan Pembelajaran keempat, yaitu peserta didik menganalisis jenis-jenis campuran, dengan nilai sebesar 0,54 yang berkategori sedang. Meskipun masih tergolong meningkat, capaian ini relatif lebih rendah dibandingkan dengan Tujuan Pembelajaran lainnya. Keterbatasan sarana pada pertemuan kedua, seperti tidak tersedianya proyektor, juga memengaruhi penyajian stimulus awal pada fase orientasi, sehingga pemahaman konseptual peserta didik tidak berkembang secara optimal. Beberapa faktor yang dapat menyebabkan perbedaan hasil belajar yang diperoleh peserta didik dalam pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *website Wizer.me* antara lain: perbedaan kecepatan belajar (*learning pace*) antarindividu, kurangnya akses atau kemampuan dalam menggunakan perangkat digital secara optimal, keterbatasan bimbingan individual dalam kelas besar, dan faktor motivasional yang belum optimal. Purwanto (2020), menyatakan bahwa ketidaktuntasan belajar bersumber dari dua faktor utama, yaitu faktor internal (kemampuan awal, motivasi, konsentrasi, gaya belajar) dan faktor eksternal (metode, media, lingkungan belajar). Kurangnya minat dan motivasi belajar dapat disebabkan oleh berbagai hal, misalnya tidak menyukai mata pelajaran, merasa materi pelajaran terlalu sulit, atau tidak memiliki tujuan belajar yang jelas. Selain itu, gaya belajar yang tidak sesuai juga memengaruhi hasil belajar peserta didik. Setiap individu memiliki gaya belajar yang berbeda, seperti visual, auditori, atau kinestetik. Ketidaksesuaian metode pembelajaran dengan gaya belajar peserta didik juga berdampak pada motivasi dan hasil belajar mereka (Darmiah, 2025).

Ketidaksesuaian ini menyebabkan kesulitan memahami materi. Oleh karena itu, penelitian ini menerapkan pembelajaran berbantuan multimedia untuk memfasilitasi gaya belajar multimodal peserta didik, yang mengakomodasi berbagai mode sensorik secara simultan guna meningkatkan efektivitas pemahaman.

Selain beberapa faktor yang sudah disebutkan, kendala teknis yang muncul saat kegiatan pembelajaran berlangsung juga turut mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Keterbatasan dalam penggunaan teknologi dan kendala yang dialami peserta didik yaitu kebingungan dalam mengakses *website Wizer.me* sehingga memakan waktu yang cukup lama dikarenakan masih dalam tahap penyesuaian dengan pembelajaran karena belum terbiasa dengan lembar kerja, apalagi lembar kerja elektronik. Ditambah alokasi jam pelajaran yang cukup singkat sehingga banyak memakan waktu untuk praktikum sambil mengerjakan E-LKPD. Hal ini menyebabkan tidak semua potensi media dapat dimanfaatkan secara optimal dalam pembelajaran. Akibatnya, variasi penyajian konten menjadi terbatas dan pengalaman belajar berbasis media tidak sepenuhnya maksimal dirasakan oleh peserta didik. Dengan demikian, diperlukan solusi yang lebih terencana untuk mengoptimalkan pemanfaatan media pembelajaran. Keberhasilan pembelajaran inkuiri terbimbing tidak hanya ditentukan oleh penggunaan media, tetapi lebih dipengaruhi oleh kegiatan praktikum dan keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Media berperan sebagai pendukung, namun pengalaman belajar yang bermakna melalui aktivitas inkuiri menjadi faktor utama yang mendorong minat dan keterlibatan peserta didik secara optimal.

### **Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan *Wizer.me* terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik**

Selain peningkatan hasil belajar, penelitian ini juga mengukur perubahan motivasi belajar peserta didik menggunakan instrumen kuesioner berdasarkan 4 aspek motivasi ARCS: perhatian (*Attention*), relevansi (*Relevance*), percaya diri (*Confidence*), dan kepuasan (*Satisfaction*). Pernyataan dalam kuesioner disusun dalam bentuk positif dan negatif yang tersebar secara acak untuk menjaga fokus peserta didik dan menghindari konsistensi mekanis dalam menjawab. Angket motivasi belajar terdiri dari 20 pernyataan dengan lima pilihan jawaban berdasarkan skala Likert. Motivasi peserta didik diperoleh dari lembar angket yang telah diisi. Berikut ini adalah data hasil rata-rata *pretest-posttest* per indikator motivasi belajar 30 peserta didik kelas VIII-A yang disajikan pada Gambar 2.



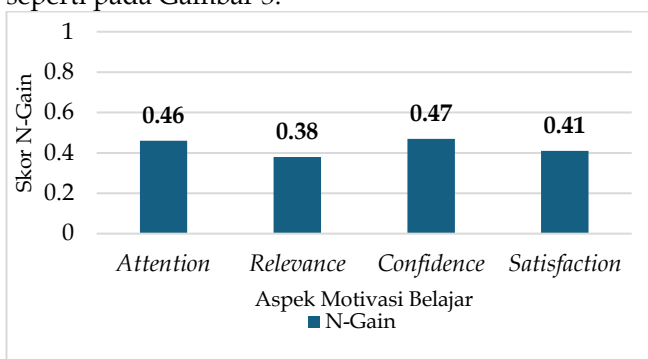
**Gambar 2.** Diagram Perbandingan Presentase Motivasi Belajar Berdasarkan Perhitungan Aspek ARCS

Berdasarkan diagram pada Gambar 2, dapat diketahui bahwa hasil analisis berdasarkan setiap aspek ARCS berbeda pada angket motivasi awal dan angket motivasi akhir. Hasil angket motivasi pada setiap aspek menunjukkan terjadinya peningkatan setelah diterapkan pembelajaran model inkuiri terbimbing. Setelah diterapkan model inkuiri terbimbing, motivasi akhir meningkat pada keseluruhan indikator dan berada pada kategori sangat baik. Implementasi model inkuiri terbimbing berbantuan media multimodal menunjukkan efektivitas yang sangat baik dalam meningkatkan motivasi peserta didik. Hal ini juga dapat dilihat pada Tabel 10 berikut.

**Tabel 10.** Hasil Perolehan Nilai Motivasi Belajar

Aspek	Rerata Nilai Pretest	Rerata Nilai Posttest	N-Gain	Kategori
Attention	74	86	0.46	Sedang
Relevance	76	85	0.38	Sedang
Confidence	70	84	0.47	Sedang
Satisfaction	73	84	0.41	Sedang

N-Gain peningkatan motivasi belajar peserta didik berdasarkan empat aspek motivasi, yaitu *Attention*, *Relevance*, *Confidence*, dan *Satisfaction* dapat disajikan seperti pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Diagram N-Gain Motivasi Belajar

Berdasarkan data pada Gambar 3, terlihat bahwa seluruh aspek motivasi mengalami peningkatan dalam kategori sedang. Skor N-Gain tertinggi terdapat pada aspek *Confidence*. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan terbesar terjadi pada rasa percaya diri dalam pembelajaran. Skor N-Gain terendah terdapat pada aspek *Relevance*, yang berarti peningkatannya paling rendah dibandingkan dengan aspek lainnya, meskipun tetap berada pada kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik mulai memahami relevansi materi IPA dengan kehidupan nyata melalui konteks yang disajikan dalam E-LKPD, meskipun masih perlu ditingkatkan. Sementara itu, perolehan indikator *Satisfaction* menunjukkan bahwa peserta didik merasa puas dengan proses pembelajaran yang dilakukan, terutama karena umpan balik langsung yang diberikan oleh platform *Wizer.me* (Masruhah & Wahyuni, 2022). Secara keseluruhan, berdasarkan nilai N-Gain, motivasi belajar peserta didik mengalami peningkatan pada semua aspek, dengan peningkatan paling menonjol pada kepercayaan diri.

Pembelajaran dengan menggunakan model inkuiri terbimbing berperan penting dalam meningkatkan kepercayaan diri peserta didik karena melibatkan mereka secara aktif dalam pembelajaran dibandingkan dengan model konvensional yang cenderung membuat peserta didik pasif dalam pembelajaran dan kurang percaya diri. Aspek *Confidence* tumbuh secara signifikan saat peserta didik aktif mengumpulkan data dan melaksanakan praktikum, yang dibuktikan dengan antusiasme peserta didik saat melaksanakan praktikum. Aspek *Confidence* (kepercayaan diri) menjadi aspek dengan capaian N-Gain tertinggi. Mayana *et al.*, (2021) menyatakan bahwa keaktifan peserta didik dalam proses pengumpulan data dapat meningkatkan kepercayaan diri. Pada awal pembelajaran, kepercayaan diri peserta didik cenderung rendah karena terbiasa dengan pembelajaran konvensional, namun melalui pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media multimodal ini, peserta didik memperoleh pengalaman baru yang menuntut kemandirian, keterampilan digital, keterampilan proses, dan kemampuan berpikir ilmiah yang lebih tinggi dibandingkan pembelajaran konvensional. Hal ini sesuai dengan teori belajar konstruktivisme, di mana peserta didik secara aktif dan mandiri membangun pemahamannya sendiri. Kepercayaan diri peserta didik meningkat seiring dengan keberhasilan mereka menyelesaikan sintaks inkuiri terbimbing secara bertahap dan terstruktur.

Sementara aspek *Attention* pada motivasi ARCS menjadi perolehan tertinggi selanjutnya, karena pemanfaatan video dan fenomena visual pada tahap orientasi berhasil menarik minat peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa E-LKPD berbantuan *Wizer.me*

berhasil menarik perhatian peserta didik sekaligus meningkatkan kepercayaan diri mereka dalam belajar. Fitur-fitur interaktif pada *Wizer.me* seperti video pembelajaran, soal bergambar, dan umpan balik otomatis terbukti efektif dalam menarik dan mempertahankan perhatian peserta didik (Andikalan *et al.*, 2022). Penyampaian fenomena saintifik melalui video, gambar, dan teks yang memuat koneksi antara fenomena sehari-hari dengan materi yang diajarkan terbukti memicu rasa ingin tahu dan perhatian berkelanjutan peserta didik. Trianti dan Hidayati (2021) menegaskan bahwa perhatian peserta didik harus dipertahankan salah satunya melalui cara penyajian yang menarik dan meningkatkan minat belajar. Sedangkan berdasarkan Gambar 3, aspek *Relevance* memperoleh skor N-Gain terendah dibandingkan aspek lainnya. Perolehan nilai *pretest* yang cukup tinggi di awal pembelajaran mengindikasikan bahwa pembelajaran metode ceramah telah terintegrasi dengan aspek *Relevance* di dalamnya, sehingga peserta didik sebenarnya telah memiliki pemahaman awal mengenai keterkaitan materi IPA dengan kehidupan sehari-hari sebelum penerapan model ini.

Hasil penelitian ini sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa model inkuiri terbimbing dan penggunaan media digital mampu meningkatkan motivasi serta hasil belajar peserta didik. Temuan ini memperkuat hasil penelitian Idyawati *et al.* (2022) yang membuktikan efektivitas *Wizer.me* dalam meningkatkan hasil belajar, serta Masruhah & Wahyuni (2022) dan Andikalan *et al.* (2022) yang menunjukkan bahwa E-LKPD berbasis inkuiri mampu meningkatkan keterampilan proses sains dan kemampuan inkuiri peserta didik. Selain itu, penelitian ini juga konsisten dengan Wahida *et al.* (2022) yang menegaskan bahwa inkuiri terbimbing berpengaruh positif terhadap motivasi belajar. Pernyataan Luhi *et al.*, (2023) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis teknologi membuat peserta didik senang. Hal ini juga dapat dikaitkan dengan perolehan angket, bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media multimodal dapat meningkatkan motivasi belajar.

Penelitian ini memiliki keunggulan dibandingkan penelitian sejenis karena mengintegrasikan model inkuiri terbimbing dengan media *Wizer.me* berbasis multimodal dalam satu desain pembelajaran yang terstruktur, sehingga tidak hanya berfokus pada aspek kognitif tetapi juga motivasi belajar melalui pendekatan ARCS. Meskipun demikian, penelitian ini masih memiliki keterbatasan, terutama pada kelas eksperimen tanpa adanya kelas kontrol, ketergantungan terhadap ketersediaan perangkat *mobile* dan sarana prasarana yang dapat memengaruhi kelancaran pembelajaran. Selain itu, pemanfaatan fitur *Wizer.me* masih terbatas

pada versi gratis sehingga belum mengoptimalkan seluruh fitur yang tersedia.

### Hasil Uji Hipotesis

Data yang telah diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan uji normalitas sebelum dilakukan uji hipotesis. Sampel yang digunakan sebanyak 30 peserta didik sehingga untuk melihat apakah kedua variabel berdistribusi normal atau tidak dapat menggunakan uji Shapiro-Wilk seperti pada Tabel 11.

### Hasil Belajar Peserta Didik

**Tabel 11.** Data Hasil Uji Normalitas

	Test of Normality		
	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Nilai <i>Pretest</i>	.977	30	.747
Nilai <i>Posttest</i>	.947	30	.140

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi hasil *pretest* sebesar 0,747 dan nilai signifikansi pada hasil *posttest* sebesar 0,140. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa nilai signifikansi *pretest* dan *posttest* lebih dari 0,05, sehingga hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas VIII-A di SMP Negeri 22 Surabaya berdistribusi normal dan dapat dilanjutkan menggunakan uji statistik parametrik, yaitu uji t berpasangan.

Data nilai *pretest* dan *posttest* yang telah diketahui berdistribusi normal, selanjutnya dianalisis menggunakan uji t. Uji t berpasangan dilaksanakan dengan tujuan untuk mengukur ada tidaknya perbedaan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah diberi perlakuan seperti pada Tabel 12.

**Tabel 12.** Uji-t Berpasangan

		Paired Samples Test							
		Paired Differences		95% Confidence Interval of the Difference			t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	Nilai_Pretest- Nilai_Posttest	-43.933	15.706	2.868	-49.798	-38.069	-15.321	29	.000

Berdasarkan hasil uji t berpasangan pada Tabel 12, diperoleh bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , yaitu  $15,321 > 1,699$ . Selain itu, taraf signifikansi yang diperoleh adalah  $0,000 < 0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik setelah diterapkannya pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing berbantuan *Wizer.me*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran ini dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

**Motivasi Belajar Peserta Didik**

Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 13.

**Tabel 13.** Data Hasil Uji Normalitas

	Test of Normality		
	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Motivasi Belajar Awal	.954	30	.219
Motivasi Belajar Akhir	.953	30	.207

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi hasil *pretest* sebesar 0,219 dan nilai signifikansi pada hasil *posttest* sebesar 0,207. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa nilai signifikansi *pretest* dan *posttest* > 0,05, sehingga hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas VIII-A di SMP Negeri 22 Surabaya berdistribusi normal dan dapat dilanjutkan menggunakan uji statistik parametrik, yaitu uji t berpasangan seperti pada Tabel 14.

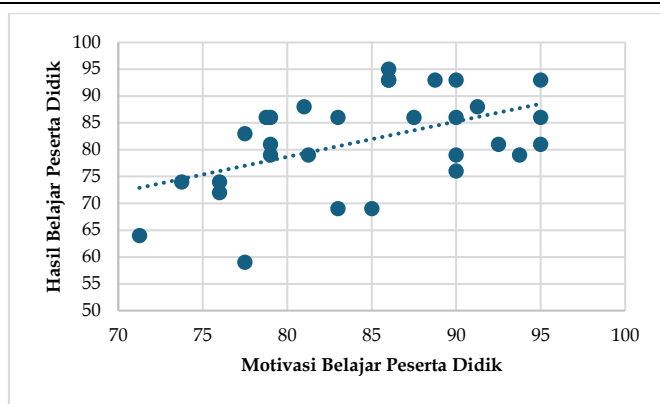
**Tabel 14.** Uji-t Berpasangan

Pair 1	Motivasi_Awal - Motivasi_Akhir	Paired Samples Test							
		Mean	Std. Deviation	Paired Differences			t	df	Sig. (2-tailed)
				Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper				
		-11,200	5,068	,925	-13,092	-9,308	-12,105	29	,000

Berdasarkan hasil uji t berpasangan pada Tabel 14, diperoleh bahwa t hitung > t tabel, yaitu 12,105 > 1,699. Selain itu, taraf signifikansi yang diperoleh adalah 0,000 < 0,05, sehingga H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan motivasi belajar peserta didik setelah diterapkannya pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing berbantuan *Wizer.me*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran ini dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

**Hubungan Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar Peserta didik**

Selain menguji adanya peningkatan terhadap hasil *pretest* dan *posttest*, penelitian ini juga menguji adanya hubungan antar variabel. Uji linearitas dilakukan untuk mengetahui apakah hubungan antara variabel motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik bersifat linear atau tidak. Pengujian ini penting sebagai salah satu prasyarat dalam analisis korelasi *Pearson Product-Moment*, apabila hubungan yang terbentuk linear dan data berdistribusi normal. Oleh karena itu, uji linearitas perlu dilakukan untuk memastikan bahwa data memenuhi asumsi yang diperlukan sebelum dilanjutkan ke tahap analisis selanjutnya. Hasil uji linearitas disajikan dalam bentuk diagram sebar (*scatter plot*) pada Gambar 4.



**Gambar 4.** Grafik Linearitas *Scatter Plots* Hubungan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta didik

Berdasarkan output grafik *Scatter Plots*, terlihat titik-titik plot data membentuk pola garis lurus dari kiri bawah naik ke kanan atas. Hal ini menunjukkan adanya hubungan yang linear dan positif antara variabel motivasi belajar peserta didik dengan variabel hasil belajar peserta didik. Berdasarkan hasil uji linearitas yang ditunjukkan melalui diagram sebar (*scatter plot*), terlihat titik-titik plot data membentuk pola garis lurus dari kiri bawah naik ke kanan atas. Hal ini menunjukkan adanya hubungan yang cenderung linier dengan arah positif antara variabel motivasi belajar peserta didik dan variabel hasil belajar peserta didik, meningkat data juga telah memenuhi asumsi normalitas. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa asumsi linearitas telah terpenuhi. Oleh karena itu, analisis dapat dilanjutkan menggunakan uji korelasi *Pearson Product-Moment* seperti pada Tabel 15.

**Tabel 15.** Data Hasil Uji Korelasi *Pearson Product-Moment*

Correlations			
		Motivasi Belajar	Hasil Belajar
Motivasi Belajar	Pearson Correlation	1	.492
	Sig. (2-tailed)		.006
	N	30	30
Hasil Belajar	Pearson Correlation	.492	1
	Sig. (2-tailed)	.006	
	N	30	30

Berdasarkan Tabel 15, nilai signifikansi yang didapat sejumlah 0,006 < 0,05 sehingga menerima H<sub>0</sub> dan menolak H<sub>1</sub>, atau terdapat hubungan yang signifikan dan positif antara motivasi dan hasil belajar peserta didik. Kemudian diperoleh bahwa nilai koefisien korelasi (r) sejumlah 0,492 sehingga dapat diinterpretasikan sebagai korelasi sedang. Hal ini dapat dikatakan bahwa keterkaitan antara motivasi dan hasil belajar dalam kategori sedang. Karena nilai korelasinya positif, hal ini menandakan bahwa perubahan motivasi belajar peserta didik akan disertai perubahan hasil belajar ke arah yang sama. Dengan demikian, dapat

disimpulkan bahwa, semakin baik motivasi belajar, maka hasil belajarnya pun juga makin membaik. Korelasi di tingkat sedang merupakan temuan yang sangat wajar. Hal ini dikarenakan hasil belajar tidak hanya dipengaruhi oleh satu variabel tunggal seperti motivasi, tetapi juga dapat dipengaruhi oleh variabel lain seperti kualitas perangkat pembelajaran, efektivitas model pembelajaran, serta kemampuan kognitif awal peserta didik.

Secara keseluruhan, model inkuiri terbimbing yang diintegrasikan ke dalam E-LKPD berbantuan *Wizer.me* terbukti mampu menjadi jembatan antara pendekatan saintifik dan pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran IPA. Keunggulan model ini terletak pada strukturnya yang memberikan kebebasan berpikir kepada peserta didik sekaligus tetap menyediakan *scaffolding* yang memadai, sehingga seluruh peserta didik dapat mengikuti alur penyelidikan tanpa mengalami kebingungan. Peningkatan hasil belajar yang diperoleh peserta didik tidak terlepas dari peran model inkuiri terbimbing yang diterapkan melalui E-LKPD berbantuan *Wizer.me*. Keterlibatan aktif peserta didik didukung oleh platform interaktif, mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna (Furtak *et al.*, 2016). Integrasi fitur multimedia dalam *Wizer.me* tidak hanya memfasilitasi pemahaman konsep IPA secara mendalam, tetapi juga meningkatkan motivasi belajar secara intrinsik. Peningkatan motivasi inilah yang kemudian berimplikasi positif terhadap hasil belajar kognitif dan keberhasilan akademik jangka panjang. Implikasi praktis dari penelitian ini bagi guru IPA adalah bahwa penggunaan model inkuiri terbimbing berbantuan *Wizer.me* dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang efektif dan efisien dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik, khususnya pada materi unsur, senyawa, dan campuran. Guru juga disarankan untuk menyiapkan langkah antisipatif terhadap kendala teknis serta terus mengeksplorasi berbagai platform digital guna mengoptimalkan pembelajaran berbasis teknologi.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut.

- a) Penerapan E-LKPD model inkuiri terbimbing berbantuan *Wizer.me* secara efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan rata-rata N-Gain keseluruhan sebesar 0,69 dengan kategori sedang
- b) Motivasi belajar peserta didik juga meningkat dengan rata-rata N-Gain berkisar antara 0,38 hingga 0,46 pada indikator ARCS (*Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction*), yang keseluruhannya masuk dalam kategori sedang.

- c) Hasil penelitian juga menunjukkan adanya hubungan positif dan signifikan antara motivasi dan hasil belajar, yang menegaskan bahwa peningkatan motivasi berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan melakukan pengujian dengan menggunakan kelompok kontrol, durasi yang lebih panjang dan sampel yang lebih besar serta dapat menerapkan E-LKPD model inkuiri terbimbing berbantuan *Wizer.me* pada materi lain karena terbukti dapat meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik, serta mendorong keterlibatan aktif dan kemampuan berpikir ilmiah.

## Referensi

- Aldiyah, E. (2021). Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) Pengembangan sebagai Sarana Peningkatan Keterampilan Proses Pembelajaran IPA di SMP. *TEACHING: Jurnal Inovasi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 1(1), 67-76. <https://doi.org/10.51878/teaching.v1i1.85>
- Andikalana, T. H., Supeno, S., & Wicaksono, I. (2022). Kemampuan Inkuiri Peserta didik SMP dalam Pembelajaran IPA Memanfaatkan Media E-LKPD. *Pedagogi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 22(1), 39-45. <https://doi.org/10.24036/pedagogi.v22i1.1271>
- Artayasa, I. P., Rosyidi, M. A., Kechik, M. A., & Yustiqvar, M. (2024). The impact of biopreneurship project-based science learning on students' entrepreneurial creativity. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 13(3). <https://doi.org/10.15294/fj8bwr22>
- Bruner, J. S. (1961). The Act of Discovery. *Harvard Educational Review*, 31(1), 21-32.
- Darmiah, D. (2025). Kesesuaian Metode Pembelajaran dengan Gaya Belajar Peserta didik: Studi pada MIN 18 Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahapeserta didik*, 3(1), 21-29. <https://doi.org/10.22373/t1v8h415>
- Dewangga A. P., Rahayu, S., & Fajaroh, F. (2024). Efektivitas Model Pembelajaran Teams Games Tournament secara Berdiferensiasi dengan Teaching at The Right Level terhadap Hasil Belajar Materi Unsur Senyawa Campuran. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 8(2), 151-154. <https://doi.org/10.33369/pendipa.8.2.151-154>
- Ersaprossy, D., Latununuwe, A., & Malawau, S. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Penguasaan Materi Gelombang Pada Peserta didik Kelas VIII SMP Negeri 85 Maluku Tengah. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(02), 324-334.

- <https://doi.org/10.23969/jp.v10i02.26704>  
Furtak, E. M., Seidel, T., Iverson, H., & Briggs, D. C. (2012). Experimental and Quasi-Experimental Studies Of Inquiry-Based Science Teaching: A Meta-Analysis. *Review of educational research*, 82(3), 300-329.  
<https://doi.org/10.3102/0034654312457206>
- Hadisaputra, S., Gunawan, G., & Yustiqvar, M. (2019). Effects of green chemistry based interactive multimedia on the students' learning outcomes and scientific literacy. *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems (JARDCS)*, 11(7), 664-674.
- Hidayati, P., Putri, L. P., Dewi, A. C., & Syukur, A. (2024). Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Fisika Peserta didik. *Journal of Classroom Action Research*, 6(2), 469-475.  
<https://doi.org/10.29303/jcar.v6i2.8223>
- Hikmah, B. F., Artayasa, I. P., & Rasmi, D. A. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis Keterampilan Proses Sains dalam Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing: Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan. *Jurnal Pijar MIPA*, 16(3), 345-352.  
<https://doi.org/10.29303/jpm.v16i3.2550>
- Idyawati, I., Nurdin, & Nasir. (2022). Efektivitas Penggunaan Media Interaktif Wizer.Me terhadap Mata Pelajaran IPA pada Peserta didik Kelas XI IPA II SMA. *Jurnal Pembelajaran dan Riset Pendidikan*, 2(2), 105-118.  
<https://doi.org/10.62388/jpdp.v2i2.170>
- Joyce, B., & Weil, M. (1996). *Models of Teaching* (5<sup>th</sup> ed). New York: Allyn and Bacon.
- Kaliappen, N., Nurisma, W., Ismail, A., Bashawir, A., Ghani, A., & Sulisworo, D. (2021). Wizer.me and Socrative as Innovative Teaching Method Tools: Integrating TPACK and Social Learning Theory. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 10(3), 1028-1037.  
<https://doi.org/10.11591/ijere.v10i3.21744>
- Keller, J. M. (2010). *Motivational Design for Learning and Performance: The ARCS Model Approach*. New York: Springer.
- Lestari, S., & Djuhan, M. W. (2021). Analisis Gaya Belajar Visual, Auditori dan Kinestetik dalam Pengembangan Prestasi Belajar Peserta didik. *JIIPSI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pengetahuan Sosial Indonesia*, 1(2), 79-90.  
<https://doi.org/10.21154/jiipsi.v1i2.250>
- Luhi, B. P., Saingo, R. E., Malo, A. Y., Adindarena, V. D., Randjawali, E., & Ina, A. T. (2023). Pendampingan Adaptasi Teknologi Pada Mata Pelajaran IPA di SMP Negeri Satap Padadita. *Welfare: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 346-351.  
<https://doi.org/10.30762/welfare.v1i2.528>
- Malik, A., & Chusni, M. (2018). *Pengantar Statistika Pendidikan: Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Masruhah, G. D., Rusdianto, R., & Wahyuni, S. (2022). Pengembangan E-LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Peserta didik SMP. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 7(1), 169-177.  
<http://dx.doi.org/10.30998/sap.v7i1.12935>
- Mayana, I., Sthephani, A., Effendi, L. A., & Yolanda, F. (2021). Motivasi Belajar Peserta didik terhadap Penggunaan Macromedia Flash 8 Dimasa Pandemi Covid-19. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 1(2), 144-155.  
<https://doi.org/10.51574/kognitif.v1i2.109>
- Nuraini, & Muliawan, W. (2020, May). Development of Science Learning with Project-Based Learning on Science Process Skill: A Needs Analysis Study. *Journal of Physics: Conference Series*, 1539(1), <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1539/1/012055>
- Nurillahi, N. D., Sukarso, A. A., Ayu, D., Rasmi, C., & Wahab Jufri, A. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terintegrasi REACT Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Literasi Sains Peserta didik. *Journal of Classroom Action Research*, 6(3), 504-513.  
<https://doi.org/10.29303/jcar.v6i3.8540>
- Pramana, P. M. A., Suarni, N. K., & Margunayasa, I. G. (2024). Relevansi Teori Belajar Konstruktivisme dengan Model Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar Peserta didik. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9(2), 487-493.  
<https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i2.875>
- Purwanto, M. N. (2020). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran (Edisi Revisi)*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ramdani, A., Jufri, A. W., Gunawan, G., Fahrurrozi, M., & Yustiqvar, M. (2021). Analysis of students' critical thinking skills in terms of gender using science teaching materials based on the 5E learning cycle integrated with local wisdom. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(2), 187-199.  
<https://doi.org/10.15294/jpii.v10i2.29956>
- Sudjana, N. (2016). *Metode Statistika Pendidikan*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukma, Komariah, L., Syam, M. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) dan Motivasi terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta didik. *Saintifika*, 8(1), 56-63. ISSN : 1411-5433
- Supartama M., Sadia, I. W., & Suastra, I. W. (2023).

- Analisis Motivasi Belajar IPA pada Kurikulum Merdeka di Kelas VII SMP Negeri 2 Singaraja. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains Indonesia*, 6(2), 194-205. ISSN : 2623-0852
- Syafira, L. R., Jufri, A. W., & Artayasa, I. P. (2025). Hubungan Kesadaran Metakognitif dengan Hasil Belajar Biologi Peserta didik di SMA Negeri Kabupaten Lombok Tengah. *Journal of Classroom Action Research*, 7(1). <https://doi.org/10.29303/jppipa.v6i1.264>
- Trianti, V. A., & Hidayati, S. N. (2021). Profil Motivasi Belajar Peserta didik SMP pada Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19. *Pensa E-Jurnal: Pendidikan Sains*, 9(3), 330-335. <https://doi.org/10.26740/pensa.v9i3.39691>
- Wahida, M., Margunayasa, I. G., & Gunartha, I. W. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar IPA Peserta didik SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 9(2), 274-285. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v9i2.676>
- Wulandari, A., & Setyawati, H. (2024). Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Berbantuan Media Video Animasi terhadap Minat Belajar Peserta didik pada Materi Sistem Reproduksi Kelas XI MIPA di SMAN Umbulsari Jember. *Jurnal Edukasi Biologi*, 10(1), 9-16. [10.21831/edubio.v10i1.20502](https://doi.org/10.21831/edubio.v10i1.20502)
- Yustiqvar, M., Hadisaputra, S., & Gunawan, G. (2019). Analisis penguasaan konsep siswa yang belajar kimia menggunakan multimedia interaktif berbasis green chemistry. *Jurnal Pijar Mipa*, 14(3), 135-140. <https://doi.org/10.29303/jpm.v14i2.1299>