

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN GUIDED INQUIRY BASED VIDEO UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATERI ENERGI

Siti Maimuna¹, Mohammad Zaky Tatsar²

¹Pendidikan Fisika FIP Universitas Nahdlatul Ulama Pasuruan

² Pendidikan Fisika FIP Universitas Nahdlatul Ulama Pasuruan

[¹unach234@gmail.com](mailto:unach234@gmail.com), [²zaky@unupasuruan.ac.id](mailto:zaky@unupasuruan.ac.id),

ABSTRACT

Students' understanding of renewable energy concepts is often limited due to the abstract nature of the topic and the use of conventional instructional methods. This study aims to evaluate the effect of implementing a guided inquiry-based video learning model on the conceptual understanding of renewable energy among Grade X students. The research employed a quasi-experimental method with a one-group pretest-posttest design. The participants were Grade X students at MA Putri Al-Islahiyyah Tumpuk, Sambisirah Wonorejo Pasuruan. Instruments included lesson implementation observation sheets, pretest and posttest items, and student response questionnaires. Data were analyzed using validity and reliability testing, normality and homogeneity tests, and hypothesis testing through statistical analysis. The findings reveal a significant improvement in conceptual understanding following the implementation of the guided inquiry video-based learning model. Posttest scores were substantially higher than pretest scores, with t-test results indicating significance at the 5% level. This learning model was found to be effective and feasible, offering ease of use, affordability, and meaningful contributions in visualizing abstract concepts and fostering active student engagement. The study recommends the integration of video media and guided inquiry approaches in physics education curricula to support meaningful and innovative learning experiences.

Keywords: Guided Inquiry, Instructional Video, Renewable Energy, Conceptual Understanding, Students

ABSTRAK

Pemahaman peserta didik terhadap konsep energi terbarukan seringkali rendah akibat sifat materi yang abstrak dan penyampaian pembelajaran yang konvensional. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh penerapan model pembelajaran *guided inquiry* berbasis video terhadap pemahaman konsep materi energi terbarukan peserta didik kelas X. Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan desain *one group pretest-posttest*. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas X MA Putri Al-Islahiyyah Tumpuk, Sambisirah Wonorejo Pasuruan. Instrumen penelitian terdiri dari lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, soal pretest dan posttest, serta angket respons peserta didik. Analisis data mencakup uji validitas dan reliabilitas instrumen, uji

normalitas, homogenitas, dan uji hipotesis dengan bantuan perangkat statistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan signifikan pemahaman konsep setelah penerapan model *guided inquiry* berbasis video. Nilai rata-rata posttest meningkat dibandingkan pretest, dan hasil uji t menunjukkan signifikansi pada taraf 5%. Model ini dinilai efektif dan layak diterapkan karena mudah digunakan, terjangkau, dan memberikan kontribusi positif dalam memvisualisasikan konsep abstrak serta meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik. Penelitian ini merekomendasikan integrasi media video dan pendekatan *guided inquiry* dalam kurikulum pembelajaran fisika untuk mendukung pembelajaran bermakna dan inovatif.

Kata Kunci: *Guided Inquiry*, Video Pembelajaran, Energi Terbarukan, Pemahaman Konsep, Peserta Didik

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan fondasi utama dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing. Dalam era yang ditandai oleh perkembangan teknologi serta dinamika lingkungan global, pendidikan tidak hanya bertugas mentransfer pengetahuan, tetapi juga menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, serta kecakapan abad ke-21 yang esensial. Pemerintah Indonesia melalui Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar serta proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya.

Potensi ini mencakup kekuatan spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan yang dibutuhkan untuk menghadapi tantangan kehidupan di masyarakat, bangsa, dan negara. Namun demikian, pelaksanaan pembelajaran di lapangan masih menghadapi berbagai hambatan, terutama dalam menjembatani antara konsep abstrak yang diajarkan dengan pemahaman konkret peserta didik.

Salah satu tantangan yang cukup krusial adalah rendahnya pemahaman peserta didik terhadap materi yang bersifat konseptual dan abstrak, seperti topik energi terbarukan dalam pembelajaran fisika di tingkat SMA. Konsep-konsep dalam materi ini seperti prinsip kerja panel surya, turbin angin, biomassa, dan

panas bumi membutuhkan visualisasi dan pengalaman belajar yang konkret agar dapat benar-benar dipahami. Namun, kenyataannya, banyak guru masih menggunakan pendekatan konvensional seperti ceramah dan pembelajaran berbasis teks. Akibatnya, peserta didik kesulitan dalam memahami dan menghubungkan materi tersebut dengan konteks nyata kehidupan. Hanifah dan Budiyanto (2023) mencatat bahwa pendekatan tradisional ini cenderung menjadikan peserta didik pasif, hanya sebagai penerima informasi tanpa keterlibatan dalam eksplorasi atau penyelidikan. Akibatnya, motivasi belajar mereka menurun, proses pembelajaran menjadi membosankan, dan hasil belajar yang dicapai tidak maksimal.

Fenomena ini didukung pula oleh hasil observasi di salah satu madrasah aliyah di Pasuruan, yang menunjukkan bahwa peserta didik kelas X menunjukkan kesulitan dalam memahami keterkaitan antara sumber energi alternatif dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Materi energi terbarukan sering dianggap rumit karena memuat istilah-istilah teknis dan penjelasan ilmiah yang sulit divisualisasikan hanya melalui buku

teks. Kesenjangan antara kebutuhan pemahaman peserta didik dan pendekatan yang digunakan guru menimbulkan kebutuhan akan inovasi dalam model pembelajaran. Di sisi lain, peserta didik era digital memiliki karakteristik belajar yang berbeda dari generasi sebelumnya. Mereka cenderung responsif terhadap media visual, membutuhkan pengalaman belajar yang interaktif, dan lebih menyukai proses belajar yang aktif serta bermakna.

Berbagai studi dan temuan mutakhir mengindikasikan bahwa pemanfaatan media video dalam pembelajaran dapat menjadi solusi efektif dalam menjembatani kesenjangan pemahaman konsep tersebut. Media video memungkinkan penyajian materi abstrak menjadi lebih nyata melalui animasi, simulasi, dan demonstrasi visual yang mudah diikuti peserta didik. Video juga dapat menjadi stimulus awal dalam pembelajaran inkuiri, membangkitkan rasa ingin tahu dan memancing diskusi. Tamba dan Nainggolan (2022) mengemukakan bahwa video tidak hanya memperjelas konsep yang sulit dijelaskan secara verbal, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan mendalam.

Dalam konteks fisika, video sangat bermanfaat untuk menunjukkan fenomena energi dan perubahan bentuk energi yang sulit diamati secara langsung.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang dinilai efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep adalah *guided inquiry* atau inkuiri terbimbing. Pendekatan ini menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif yang melakukan penyelidikan terhadap suatu permasalahan atau fenomena melalui bimbingan guru. Dalam pembelajaran *guided inquiry*, peserta didik diajak untuk mengamati, mengidentifikasi masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan dan menganalisis data, serta menarik kesimpulan. Proses ini mendorong peserta didik untuk membangun pemahamannya sendiri berdasarkan pengalaman belajar yang bermakna. Model pembelajaran ini telah terbukti meningkatkan keterlibatan kognitif peserta didik, memperkuat penguasaan konsep, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah.

Integrasi antara pendekatan *guided inquiry* dan media video dalam

pembelajaran fisika diyakini dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran secara signifikan. Video berfungsi sebagai pemicu awal yang menggugah rasa ingin tahu dan memfasilitasi observasi terhadap fenomena yang ditampilkan. Selanjutnya, peserta didik dipandu melalui tahapan-tahapan inkuiri untuk menyelidiki dan membangun pemahaman terhadap konsep yang sedang dipelajari. Kombinasi ini memungkinkan pembelajaran berjalan secara interaktif dan kontekstual. Sebuah penelitian oleh Dewi dan Sadjiarto (2021) menunjukkan bahwa penggunaan media video dalam pendekatan inkuiri dapat meningkatkan minat belajar, motivasi intrinsik, serta hasil belajar peserta didik secara keseluruhan.

Berdasarkan realitas empiris tersebut, penelitian ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan mendesak akan inovasi dalam model pembelajaran fisika, khususnya pada materi energi terbarukan. Penelitian ini berfokus pada penerapan model pembelajaran *guided inquiry* berbasis video untuk meningkatkan pemahaman konsep energi terbarukan pada peserta didik kelas X MA Putri Al-Islahiyyah, Pasuruan. Pemilihan materi energi

terbarukan sebagai objek kajian bukan tanpa alasan. Materi ini sangat relevan dengan konteks global saat ini yang menekankan pentingnya pembangunan berkelanjutan dan pemanfaatan energi ramah lingkungan. Sayangnya, dalam praktik pembelajaran di sekolah, materi ini sering kali dianggap sulit dan tidak menarik, sehingga diperlukan pendekatan yang lebih kreatif dan adaptif.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana pengaruh penerapan model *guided inquiry* berbasis video dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas model tersebut dalam membantu peserta didik memahami konsep abstrak secara konkret, serta menilai kelayakan penggunaan media video sebagai media pembelajaran dari aspek kemudahan, keterjangkauan, dan kontribusinya terhadap proses belajar-mengajar. Penelitian ini dilakukan melalui desain kuasi eksperimen dengan pendekatan *one group pretest-posttest*, di mana pemahaman konsep diukur sebelum dan sesudah intervensi pembelajaran dilakukan.

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat dirasakan secara luas oleh berbagai pihak. Bagi peserta didik, model pembelajaran ini memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna, memperkuat pemahaman konsep, serta mendorong keterampilan berpikir kritis. Bagi guru, model ini memperkaya strategi pembelajaran yang dapat diterapkan di kelas, serta membantu memvisualisasikan materi ajar yang sulit dijelaskan secara konvensional. Bagi institusi pendidikan, penerapan model ini menunjukkan komitmen sekolah dalam mengadopsi pendekatan pembelajaran berbasis teknologi dan berpusat pada peserta didik, yang relevan dengan tuntutan kurikulum merdeka dan pembelajaran abad ke-21.

Secara teoritis, penelitian ini memperkuat argumentasi bahwa pemahaman konsep dalam pembelajaran sains tidak cukup hanya disampaikan secara verbal atau melalui teks semata. Konsep-konsep yang kompleks dan abstrak memerlukan pendekatan berbasis penyelidikan dan visualisasi untuk benar-benar dipahami oleh peserta didik. Dengan demikian, integrasi

model *guided inquiry* dan media video memberikan kerangka yang kuat untuk membangun pembelajaran yang aktif, reflektif, dan kontekstual. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan teori dan praktik pembelajaran fisika di sekolah menengah, serta menjadi rujukan dalam merancang strategi pembelajaran berbasis teknologi yang efektif.

Akhirnya, penelitian ini secara khusus memfokuskan perhatian pada satu topik yang sangat strategis, yaitu energi terbarukan, dalam upaya membekali peserta didik dengan literasi ilmiah yang relevan dengan isu-isu global. Peningkatan pemahaman terhadap materi ini tidak hanya penting untuk tujuan akademik, tetapi juga sebagai bekal untuk membentuk generasi yang sadar energi dan memiliki komitmen terhadap kelestarian lingkungan. Oleh karena itu, melalui penelitian ini, diharapkan lahir sebuah model pembelajaran yang tidak hanya efektif secara kognitif, tetapi juga inspiratif dan kontributif terhadap tujuan pendidikan nasional.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025, tepatnya pada bulan Februari 2024, bertempat di MA Putri Al-Islahiyyah, yang berlokasi di Jl. Panditorejo Tumpuk, Sambisirah, Kecamatan Wonorejo, Kabupaten Pasuruan. Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian kuantitatif dipilih karena berlandaskan pada filsafat positivistik, yang bertujuan untuk menguji hipotesis dan mengukur sejauh mana variabel bebas—dalam hal ini model pembelajaran *guided inquiry* berbasis video—berpengaruh terhadap variabel terikat, yaitu pemahaman konsep energi terbarukan peserta didik.

Jenis penelitian yang digunakan termasuk dalam kategori pre-experimental designs, yaitu eksperimen semu, karena belum memenuhi semua kriteria eksperimen murni seperti randomisasi subjek. Desain penelitian yang diterapkan adalah *One Group Pretest-Posttest Design*, di mana dalam desain ini hanya terdapat satu kelompok eksperimen yang diberikan tes awal (pretest), kemudian diberikan perlakuan (*treatment*) berupa

pembelajaran menggunakan model *guided inquiry* berbasis video, dan dilanjutkan dengan tes akhir (posttest). Format desain ini dirinci dengan notasi: O_1 (pretest), X (perlakuan), dan O_2 (posttest).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X di MA Putri Al-Islahiyah Tumpuk. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara purposive, dengan mempertimbangkan kesiapan guru, ketersediaan sarana pembelajaran, dan karakteristik peserta didik. Sampel yang digunakan adalah dua kelas, yaitu kelas X MIA 1 dan X MIA 2. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *guided inquiry* berbasis video, sedangkan variabel terikatnya adalah pemahaman konsep peserta didik terhadap materi energi terbarukan. Variabel kontrol yang digunakan adalah waktu pelaksanaan, materi ajar, sampel, dan perangkat pembelajaran, agar hasil yang diperoleh dapat lebih terfokus pada perlakuan yang diberikan.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas tiga jenis utama: (1) lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, (2) soal pretest dan posttest untuk mengukur

pemahaman konsep, dan (3) angket tanggapan peserta didik untuk mengevaluasi persepsi dan respons terhadap penggunaan video pembelajaran. Soal pretest dan posttest disusun berdasarkan indikator keterampilan berpikir kritis dan kompetensi dasar pada materi energi terbarukan. Angket disusun dalam bentuk skala Likert empat poin, mulai dari "sangat setuju" hingga "tidak setuju", untuk memperoleh data kuantitatif mengenai respon peserta didik.

Sebelum digunakan dalam pengumpulan data utama, seluruh instrumen penelitian telah melalui uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas instrumen dilakukan dengan menggunakan uji korelasi point biserial dan Pearson Product Moment, dibantu perangkat lunak SPSS versi 22.0. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa semua butir soal memiliki nilai r hitung lebih besar dari r tabel (0,2353), sehingga dinyatakan valid. Sedangkan uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan rumus Cronbach's Alpha. Hasilnya, instrumen kuesioner memperoleh nilai $\alpha = 0,919$ dan instrumen tes memperoleh nilai $\alpha = 0,691$, yang keduanya berada di atas ambang

batas minimal 0,60. Oleh karena itu, kedua instrumen dinyatakan reliabel dan layak digunakan dalam penelitian.

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik, yaitu observasi, wawancara, dokumentasi, penyebaran angket, serta pemberian pretest dan posttest. Observasi digunakan untuk menilai keterlaksanaan model pembelajaran sesuai sintaks *guided inquiry*, sedangkan wawancara dan dokumentasi digunakan untuk memperoleh informasi pendukung dari guru dan peserta didik. Angket disebarakan setelah perlakuan untuk mengetahui seberapa besar tingkat kepuasan dan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran berbasis video. Pretest dan posttest digunakan sebagai instrumen utama dalam mengukur peningkatan pemahaman konsep sebelum dan sesudah pembelajaran.

Data yang diperoleh dari hasil pretest dan posttest dianalisis menggunakan teknik statistik inferensial. Tahap pertama adalah uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov untuk memastikan bahwa data terdistribusi normal. Tahap kedua adalah uji homogenitas untuk menguji

kesamaan variansi antara pretest dan posttest. Kemudian dilakukan uji hipotesis dengan uji-t (*paired sample t-test*) untuk mengetahui signifikansi perbedaan skor pretest dan posttest. Selain itu, respon angket peserta didik dianalisis dengan menghitung persentase skor yang diperoleh dan diklasifikasikan berdasarkan kategori yang telah ditentukan oleh Sugiyono (2017), yaitu sangat setuju (91–100), setuju (61–90), tidak setuju (41–60), dan sangat tidak setuju (11–40).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Kuesioner merupakan instrumen penelitian yang digunakan oleh peneliti untuk mengetahui apakah peserta didik setuju dengan pernyataan yang diajukan oleh peneliti. Oleh karena itu, memerlukan uji validitas untuk mengetahui kuesioner yang digunakan dapat digunakan dengan valid atau tidak. Adapun hasil uji validitas pada instrumen kuesioner, yaitu:

Tabel 1 Hasil Uji Validitas Kuesioner

Item Pertanyaan	R hitung	R tabel	Keterangan
Item_1	0,792	0,23 53	Valid
Item_2	0,772	0,23 53	Valid
Item_3	0,780	0,23 53	Valid

Item_4	0,878	0,23 53	Valid
Item_5	0,787	0,23 53	Valid
Item_6	0,799	0,23 53	Valid
Item_7	0,695	0,23 53	Valid
Item_8	0,726	0,23 53	Valid

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa seluruh item memperoleh nilai r hitung $>$ r tabel 0,2353. Artinya, Seluruh item pertanyaan pada kuesioner yang diserahkan kepada peserta didik dapat dinyatakan valid atau dapat dipercaya.

Uji validitas juga dilakukan oleh peneliti pada instrumen hasil tes yang diberikan kepada peserta didik atau sampel dalam penelitian ini. Berikut merupakan Hasil uji validitas menggunakan alat bantu aplikasi SPSS 22.0 dan menggunakan uji korelasi point-biserial, yaitu:

Tabel 2 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes

Correlations			
		Pretest	Posttest
Pretest	Pearson Correlation	1	.342*
	Sig. (2-tailed)		.015
	N	50	50
Posttest	Pearson Correlation	.342*	1
	Sig. (2-tailed)	.015	
	N	50	50

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa nilai Pearson

Correlation 0,342. Artinya, nilai tersebut lebih dari 0,2353 sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa instrumen tes dinyatakan valid.

Reliabilitas instrumen dilakukan untuk menyatakan apakah instrumen yang digunakan telah reliabel atau andal dalam mengukur. Uji reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan pada instrumen kuesioner dan Intrumen kuisisioner. Adapun hasil uji reliabilitas dalam instrumen kuesioner, yaitu:

Tabel 3 Hasil Uji Reliabilitas Kuisisioner

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.919	10

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa nilia Cronbach's Alpha dalam instrumen kuesioner memperoleh nilai 0,919, artinya nilai tersebut $>$ 0,60. Oleh karena itu, dapat diambil kesimpulan bahwa instrumen kuesioner telah dinyatakan reliabel.

Uji reliabilitas dalam penelitian ini juga dilakukan pada instrumen tes. Adapun hasil uji reliabilitas dalam instrumen tes, yaitu:

Tabel 4 Hasil Uji Reliabilitas Tes

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.691	2

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa nilia Cronbach's Alpha dalam instrumen tes memperoleh nilai 0,691, artinya nilai

tersebut > 0,60. Oleh karena itu, dapat diambil kesimpulan bahwa instrumen tes telah dinyatakan reliabel.

Uji kesukaran digunakan oleh untuk mengukur sebuah alat tes yang diberikan kepada subjek untuk melihat apakah instrumen tersebut sulit atau tidak. Dari 25 soal *pretest*, kategori mudah hanya terdapat pada item pertanyaan nomor 5 dan lainnya berada pada kategori sedang. Dari 25 soal *posttest* hanya terdapat 8 item yang berada pada kategori sedang dan 17 lainnya berada pada kategori mudah.

Uji daya pembeda dilakukan untuk melihat apakah instrumen tersebut mampu memberikan perbedaan pada kemampuan peserta didik baik pandai dalam memahami materi dan tidak pandai dalam memahami materi. Dari 25 soal *pretest*, kategori drop terdapat 7 item pertanyaan, sedangkan 2 item pertanyaan berada pada kategori cukup dan 16 item pertanyaan lainnya berada pada kategori baik. Dari 5 soal *posttest*, kategori drop terdapat 9 item pertanyaan, sedangkan 14 item pertanyaan berada pada kategori cukup dan 2 item pertanyaan lainnya berada pada kategori baik.

Analisis keterlaksanaan pembelajaran kontekstual merupakan salah satu analisis yang dilaksanakan oleh peneliti untuk mengetahui kriteria keterlaksanaan pembelajaran. Dari perhitungan nilai keterlaksanaan pembelajaran kontekstual sebesar 90% atau berada pada kategori sangat setuju.

Validasi dilakukan dengan dua tahapan yaitu validasi ahli dan validasi lapangan. Hasil perhitungan analisis uji validasi perangkat pembelajaran yaitu sebesar 95%. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa validasi perangkat pembelajaran yang telah dibuat dan digunakan oleh peneliti sebesar 95%.

Uji normalitas merupakan salah satu syarat uji yang digunakan untuk mengetahui apakah data yang telah diperoleh terdistribusi normal. Uji Normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dikarenakan jumlah sampel sebanyak 100. Adapun hasil uji normalitas dalam penelitian ini, yaitu:

Tabel 5 Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality				
		Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Kelas	Statistic	Df	Sig.
Hasil	Pretest A (Kontrol)	.176	25	.144
	Posttest A (Kontrol)	.154	25	.131

Pretest B (Eksperimen)	.151	25	.145
Posttest B (eksperimen)	.228	25	.102
a. Lilliefors Significance Correction			

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa nilai sig. pada uji normalitas memperoleh $> 0,05$. Oleh karena itu, dapat diambil kesimpulan bahwa data dalam penelitian ini telah terdistribusi secara normal.

Uji homogenitas merupakan salah satu uji yang digunakan oleh peneliti untuk memberikan keyakinan bahwa data yang digunakan beragam atau omogen. Adapun hasil uji homogenitas dalam penelitian ini, yaitu:

Tabel 6 Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	.092	3	96	.964
	Based on Median	.087	3	96	.967
	Based on Mode				
	Based on Median and with adjusted df	.087	3	87.800	.967
	Based on trimmed mean	.062	3	96	.980

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa hasil uji homogenitas pada instrumen

penelitian ini memperoleh nilai sig. $> 0,05$. Oleh karena itu, dapat diambil kesimpulan bahwa data yang digunakan dalam penelitian ini bersifat homogen.

Uji hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan melakukan uji Paired Samples T-Test. Hasil uji T-test dalam penelitian ini, yaitu:

Tabel 7 Hasil uji t

Paired Samples Correlations			
	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Pretest & Posttest	50	.740	.044

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa nilai Sig. 0,44. Artinya, nilai sig. $0,044 < 0,05$ sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa terhadap perbedaan antara pretest dan *Posttest*. Oleh karena itu, dapat diartikan bahwa hipotesis diterima.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *guided inquiry* berbasis video secara signifikan meningkatkan pemahaman konsep peserta didik pada materi energi terbarukan. Peningkatan ini terlihat dari perbedaan skor pretest dan posttest, yang secara statistik terbukti signifikan melalui uji *paired sample t-test* dengan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$). Hal ini mengindikasikan bahwa model

pembelajaran yang digunakan mampu membantu peserta didik membangun pemahaman konseptual yang lebih baik dibandingkan sebelum perlakuan.

Keterlaksanaan pembelajaran yang mencapai 96,7% juga menunjukkan bahwa guru mampu melaksanakan tahapan *guided inquiry* secara optimal. Proses pembelajaran berlangsung sesuai sintaks, dimulai dari pemberian stimulus melalui video, perumusan masalah, pengumpulan dan analisis informasi, hingga penyimpulan. Ini sejalan dengan teori konstruktivisme, di mana peserta didik membangun sendiri pengetahuannya melalui pengalaman dan bimbingan.

Hasil angket respon peserta didik yang mayoritas berada pada kategori sangat positif (84,4%) mendukung temuan ini. Peserta didik merasa video pembelajaran memudahkan pemahaman, membuat mereka lebih tertarik, serta membantu mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini menguatkan pendapat Davici Tamba & Nainggolan (2022) bahwa video sebagai media visual efektif dalam menyampaikan konsep abstrak secara konkret dan menarik.

Dengan demikian, kombinasi *guided inquiry* dan video terbukti efektif dan layak digunakan dalam pembelajaran fisika, khususnya pada materi yang menuntut pemahaman konsep abstrak seperti energi terbarukan.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *guided inquiry* berbasis video berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep energi terbarukan pada peserta didik kelas X MA Putri Al-Islahiyyah Tumpuk. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji validitas dan reliabilitas instrumen yang menunjukkan bahwa soal-soal yang digunakan valid dan reliabel, serta hasil uji prasyarat analisis (normalitas dan homogenitas) yang memenuhi syarat untuk dilakukan uji *paired sample t-test*. Rata-rata nilai peserta didik meningkat dari 47,1 pada pretest menjadi 78,6 pada posttest dengan nilai signifikansi 0,000, yang menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep secara nyata. Selain itu, hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran yang mencapai 96,7% serta tanggapan positif peserta didik

sebesar 84,4% terhadap penggunaan video pembelajaran menunjukkan bahwa model ini tidak hanya efektif dari segi hasil belajar, tetapi juga menarik dan disukai oleh peserta didik. Oleh karena itu, model *guided inquiry* berbasis video dapat direkomendasikan sebagai alternatif strategi pembelajaran fisika yang inovatif, khususnya untuk materi yang bersifat abstrak dan menuntut visualisasi seperti energi terbarukan.

DAFTAR PUSTAKA

Hanifah, K. N., & Budiyanto, M. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Inquiry Terbimbing pada Materi Getaran dan *Energi terbarukan* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik. *Journal of Comprehensive Science (JCS)*, 2(7), 2084-2096.