

**PeTeKa (Jurnal Penelitian Tindakan Kelas dan Pengembangan Pembelajaran)**

Issn Cetak : 2599-1914 | Issn Online : 2599-1132 | Vol. 9 No. 2 (2026) | 263-275

DOI: <http://dx.doi.org/10.31604/ptk.v9i2.263-275>**ANALISIS PENGARUH EFEKTIVITAS MEDIA TEKNOLOGI TERHADAP HASIL BELAJAR PENDIDIKAN AGAMA ISLAM SISWA SMK IT NURUL ILMI**

Rina Indah Pertiwi, Siti Annisa, Siti Nur Halizah*, Sri Bulan Cahyani, Tri Maulana Putra, Wildan Ahmad

Universitas Singaperbangsa Karawang, Indonesia.

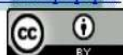
*e-mail: nurhalizahs873@gmail.com

Abstrak. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa dampak signifikan terhadap transformasi dunia pendidikan, terutama dalam hal metode penyampaian materi dan strategi pembelajaran. Salah satu bentuk penerapan teknologi dalam pendidikan adalah penggunaan media pembelajaran untuk menciptakan proses belajar yang lebih menarik, efisien, dan bermakna. Dalam era Pendidikan 4.0, yang menekankan integrasi teknologi dan pendekatan student-centered learning, media pembelajaran seperti media audio dan audio-visual memainkan peran penting dalam meningkatkan keterlibatan siswa dan merangsang berbagai indera secara simultan. Media ini mampu menyajikan informasi secara konkret dan kontekstual, sehingga memudahkan pemahaman materi. Selain itu, peran guru pun bergeser dari pusat penyampai informasi menjadi fasilitator yang menyediakan dan mengelola sumber belajar sesuai kebutuhan peserta didik. Teknologi pendidikan dalam konteks ini tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai pendekatan ilmiah dan strategis yang mendukung efektivitas dan efisiensi pembelajaran.

Kata Kunci: Teknologi Pendidikan, Media Pembelajaran, Media Audio, Media Audio-Visual, Pendidikan 4.0.

Abstract. The rapid development of information and communication technology has significantly impacted the transformation of the education sector, particularly in the methods of delivering content and learning strategies. One major application of technology in education is the use of instructional media to create more engaging, efficient, and meaningful learning processes. In the era of Education 4.0, which emphasizes technological integration and student-centered learning, instructional media such as audio and audio-visual formats play a crucial role in enhancing student engagement and stimulating multiple senses simultaneously. These media can present information in a concrete and contextual manner, facilitating better understanding of the material. Furthermore, the teacher's role has shifted from being the primary source of information to becoming a facilitator who provides and manages learning resources according to students' needs. In this context, educational technology serves not only as a teaching aid but also as a scientific and strategic approach that supports learning effectiveness and efficiency.

Keywords: Educational Technology, Instructional Media, Audio Media, Audio-Visual Media, Education 4.0.



PENDAHULUAN

Dalam era perkembangan teknologi yang semakin pesat, dunia pendidikan turut mengalami transformasi besar, terutama dalam cara penyampaian materi dan pengelolaan proses belajar. Salah satu unsur penting dalam perubahan ini adalah penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu pengajaran, tetapi juga sebagai sarana strategis untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik, interaktif, dan efektif. Melalui pemilihan media yang tepat, proses belajar mengajar menjadi lebih bermakna dan kontekstual, sehingga dapat meningkatkan motivasi serta pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.

Jenis media yang banyak digunakan dalam pembelajaran modern adalah media audio dan media audio-visual. Media audio menyampaikan pesan dalam bentuk suara dan efektif dalam meningkatkan keterampilan menyimak siswa, seperti melalui kaset suara, siaran radio, atau podcast edukatif. Sementara itu, media audio-visual menggabungkan unsur suara dan gambar secara bersamaan, sehingga mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih lengkap melalui dua indera utama, yaitu pendengaran dan penglihatan. Contoh media audio-visual termasuk video pembelajaran, program televisi edukatif, dan slide suara (sound slide). Media ini sangat membantu dalam menyampaikan materi yang kompleks secara lebih mudah dipahami, serta dapat menggantikan peran guru dalam penyajian materi, dengan guru berperan sebagai fasilitator pembelajaran.

Kehadiran media pembelajaran menjadi semakin penting dalam konteks Pendidikan 4.0, yaitu model pendidikan

yang muncul sebagai respons terhadap Revolusi Industri 4.0. Pendidikan 4.0 menekankan integrasi teknologi digital dalam proses pembelajaran dan mendorong pembelajaran yang bersifat fleksibel, berbasis teknologi, serta berpusat pada peserta didik (student-centered learning). Dalam kerangka ini, penggunaan media audio dan audio-visual sangat relevan karena mendukung pembelajaran mandiri, kolaboratif, dan kreatif. Guru tidak lagi menjadi satu-satunya sumber pengetahuan, tetapi menjadi fasilitator yang menyediakan sumber dan media belajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Oleh karena itu, penguasaan dan pemanfaatan media pembelajaran yang tepat menjadi kunci utama dalam menciptakan pendidikan yang adaptif, inovatif, dan relevan dengan tuntutan abad ke-21.

Istilah teknologi berasal dari bahasa Yunani, yaitu *technologia*, yang dalam Webster Dictionary diartikan sebagai suatu penanganan atau pendekatan terhadap sesuatu secara sistematis. Kata ini berasal dari akar kata *techne*, yang bermakna seni, keahlian, keterampilan, atau kemampuan, dan *logos*, yang berarti ilmu atau pengetahuan. Dengan demikian, secara etimologis, teknologi mengandung makna penerapan pengetahuan dan keterampilan secara terstruktur untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam konteks pendidikan, teknologi pendidikan dapat dipahami sebagai penerapan prinsip-prinsip dan metode yang sistematis dalam proses belajar mengajar guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran. Teknologi pendidikan tidak hanya terbatas pada penggunaan alat atau media, tetapi juga mencakup strategi, pendekatan, dan prosedur yang dirancang untuk memecahkan masalah pendidikan. Dalam tradisi Yunani kuno, teknologi dipandang sebagai suatu

aktivitas yang memiliki nilai khusus, karena mencerminkan integrasi antara praktik dan pengetahuan. Oleh karena itu, teknologi tidak hanya dilihat sebagai produk atau alat, tetapi juga sebagai suatu bentuk pengetahuan terapan yang lahir dari perpaduan antara teori dan pengalaman dalam menyelesaikan berbagai tantangan kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. (Switri, 2019)

Pada tahun 2004, teknologi pendidikan didefinisikan sebagai suatu bidang kajian (study) sekaligus praktik yang dilakukan secara etis, yang berfokus pada penciptaan, pemanfaatan, dan pengelolaan proses serta sumber belajar yang tepat guna untuk mendukung dan memfasilitasi pembelajaran. Definisi ini menekankan bahwa teknologi pendidikan tidak hanya berkaitan dengan alat atau media, tetapi juga melibatkan pendekatan ilmiah dan sistematis dalam merancang pengalaman belajar yang efektif dan efisien. Sebagai sebuah disiplin, teknologi pendidikan mencakup pemahaman mendalam tentang bagaimana individu belajar serta bagaimana berbagai sumber daya baik teknologi, strategi pembelajaran, maupun lingkungan fisik dan sosial dapat digunakan secara optimal untuk mencapai tujuan pembelajaran. Selain itu, unsur etika dalam praktik teknologi pendidikan menjadi aspek penting yang mengarahkan para pendidik dan pengembang dalam mengambil keputusan yang bertanggung jawab demi kebaikan peserta didik. Dengan demikian, teknologi pendidikan berfungsi sebagai jembatan antara teori pembelajaran dan penerapannya di berbagai konteks pendidikan. (Sukban, 2016)

Dalam definisi teknologi pembelajaran dijelaskan bahwa "teknologi pendidikan adalah teori dan

praktik dalam desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, dan evaluasi terhadap sumber dan proses untuk belajar." Artinya, teknologi pendidikan tidak hanya terbatas pada penggunaan alat bantu belajar, tetapi mencakup keseluruhan pendekatan ilmiah dan sistematis dalam menciptakan pengalaman belajar yang efektif. Dari definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa teknologi pendidikan merupakan penerapan pengetahuan ilmiah untuk mendukung tercapainya tujuan pembelajaran secara efisien dan optimal. Konsep ini melibatkan berbagai elemen penting, mulai dari hardware (perangkat keras) seperti komputer, proyektor, dan alat bantu lainnya, software (perangkat lunak) seperti aplikasi pembelajaran dan sistem manajemen belajar, hingga brainware, yaitu sumber daya manusia seperti guru, siswa, dan pengembang kurikulum yang berperan aktif dalam proses pendidikan. Dengan demikian, teknologi pendidikan mencerminkan perpaduan antara teori, alat, dan praktik yang dirancang untuk menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dan berorientasi pada hasil belajar yang maksimal. (Syafriaefdi, 2020)

Inovasi dalam pendidikan dan teknologi pendidikan merupakan dua komponen yang saling melengkapi dan tidak dapat dipisahkan, karena keduanya berjalan secara sinergis dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran. Inovasi berperan sebagai objek yang menjadi titik fokus perubahan dan pembaruan dalam dunia pendidikan, sedangkan teknologi pendidikan bertindak sebagai subjek yang mengarahkan, mewujudkan, serta mengimplementasikan perubahan tersebut ke dalam praktik pembelajaran. Teknologi tidak dapat dilepaskan dari permasalahan, karena pada dasarnya teknologi muncul

sebagai respons terhadap kebutuhan manusia untuk mengatasi tantangan dan kesenjangan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Oleh sebab itu, keberadaan teknologi pendidikan harus dimaknai bukan sekadar sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi juga sebagai pendekatan ilmiah dan strategis untuk menciptakan sistem pendidikan yang lebih efektif, efisien, dan relevan. Teknologi pendidikan melibatkan proses yang dinamis, mulai dari identifikasi masalah, perancangan solusi, penerapan strategi, hingga evaluasi hasil, sehingga ia dapat dipandang sebagai suatu produk dan proses sekaligus. Dengan kata lain, teknologi pendidikan tidak hanya merupakan bidang ilmu pengetahuan, tetapi juga berfungsi sebagai sumber informasi dan sumber belajar yang adaptif terhadap kebutuhan peserta didik dan konteks pembelajaran. Hal ini menjadikan teknologi pendidikan sebagai elemen penting dalam transformasi pendidikan modern yang berorientasi pada peningkatan mutu dan relevansi pembelajaran di berbagai jenjang dan lingkungan pendidikan. (Andri, 2017)

Teknologi pendidikan merupakan suatu bidang kajian dan praktik yang dijalankan secara etis, dengan tujuan utama untuk memfasilitasi proses pembelajaran serta meningkatkan kinerja melalui perancangan, pemanfaatan, dan pengelolaan sumber-sumber teknologi secara tepat dan efektif. Fokus utama dari teknologi pendidikan adalah menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dan efisien, di mana penggunaan teknologi dirancang tidak hanya sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai strategi untuk memperbaiki mutu pembelajaran. Hal ini mencakup pengembangan media, metode, dan sistem pembelajaran yang inovatif, serta pengelolaan sumber daya secara

terorganisir agar mampu menjawab tantangan dalam dunia pendidikan. Dengan kata lain, teknologi pendidikan berperan penting dalam mengoptimalkan proses belajar mengajar melalui pendekatan yang terstruktur dan berbasis pada kebutuhan nyata di lapangan. Tidak hanya mendukung pencapaian hasil belajar yang lebih baik, teknologi pendidikan juga bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dan efektivitas tenaga pendidik maupun peserta didik, sehingga menghasilkan kinerja yang lebih unggul dan relevan dengan tuntutan zaman. (Agustian, 2021)

Teknologi pendidikan memiliki peran yang sangat signifikan dalam mendorong terjadinya revolusi di dunia pendidikan, khususnya pada era abad ke-21 yang ditandai dengan munculnya konsep Pendidikan 4.0. Dalam era ini, pendekatan pembelajaran mengalami pergeseran fundamental, dari model tradisional yang berpusat pada guru (teacher-centered) menjadi model yang berpusat pada peserta didik (student-centered). Peran guru tidak lagi sebagai sumber utama pengetahuan atau pengendali proses belajar, melainkan lebih sebagai fasilitator yang bertugas menyediakan berbagai sumber dan media pembelajaran yang relevan, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan individual peserta didik. Transformasi ini sejalan dengan perkembangan teknologi digital yang memungkinkan akses terhadap informasi dan pembelajaran menjadi lebih terbuka, fleksibel, dan personal. Guru dituntut untuk mampu memanfaatkan teknologi dalam merancang lingkungan belajar yang kolaboratif, kreatif, dan inovatif, sehingga peserta didik tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, serta kemampuan literasi digital yang

dibutuhkan dalam menghadapi tantangan era industri 4.0. Dengan demikian, teknologi pendidikan menjadi kunci utama dalam mewujudkan sistem pembelajaran yang adaptif dan berorientasi pada masa depan. (Surani, 2019)

Kata media berasal dari bahasa Latin *medius*, yang secara harfiah berarti "tengah" atau "perantara", dan merupakan bentuk jamak dari *medium*, yang mengacu pada sesuatu yang berada di antara dua pihak atau berfungsi sebagai alat penghubung. Dalam konteks komunikasi, media diartikan sebagai perantara antara sumber pesan dan penerima pesan atau informasi. Berdasarkan pengertian ini, media pembelajaran dapat dimaknai sebagai sarana yang menyampaikan pesan pembelajaran dari pendidik kepada peserta didik. Dengan kata lain, media pembelajaran mencakup segala sesuatu baik itu individu, bahan, alat, maupun kejadian yang mampu menciptakan situasi yang mendukung terjadinya proses belajar dan memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan serta keterampilan. Media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu untuk menjelaskan fakta, konsep, prinsip, atau prosedur tertentu agar lebih mudah dipahami secara konkret. Media ini bisa berupa guru, buku pelajaran, maupun teknologi seperti komputer dan proyektor. Tujuannya adalah untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih nyata, membangkitkan motivasi, serta meningkatkan daya serap dan daya ingat siswa. Penggunaan media yang sesuai membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan membantu menumbuhkan minat siswa terhadap materi yang sedang dipelajari. Selain itu, guru dapat menyampaikan materi dengan lebih efektif dan efisien jika mampu memilih dan memanfaatkan

media yang tepat. Oleh karena itu, pemanfaatan media pembelajaran yang relevan sangat penting untuk memperkuat pemahaman dasar siswa dan membantu menyampaikan materi secara visual, sehingga proses belajar menjadi lebih mudah dan menyenangkan. (Hayin Nurjanah, 2023)

Media dapat dikelompokkan menjadi 3 macam, yang pertama ialah media visual yaitu media yang hanya dapat dilihat dengan menggunakan indra pengelihatan. Yang kedua ialah media audio yaitu jenis media yang menyampaikan pesan melalui bentuk suara atau bunyi (auditif) yang hanya dapat didengar. Media ini berfungsi untuk merangsang pikiran, emosi, konsentrasi, serta kemampuan siswa dalam memahami materi pembelajaran. Contoh dari media audio antara lain adalah program rekaman suara seperti kaset dan siaran radio. Dalam konteks pembelajaran, media audio umumnya digunakan untuk menyampaikan materi yang berkaitan dengan keterampilan menyimak atau mendengarkan, sehingga membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan pemahaman melalui pendengaran. Yang terakhir ialah media audio visual yaitu perpaduan antara unsur suara (audio) dan gambar (visual), sehingga sering disebut sebagai media pandang-dengar. Kehadiran media audio-visual dalam pembelajaran membuat penyajian materi kepada siswa menjadi lebih menyeluruh dan efektif. Media ini mampu menyampaikan informasi secara lebih menarik dan jelas, serta dalam beberapa situasi dapat berfungsi sebagai pengganti peran guru dalam menyampaikan materi. Dengan demikian, guru tidak lagi menjadi satu-satunya sumber informasi, melainkan berperan sebagai fasilitator yang membantu siswa dalam proses belajar. Contoh dari media audio-visual meliputi

program video atau televisi, tayangan instruksional, serta program slide yang disertai suara (sound slide).

METODE

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan kuantitatif, yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh perlakuan tertentu terhadap variabel yang diteliti secara terukur. Desain penelitian yang digunakan adalah one group pre-test post-test design, yaitu desain eksperimen yang melibatkan satu kelompok yang diberi perlakuan (treatment). Pada desain ini, dilakukan dua kali pengukuran atau observasi terhadap kelompok yang sama, yaitu sebelum perlakuan (pre-test) dan sesudah perlakuan (post-test). Observasi pertama (O1) atau pre-test dilakukan untuk mengetahui kondisi awal sebelum perlakuan diberikan, sedangkan observasi kedua (O2) atau post-test dilakukan setelah perlakuan diberikan. Selisih antara hasil post-test dan pre-test ($O2 - O1$) dianggap sebagai pengaruh langsung dari perlakuan atau treatment yang diberikan oleh peneliti.

Dalam penelitian ini, meskipun menggunakan sampel, pendekatan yang digunakan adalah studi populasi karena peneliti mengambil seluruh siswa dari dua kelas yang dipilih dari enam kelas yang tersedia. Adapun kelas yang dijadikan sampel adalah kelas X-TKJ (Teknik Komputer dan Jaringan) dan X-TBSM (Teknik dan Bisnis Sepeda Motor), yang masing-masing terdiri dari sejumlah total 22 siswa. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi angket (kuesioner) untuk mengetahui respon siswa, lembar observasi untuk mencatat aktivitas dan perilaku selama kegiatan berlangsung, serta dokumentasi untuk mendukung data penelitian. Untuk menganalisis data yang diperoleh,

peneliti menggunakan teknik analisis statistik kuantitatif dengan rumus uji-t (t-test) guna menguji signifikansi perbedaan antara hasil pre-test dan post-test. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah perlakuan yang diberikan benar-benar memberikan pengaruh yang signifikan terhadap variabel yang diteliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Identitas Sekolah

SMK IT Nurul Ilmi merupakan salah satu Sekolah Menengah Kejuruan yang terletak di Kp. Kaliwedi RT 01/01, Desa Cengkong, Kecamatan Purwasari, Kabupaten Karawang, Provinsi Jawa Barat. Sekolah ini hadir sebagai salah satu lembaga pendidikan kejuruan yang berfokus pada pengembangan keterampilan siswa agar siap bersaing di dunia kerja maupun melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Terdapat dua program keahlian utama yang ditawarkan oleh sekolah ini, yaitu Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi serta Teknik Sepeda Motor. Kedua program ini dirancang untuk membekali siswa dengan kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan industri dan perkembangan teknologi masa kini.

Dipimpin oleh Kepala Sekolah Bapak Rustandi, S.Pd., SMK IT Nurul Ilmi senantiasa berupaya meningkatkan kualitas pendidikan melalui pembelajaran berbasis praktik dan pembinaan karakter siswa. Kepala sekolah yang berdomisili di Dusun Kalimulya RT 01/01, Desa Cengkong ini dikenal aktif mendorong inovasi dalam proses belajar mengajar serta membangun hubungan yang harmonis antara guru, siswa, dan masyarakat. Meskipun saat ini SMK IT Nurul Ilmi masih berstatus akreditasi C, semangat untuk berkembang dan memberikan

pelayanan pendidikan terbaik terus dijaga dengan penuh dedikasi.



Gambar 1. Kegiatan Kunjungan Sekolah Dan Pretest

B. Hasil Pre Test & Post Test Kelas Control di SMKIT Nurul Ilmi

Prosedur pembelajaran Pendidikan Agama Islam dalam penelitian ini dibagi menjadi 2 kelas dalam 2 hari, dengan setiap pertemuan berdurasi dua jam pelajaran. Pembelajaran di kelas kontrol dilaksanakan sepenuhnya menggunakan metode ceramah, tanpa bantuan media pembelajaran seperti gambar, video, atau alat peraga lainnya. Peneliti menyampaikan materi secara lisan dengan pendekatan yang komunikatif dan dialogis.

Meskipun tidak menggunakan media pembelajaran, suasana kelas tetap berlangsung aktif dan menyenangkan. Hal ini terlihat dari tingginya antusiasme siswa dalam mengikuti pelajaran, baik saat mendengarkan penjelasan guru maupun saat terlibat dalam dialog.

Siswa juga menunjukkan partisipasi yang baik dengan aktif bertanya dan menjawab pertanyaan. Interaksi antara guru dan siswa menciptakan suasana kelas yang hidup dan interaktif, sehingga proses pembelajaran tidak berjalan satu arah.

Metode ceramah dikemas secara menarik dengan memberikan ruang bagi siswa untuk merespons dan terlibat langsung dalam proses belajar. Sebelum pembelajaran dimulai, siswa diberikan pre-test untuk mengetahui tingkat pemahaman awal mereka terhadap materi. Setelah seluruh pertemuan selesai, siswa diberikan post-test untuk mengukur efektivitas metode ceramah tanpa media pembelajaran di kelas kontrol. Siswa SMKIT Nurul Ilmi mendapatkan hasil pretest dan posttest kelas control sebagai berikut:

Gambar 1. Nilai Hasil Pretest Dan Posttest Kelas Control

No	Siswa	Nilai Kelas Kontrol			
		Pretest	Posttest	N-Gain	%
1	Siswa 1	65	100	1	100%
2	Siswa 2	70	100	1	100%
3	Siswa 3	80	100	1	100%
4	Siswa 4	65	90	0.71	71%
5	Siswa 5	75	90	0.60	60%
6	Siswa 6	80	100	1	100%
7	Siswa 7	60	100	1	100%
8	Siswa 8	80	100	1	100%

No	Siswa	Nilai Kelas Kontrol			
		Pretest	Posttest	N-Gain	%
9	Siswa 9	80	100	1	100%
10	Siswa 10	75	100	1	100%
11	Siswa 11	75	100	1	100%
12	Siswa 12	65	100	1	100%
13	Siswa 13	80	100	1	100%
14	Siswa 14	85	90	0.33	33%
15	Siswa 15	70	100	1	100%
16	Siswa 16	75	90	0.60	60%
17	Siswa 17	65	90	0.71	71%
18	Siswa 18	60	100	1	100%
19	Siswa 19	80	100	1	100%
20	Siswa 20	70	100	1	100%
21	Siswa 21	80	95	0.75	75%
22	Siswa 22	70	90	0.66	66%
Rata-rata		72.9	97	0.88	88%

Hasil pretest menunjukkan bahwa pemahaman siswa masih tergolong rendah, dengan rata-rata nilai pretest sebesar 70. Banyak siswa yang belum mampu menjawab soal-soal dengan tepat, menunjukkan bahwa mereka belum menguasai materi secara menyeluruh.

Setelah proses pembelajaran berlangsung selama beberapa pertemuan, dilakukan posttest untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa. Hasil posttest menunjukkan peningkatan yang signifikan, dengan rata-rata nilai meningkat menjadi 90 dan 100. Banyak siswa mengalami peningkatan nilai lebih dari 20 poin, bahkan beberapa di antaranya berhasil mencapai nilai maksimal. Hal ini menunjukkan bahwa metode ceramah yang dilakukan secara interaktif terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa, meskipun tidak dibantu dengan media pembelajaran.

Sebagian besar siswa berhasil mencapai seluruh potensi peningkatannya, yang berarti pembelajaran yang dilakukan sangat efektif untuk mayoritas peserta didik. Meskipun demikian, terdapat beberapa siswa yang belum mencapai hasil maksimal. Hal ini kemungkinan

disebabkan oleh faktor internal siswa seperti motivasi belajar, tingkat konsentrasi, atau kemampuan awal yang lebih rendah dibandingkan siswa lainnya.

Secara keseluruhan, pembelajaran menggunakan metode ceramah di kelas kontrol mampu menciptakan suasana yang kondusif dan interaktif. Dengan keterlibatan siswa yang tinggi, proses pembelajaran tetap berjalan dengan baik dan mampu meningkatkan hasil belajar, meskipun tidak menggunakan media pendukung.

C. Hasil Post Test & Post Test Kelas Eksperimen Di SMKIT Nurul Ilmi

Kelas eksperimen merupakan lanjutan dari kelas kontrol yang dilaksanakan pada hari berikutnya sebagai bahan perbandingan. Dalam kelas ini, pembelajaran dilakukan dengan memanfaatkan media teknologi seperti PowerPoint dan proyektor, serta aplikasi pembelajaran interaktif seperti Quizizz dan permainan Wordwall Box. Tujuan penggunaan media ini adalah untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan menyenangkan. Dengan pendekatan yang lebih modern dan visual, diharapkan siswa dapat lebih

aktif berpartisipasi dan memahami materi secara lebih mendalam dibandingkan metode ceramah yang digunakan pada kelas kontrol.

Namun, dalam pelaksanaannya, pembelajaran di kelas eksperimen mengalami beberapa kendala yang cukup mengganggu jalannya proses belajar. Gangguan jaringan internet pada perangkat siswa membuat akses ke aplikasi seperti Quizizz dan Wordwall tidak berjalan lancar, sementara koneksi proyektor yang beberapa kali terputus juga menghambat penyampaian materi secara visual. Akibatnya, suasana kelas menjadi kurang kondusif, cenderung

berisik, dan sulit dikendalikan. Meskipun metode yang digunakan bersifat interaktif, sebagian besar siswa justru terlihat pasif dan kurang fokus. Tingkat literasi pun tampak rendah karena siswa hanya terpaku pada tampilan tanpa benar-benar memahami isi materi. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran tidak selalu menjamin efektivitas jika tidak didukung oleh sarana yang memadai dan kondisi kelas yang kondusif. Berikut adalah hasil pretest dan posttest kelas eksperimen yang diperoleh oleh siswa SMKIT Nurul Ilmi, yaitu:

Gambar 2. Nilai Hasil Pretest Dan Posttest Kelas Eksperimen

No	Siswa	Nilai Kelas Eksperimen			
		Pretest	Posttest	N-Gain	%
1	Siswa 1	60	100	1	100%
2	Siswa 2	65	100	1	100%
3	Siswa 3	70	100	1	100%
4	Siswa 4	70	85	0.50	50%
5	Siswa 5	50	90	0.80	80%
6	Siswa 6	60	90	0.75	75%
7	Siswa 7	40	90	0.83	83%
8	Siswa 8	50	90	0.80	80%
9	Siswa 9	55	100	1	100%
10	Siswa 10	60	100	1	100%
11	Siswa 11	70	80	0.33	33%
12	Siswa 12	75	90	0.60	60%
13	Siswa 13	80	85	0.25	25%
14	Siswa 14	65	100	1	100%
15	Siswa 15	75	100	1	100%
16	Siswa 16	75	80	0.20	20%
17	Siswa 17	60	90	0.75	75%
18	Siswa 18	50	100	1	100%
19	Siswa 19	50	100	1	100%
20	Siswa 20	55	100	1	100%
21	Siswa 21	65	80	0.42	42%
22	Siswa 22	70	90	0.66	66%
Rata-rata		62.2	92.7	0.76	76%

Hasil pretest menunjukkan bahwa pemahaman awal siswa di kelas eksperimen relatif lebih rendah dengan kelas kontrol, dengan rata-rata nilai sebesar 60. Namun, setelah proses

pembelajaran berlangsung, hasil posttest menunjukkan peningkatan yang tidak terlalu signifikan, dengan rata-rata nilai hanya meningkat menjadi sekitar 80-90. Sebagian siswa

mengalami peningkatan nilai, namun secara keseluruhan hasilnya belum memenuhi ekspektasi, siswa yang mencapai keberhasilan dalam pembelajaran tidak sebanyak kelas kontrol yang menggunakan metode ceramah dan tanpa media pembelajaran.

Faktor-faktor seperti kondisi kelas yang tidak kondusif, gangguan teknis, serta rendahnya keterlibatan siswa menjadi penyebab utama kurang optimalnya hasil pembelajaran di kelas eksperimen. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media teknologi tidak selalu menjamin efektivitas pembelajaran jika tidak didukung oleh kesiapan sarana dan kondisi lingkungan belajar yang mendukung.

D. Selisih Pre & Post Test Kelas Control Kelas Eksperimen di SMKIT Nurul Ilmi

Berdasarkan hasil perhitungan N-Gain, rata-rata peningkatan hasil belajar siswa pada kelas kontrol mencapai 0,88 atau 88%, sedangkan pada kelas eksperimen hanya mencapai 0,76 atau 76%. Hal ini menunjukkan bahwa kelas kontrol yang menggunakan metode ceramah interaktif tanpa

bantuan media pembelajaran mengalami peningkatan pemahaman yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas eksperimen yang menggunakan media teknologi.

Meskipun kelas eksperimen dibekali dengan media pembelajaran modern seperti PowerPoint, proyektor, serta aplikasi interaktif Quizizz dan Wordwall Box, hasil peningkatan belajar siswa tidak seoptimal kelas kontrol. Hal ini disebabkan oleh berbagai kendala teknis yang terjadi selama pembelajaran, seperti gangguan jaringan internet dan koneksi proyektor yang tidak stabil, serta suasana kelas yang tidak kondusif. Sebaliknya,

kelas kontrol berhasil menciptakan suasana belajar yang aktif, dialogis, dan terfokus meskipun tanpa media teknologi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran tidak semata ditentukan oleh penggunaan teknologi, tetapi sangat bergantung pada kesiapan sarana, kondisi kelas, serta pendekatan yang digunakan oleh pendidik dalam mengelola pembelajaran. Berikut adalah selisih pretest dan posttest kelas kontrol dan eksperimen yang diperoleh oleh siswa SMKIT Nurul Ilmi, yaitu:

Gambar 3. Nilai Hasil Selisih Pretest Dan Posttest Kelas Kontrol Dan Eksperimen

No	Siswa	Nilai Hasil Belajar	
		N-Gain Kontrol	N-Gain Eksperimen
1	Siswa 1	1	1
2	Siswa 2	1	1
3	Siswa 3	1	1
4	Siswa 4	0.71	0.50
5	Siswa 5	0.60	0.80
6	Siswa 6	1	0.75
7	Siswa 7	1	0.83
8	Siswa 8	1	0.80
9	Siswa 9	1	1
10	Siswa 10	1	1
11	Siswa 11	1	0.33
12	Siswa 12	1	0.60
13	Siswa 13	1	0.25
14	Siswa 14	0.33	1
15	Siswa 15	1	1

No	Siswa	Nilai Hasil Belajar	
		N-Gain Kontrol	N-Gain Eksperimen
16	Siswa 16	0.60	0.20
17	Siswa 17	0.71	0.75
18	Siswa 18	1	1
19	Siswa 19	1	1
20	Siswa 20	1	1
21	Siswa 21	0.75	0.42
22	Siswa 22	0.66	0.66
Rata-rata		0.88	0.76

E. Tahap Evaluasi

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, dapat dilakukan evaluasi terhadap efektivitas metode pembelajaran yang digunakan. Kelas kontrol yang menggunakan metode ceramah interaktif tanpa media pembelajaran menunjukkan hasil yang lebih baik dengan rata-rata N-Gain sebesar 0,88 atau 88%, dibandingkan kelas eksperimen yang menggunakan media teknologi dengan rata-rata N-Gain 0,76 atau 76%. Hal ini menunjukkan bahwa keaktifan guru dalam menyampaikan materi secara komunikatif dan menciptakan interaksi dua arah lebih berdampak positif terhadap pemahaman siswa dibandingkan dengan penggunaan media teknologi yang tidak didukung oleh infrastruktur yang memadai.

Kelas eksperimen menghadapi beberapa hambatan dalam pelaksanaan pembelajaran, seperti koneksi internet yang tidak stabil, proyektor yang

mengalami gangguan teknis, serta suasana kelas yang kurang kondusif. Kendala-kendala tersebut mengurangi efektivitas dari media yang seharusnya dapat meningkatkan minat belajar siswa. Selain itu, pembelajaran berbasis layar dalam waktu lama cenderung membuat siswa pasif dan kehilangan fokus, sehingga tujuan penggunaan teknologi sebagai alat bantu pembelajaran tidak tercapai secara maksimal.

Dengan demikian, evaluasi ini menekankan bahwa efektivitas pembelajaran tidak hanya bergantung pada kecanggihan media yang digunakan, tetapi juga pada kesiapan lingkungan belajar, kemampuan guru dalam mengelola kelas, serta keterlibatan aktif siswa. Ke depannya, penggunaan teknologi dalam pembelajaran perlu disesuaikan dengan kondisi dan kesiapan sarana, serta tetap memprioritaskan interaksi langsung antara guru dan siswa agar pembelajaran berjalan optimal.



Gambar 2. Kegiatan Kunjungan Sekolah Dan Pretest

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa efektivitas penggunaan media teknologi dalam pembelajaran sangat bergantung pada kesiapan sarana pendukung, kondisi kelas, dan keterlibatan aktif siswa. Meskipun media teknologi seperti PowerPoint, proyektor, dan aplikasi interaktif memiliki potensi besar dalam menciptakan pembelajaran yang menarik dan menyenangkan, hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas kontrol yang menggunakan metode ceramah interaktif tanpa media justru menghasilkan peningkatan pemahaman yang lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen. Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata nilai N-Gain kelas kontrol sebesar 0,88 atau 88%, sedangkan kelas eksperimen hanya mencapai 0,76 atau 76%.

Kendala teknis seperti koneksi internet yang tidak stabil, gangguan perangkat, serta suasana kelas yang kurang kondusif menjadi faktor utama penghambat efektivitas pembelajaran berbasis teknologi. Selain itu, siswa cenderung pasif jika teknologi tidak

digunakan secara tepat dan tidak diimbangi dengan interaksi langsung. Oleh karena itu, meskipun teknologi pendidikan menawarkan banyak keuntungan, keberhasilannya sangat ditentukan oleh kesiapan infrastruktur, kemampuan guru dalam mengelola kelas, dan strategi pembelajaran yang sesuai. Teknologi sebaiknya digunakan sebagai alat pendukung, bukan pengganti utama, dan tetap harus mengedepankan interaksi edukatif yang mendorong keterlibatan aktif siswa. Dengan pendekatan yang seimbang, teknologi dapat menjadi alat yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar, khususnya dalam mendukung sistem Pendidikan 4.0.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustian, U. H. (2021). Peran Teknologi Pendidikan Dalam Pembelajaran. *Islamika: Jurnal Keislaman dan Ilmu Pendidikan*, 130.
- Andri, R. M. (2017). "Peran dan Fungsi Teknologi Dalam Peningkatan Kualitas Pembelajaran". *Jurnal Ilmiah Research Sains*, 127.

- Hayin Nurjanah, N. I. (2023). Analisis Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Dalam Pembelajaran Agama Islam Di Sekolah. *Proceeding International Seminar on Islamic Studies*, 1118-1121.
- Sukban, E. (2016). *Sejarah & Paradigma Teknologi Pendidikan untuk Perubahan Sosial*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Surani, D. (2019). Studi Literatur : Peran Teknolog Pendidikan Dalam Pendidikan 4.0. . *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 462-463.
- Switri, E. (2019). *Teknologi dan Media Pendidikan Dalam Pembelajaran*. Pasuruan: Qiara Media.
- Syafriafdi, N. (2020). *Menjadi Guru Hebat di Era Revolusi Industri 4.0*. Yogyakarta: Depublish Publisher.