

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN TEKNOLOGI DIGITAL DALAM PEMBELAJARAN TERHADAP PROSES BELAJAR SISWA DIBANDINGKAN DENGAN METODE KONVENSIONAL DI SMPN 6 KARAWANG BARAT

Zuraida Aprilia

Universitas Singaperbangsa Karawang
2210631110212@student.unsika.ac.id

Adinda Rahmasari

Universitas Singaperbangsa Karawang
2210631110213@student.unsika.ac.id

Ahmad Naufal Fajri

Universitas Singaperbangsa Karawang
2210631110220@student.unsika.ac.id

Renhar

Universitas Singaperbangsa Karawang
2210631110232@student.unsika.ac.id

Wisam Maulana Iqbal

Universitas Singaperbangsa Karawang
2210631110239@student.unsika.ac.id

Dhiaul Haq Lubis

Universitas Singaperbangsa Karawang
2210631110103@student.unsika.ac.id

Khalid Ramdhani

Universitas Singaperbangsa Karawang
Khalid.ramdhani@fai.unsika.ac.id

Alamat : Jl. HS.Ronggo Waluyo, Puseurjaya, Telukjambe Timur, Karawang, Jawa Barat 41361

Korespondensi penulis: 2210631110103@student.unsika.ac.id

Abstract. *This study aims to analyze the effectiveness of the use of digital technology in the learning process on student achievement at SMPN 6 Karawang Barat, compared to conventional learning methods. The background of this study is based on the needs of the world of education to adapt to technological developments and the challenges in improving student learning outcomes in the digital era. This study uses a quantitative approach with a quasi-experimental design. The subjects of the study consisted of two groups of students: an experimental group that followed digital technology-based learning, and a control group that used conventional methods. The main instrument in this study was a learning achievement test given before and after treatment (pretest and posttest). The results of the data analysis showed that there was a significant difference between the learning achievements of students who used digital technology and students who followed conventional methods. Students in the experimental group showed a higher increase in learning outcomes. These findings indicate that the use of digital technology in learning is more effective in improving student achievement compared to traditional methods. This study recommends continuous integration of technology in the teaching and learning process in schools as an effort to improve the quality of education.*

Keywords : *digital technology, learning, learning achievement, conventional methods, effectiveness*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penggunaan teknologi digital dalam proses pembelajaran terhadap prestasi belajar siswa di SMPN 6 Karawang Barat, dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Latar belakang penelitian ini didasarkan pada kebutuhan dunia pendidikan untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi serta tantangan dalam meningkatkan hasil belajar siswa di era digital. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi-eksperimen. Subjek penelitian terdiri atas dua kelompok siswa: kelompok eksperimen yang mengikuti pembelajaran berbasis teknologi digital, dan kelompok kontrol yang menggunakan metode konvensional. Instrumen utama dalam penelitian ini adalah tes prestasi belajar yang diberikan sebelum dan sesudah perlakuan (pretest dan posttest). Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan

antara prestasi belajar siswa yang menggunakan teknologi digital dengan siswa yang mengikuti metode konvensional. Siswa pada kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran lebih efektif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa dibandingkan dengan metode tradisional. Penelitian ini merekomendasikan integrasi teknologi secara berkelanjutan dalam proses belajar-mengajar di sekolah sebagai upaya peningkatan kualitas pendidikan.

Kata Kunci : teknologi digital, pembelajaran, prestasi belajar, metode konvensional, efektivitas

LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan pilar utama dalam pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas, berdaya saing, dan mampu beradaptasi dengan perkembangan zaman. Dalam beberapa dekade terakhir, kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah membawa dampak besar terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Integrasi teknologi digital dalam proses pembelajaran tidak hanya mengubah cara guru menyampaikan materi, tetapi juga mengubah cara siswa mengakses, memproses, dan memahami informasi. Perkembangan ini mendorong dunia pendidikan untuk melakukan penyesuaian agar mampu menjawab tuntutan era digital dan memenuhi kebutuhan pembelajaran abad ke-21.

Teknologi digital dalam konteks pembelajaran mencakup berbagai perangkat dan aplikasi, seperti komputer, tablet, internet, learning management system (LMS), video pembelajaran interaktif, serta platform pembelajaran daring (e-learning). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar, partisipasi aktif siswa, serta pemahaman konsep secara mendalam melalui visualisasi materi dan simulasi interaktif. Selain itu, teknologi memungkinkan terjadinya pembelajaran yang bersifat personal dan adaptif, di mana siswa dapat belajar sesuai dengan gaya dan kecepatan belajarnya masing-masing.

Meskipun demikian, penggunaan metode pembelajaran konvensional, seperti ceramah, diskusi klasikal, dan penggunaan buku teks cetak, masih mendominasi praktik pendidikan di berbagai jenjang, khususnya di sekolah-sekolah yang memiliki keterbatasan infrastruktur dan sumber daya. Metode ini memiliki keunggulan tersendiri, seperti interaksi langsung antara guru dan siswa, kedekatan emosional dalam proses pembelajaran, serta kemudahan dalam pengawasan dan evaluasi secara langsung. Namun, keterbatasan dalam hal visualisasi, kurangnya fleksibilitas, serta keterbatasan dalam penyajian konten yang menarik dapat menjadi hambatan dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran terhadap prestasi belajar siswa

dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Prestasi belajar dipilih sebagai indikator utama karena merupakan salah satu tolak ukur penting dalam menilai keberhasilan suatu proses pembelajaran. Penelitian ini mengadopsi pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen semu, di mana dua kelompok siswa akan dibandingkan: kelompok eksperimen yang menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi digital, dan kelompok kontrol yang tetap menggunakan metode konvensional.

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh data empiris yang dapat memperkaya literatur ilmiah mengenai efektivitas teknologi digital dalam pendidikan. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat menjadi rujukan bagi para pendidik, pengambil kebijakan, dan pengembang kurikulum dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih inovatif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan generasi pembelajar masa kini. Dengan demikian, integrasi teknologi dalam pembelajaran tidak hanya menjadi respons terhadap perkembangan zaman, tetapi juga menjadi upaya strategis dalam meningkatkan mutu pendidikan secara menyeluruh.

KAJIAN TEORITIS

1. Pembelajaran

Makna pembelajaran menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah proses atau cara yang membuat seseorang atau makhluk hidup mendapatkan pengetahuan. Selanjutnya, Wina Sanjaya (2010:51) menjelaskan bahwa pembelajaran merupakan kegiatan yang bertujuan untuk mendidik siswa. Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan Nasional, dijelaskan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar dalam suatu lingkungan pendidikan.

Penting bagi setiap guru untuk memahami sistem pembelajaran, karena pemahaman ini akan membantu guru mengenali tujuan pembelajaran atau hasil yang diharapkan, langkah-langkah yang harus diambil dalam pembelajaran, pemanfaatan semua komponen dalam tahapan kegiatan untuk mencapai sasaran yang diinginkan, serta cara mengevaluasi keberhasilan pencapaian tersebut.

Tujuan pembelajaran adalah kemampuan atau keterampilan yang diharapkan dimiliki siswa setelah menjalani proses pembelajaran tertentu (Wina Sanjaya, 2010:86). Wina Sanjaya (2010:88) juga menambahkan bahwa rumusan tujuan pembelajaran sebaiknya mencakup unsur ABCD, yaitu Audience (siapa yang perlu memiliki

kemampuan), Behaviour (perilaku yang diharapkan), Condition (keadaan atau situasi yang mendukung subjek dalam menunjukkan kemampuan yang diperoleh), dan Degree (standar kualitas atau kuantitas perilaku yang diharapkan tercapai sebagai batas minimal).

2. E-Learning

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini memberikan berbagai kemudahan serta perubahan dalam merancang dan mengembangkan sistem pendidikan, terutama dalam konsep dan model pembelajaran daring, yang sering disebut E-Learning. Horton dalam bukunya yang berjudul *E-Learning Tools and Technologies* (2003) menjelaskan bahwa E-Learning merupakan semua bentuk pemanfaatan teknologi internet dan web untuk menciptakan pengalaman belajar. E-Learning bisa dianggap sebagai pendekatan inovatif untuk merancang media penyampaian yang baik, yang berfokus pada pengguna, interaktif, dan menyediakan lingkungan belajar yang penuh kemudahan bagi siapa saja, di mana saja, dan kapan saja. Dengan menggunakan berbagai elemen dan sumber daya teknologi digital, E-Learning menyediakan berbagai jenis materi dan bahan pembelajaran yang sesuai untuk diterapkan dalam lingkungan belajar yang terbuka, fleksibel, dan terdistribusi. E-Learning merupakan bentuk pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk memfasilitasi proses belajar antara pendidik dan peserta didik.

Tujuan utama memanfaatkan teknologi ini adalah untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas, serta transparansi dan akuntabilitas dalam pembelajaran. Selain itu, E-Learning seharusnya menyediakan kemudahan akses terhadap bantuan profesional untuk materi pelajaran secara daring. Dari penjelasan ini, jelas bahwa E-Learning memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi sebagai alat untuk tujuan meningkatkan efisiensi, efektivitas, transparansi, akuntabilitas, dan kenyamanan dalam belajar; dengan fokus pada layanan pembelajaran yang lebih baik, menarik, interaktif, dan atraktif.

3. E-Learning sebagai salah satu alat pendukung SCL (Student Centered Learning)

Definisi SCL Gibbs dalam tulisan Sparrow dan rekan-rekan (2010:114) menjelaskan bahwa SCL adalah suatu metode pembelajaran yang memberikan otonomi dan kontrol

yang lebih besar kepada siswa dalam menentukan materi pelajaran, metode belajar, serta kecepatan proses belajar yang mereka inginkan. Hal ini memiliki nilai yang sangat berharga dan bermanfaat sepanjang hidup siswa. Melaksanakan pembelajaran dengan metode SCL berarti guru perlu mendukung siswa untuk menetapkan tujuan yang dapat dicapai, mendorong mereka untuk menilai hasil belajar secara mandiri, membantu mereka untuk bekerja sama dalam kelompok, dan memastikan mereka tahu cara memanfaatkan semua sumber belajar yang ada. Jacobsen (2010:227) menyatakan bahwa fokus dalam metode ini melibatkan partisipasi, inisiatif, dan interaksi sosial antara siswa dengan berbagai pengalaman, sudut pandang, latar belakang, keterampilan, minat, potensi, dan kebutuhan mereka. Oleh karena itu, aktivitas pembelajaran harus disusun sedemikian rupa sehingga (hampir) seluruh siswa yang terlibat dapat mencapai keberhasilan. Dari penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran SCL adalah pendekatan yang menempatkan siswa di pusat proses belajar, yang mendorong mereka untuk lebih aktif dalam belajar, di mana siswa memiliki tanggung jawab yang lebih besar dalam kegiatan belajar mereka.

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian Metode Campuran (Mixed Method Research) merupakan metode penelitian yang menggabungkan metode kuantitatif dan kualitatif. Oleh karena itu, untuk dapat melakukan penelitian dengan metode Penelitian Metode Campuran, perlu dipahami secara menyeluruh karakteristik kedua metode tersebut. Penelitian kuantitatif menunjukkan bahwa suatu fenomena tertentu relatif stabil dan tidak berubah seiring berjalannya waktu. Bebas nilai merupakan metode kuantitatif yang digunakan untuk menggambarkan gejala. Dengan menggunakan teknik pengumpulan data yang melibatkan kuesioner dan sampel yang dibuat secara acak, peneliti dapat menghindari korelasi langsung dengan data. Dengan demikian, data yang diperoleh bersifat objektif dan jelas. Pendekatan kualitatif berlandaskan pada filsafat positivis atau interpretatif. Penelitian kualitatif memandang tidak semua gejala dapat diamati dan diukur. Gejala yang mengandung makna tidak dapat diamati.

Berdasarkan uraian di atas, dapat diketahui bahwa landasan filosofis kedua metode penelitian tersebut cukup berbeda, bahkan bertentangan, sehingga secara teoritis kedua metode tersebut tidak dapat digunakan secara bersamaan. Pertama, Sugiyono

(Sugiyono, 2011) menyatakan bahwa kedua metode tersebut dapat digunakan, tetapi penggunaannya harus hati-hati. Pada tahap pertama, digunakan metode kualitatif, sehingga metode kuantitatif digunakan untuk mengevaluasi hipotesis. Sementara itu, metodologi penelitian tidak dapat diubah, yang dapat diubah hanyalah teknik pengumpulan datanya. Metode campuran telah berkembang menjadi metodologi penelitian tersendiri yang dapat digunakan oleh peneliti untuk merancang penelitiannya sendiri. Setiap rancangan penelitian, termasuk Metode Campuran, rentan terhadap kelebihan dan kekurangan. Oleh karena itu, penting untuk memahami rancangan penelitian Metode Campuran agar dapat memberikan wawasan dan umpan balik apakah rancangan tersebut lebih baik atau lebih buruk.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pelaksanaannya, peneliti membagi menjadi 2 kali pertemuan. Pada pertemuan pertama peneliti menggunakan metode (class control) konvensional dengan berpaku pada buku LKS siswa dengan materi Rukhsah, dan pada akhir pembelajarannya peneliti memberikan tes terkait dengan materi yang telah disampaikan. Dan pada pertemuan kedua peneliti menggunakan teknologi yang dapat menunjang pembelajaran tersebut dengan dilakukannya penyampaian materi menggunakan PowerPoint dan video (kelas eksperimen). Pada akhir sesi pun peneliti memberikan tes terkait materi yang sudah disampaikan tadi yaitu materi tentang Rukhsah. Dengan soal tes yang sama, namun pada pertemuan kedua ini peneliti menggunakan Quizizz sebagai sarana teknologi penyampaian tes tersebut. Sebelumnya kami sudah bertanya pada pihak sekolah, apakah siswa diperkenankan untuk membawa handphone, ternyata diperbolehkan dan hanya saja dibatasi untuk penggunaannya di sekolah. Dan sebelum pertemuan kedua peneliti pun informasi kepada siswa agar pada pertemuan kedua siswa membawa handphone.

Merujuk pada penelitian yang dilakukan, peneliti ingin melakukan analisis terhadap hasil tes dari kelas yang sama, dengan materi yang sama pula, namun dengan penyampaian yang berbeda, yaitu dengan penggunaan media visual berupa PowerPoint

dan media tes berupa Quizizz. Selama penelitian berlangsung peneliti membagi jobdesk masing-masing, dibagikan menjadi pemateri, dokumentasi, dan mengkonduksikan kelas.

A. Identitas Sekolah

SMP Negeri 6 Karawang Barat merupakan salah satu sekolah menengah pertama negeri yang berlokasi di Jalan Jakarta No. 2, Kelurahan Nagasari, Kecamatan Karawang Barat, Kabupaten Karawang, Provinsi Jawa Barat. Sekolah ini didirikan pada tanggal 5 Oktober 1994 dan memiliki Nomor Pokok Sekolah Nasional (NPSN) 20217853. Dengan status sebagai sekolah negeri, SMPN 6 Karawang Barat telah terakreditasi A dan menyelenggarakan pendidikan jenjang SMP dengan sistem pembelajaran lima hari sekolah (full day school).

B. Hasil Pre Test & Post Test Kelas Control di kelas VII G pertemuan pertama

No	Nama Siswa	Pre-Test	Post-Test	Persentase Peningkatan (%)
1	Siswa 1	55	70	27,3
2	Siswa 2	60	68	13,3
3	Siswa 3	45	75	66,7
4	Siswa 4	70	72	2,9
5	Siswa 5	50	65	30
6	Siswa 6	40	78	95
7	Siswa 7	65	66	1,5
8	Siswa 8	55	70	27,3
9	Siswa 9	58	75	29,3
10	Siswa 10	62	69	11,3
11	Siswa 11	50	70	40
12	Siswa 12	48	72	50
13	Siswa 13	60	70	16,7
14	Siswa 14	55	60	9,1
15	Siswa 15	67	68	1,5
16	Siswa 16	58	70	20,7
17	Siswa 17	50	68	36
18	Siswa 18	52	80	53,8
19	Siswa 19	64	70	9,4

20	Siswa 20	60	65	8,3
21	Siswa 21	55	72	30,9
22	Siswa 22	62	65	4,8
23	Siswa 23	45	70	55,6
24	Siswa 24	40	70	75
25	Siswa 25	55	75	36,4
26	Siswa 26	60	68	13,3
27	Siswa 27	50	75	50
28	Siswa 28	65	70	7,7
29	Siswa 29	58	60	3,4
30	Siswa 30	60	70	16,7
31	Siswa 31	52	68	30,8
32	Siswa 32	65	70	7,7
33	Siswa 33	55	75	36,4
34	Siswa 34	50	70	40
35	Siswa 35	62	66	6,5

C. Hasil Pre Test & Post Test Kelas Control di kelas VII G Pertemuan Kedua

No	Nama Siswa	Pre-Test	Post-Test	Persentase Peningkatan (%)
1	Siswa 1	66	89	34,8
2	Siswa 2	79	95	20,3
3	Siswa 3	74	98	32,4
4	Siswa 4	70	77	10
5	Siswa 5	67	76	13,4
6	Siswa 6	80	100	25
7	Siswa 7	66	77	16,7
8	Siswa 8	78	91	16,7
9	Siswa 9	82	93	13,4
10	Siswa 10	70	92	31,4
11	Siswa 11	70	78	11,4
12	Siswa 12	83	100	20,5
13	Siswa 13	80	100	25
14	Siswa 14	63	76	20,6
15	Siswa 15	67	73	9
16	Siswa 16	83	100	20,5
17	Siswa 17	62	81	30,6
18	Siswa 18	81	92	13,6
19	Siswa 19	80	96	20
20	Siswa 20	61	73	19,7

21	Siswa 21	83	100	20,5
22	Siswa 22	71	78	9,9
23	Siswa 23	65	83	27,7
24	Siswa 24	61	82	34,4
25	Siswa 25	80	88	10
26	Siswa 26	60	82	36,7
27	Siswa 27	71	83	16,9
28	Siswa 28	81	89	9,9
29	Siswa 29	71	77	8,5
30	Siswa 30	84	94	11,9
31	Siswa 31	76	90	18,4
32	Siswa 32	69	77	11,6
33	Siswa 33	75	97	29,3
34	Siswa 34	74	90	21,6
35	Siswa 35	74	80	8,1

Perbandingan

Penelitian ini membandingkan hasil belajar siswa pada dua sesi pembelajaran yang dilakukan secara berbeda: metode konvensional (kelas kontrol) dan metode berbasis teknologi digital (kelas eksperimen). Perbandingan ini mencakup tiga aspek utama, yaitu nilai pre-test, nilai post-test, dan persentase peningkatan hasil belajar.

1) Rata-Rata Nilai Pre-Test

Pada tahap awal, siswa di kelas konvensional memiliki rata-rata nilai pre-test sebesar 56,6. Angka ini menunjukkan bahwa pemahaman awal siswa terhadap materi masih berada dalam kategori sedang ke bawah. Sebaliknya, siswa di kelas digital mencatat rata-rata pre-test sebesar 72,5, yang menunjukkan kesiapan awal yang lebih tinggi sebelum menerima perlakuan pembelajaran.

2) Rata-Rata Nilai Post-Test

Setelah menerima perlakuan, terdapat peningkatan yang signifikan pada kedua kelompok. Kelas konvensional mengalami kenaikan hingga rata-rata post-test sebesar 69,3. Sementara itu, kelas digital menunjukkan hasil yang jauh lebih tinggi dengan rata-

rata nilai post-test sebesar 87,2. Ini mencerminkan bahwa penggunaan teknologi seperti PowerPoint, video, dan platform Quizizz berkontribusi positif dalam memperkuat pemahaman siswa terhadap materi.

3) *Persentase Peningkatan*

Jika dilihat dari segi persentase peningkatan, kelas konvensional mengalami kenaikan rata-rata sebesar 22,7%, sementara kelas digital mencatat kenaikan sebesar 20,4%. Meskipun secara persentase kelas konvensional sedikit lebih tinggi, hal ini disebabkan karena nilai awal mereka (pre-test) lebih rendah. Dalam konteks ini, penting untuk memahami bahwa nilai absolut yang dicapai oleh kelas digital jauh lebih tinggi dibandingkan kelas konvensional.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran terhadap prestasi belajar siswa di SMPN 6 Karawang Barat, dengan membandingkannya terhadap metode pembelajaran konvensional. Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil pre-test dan post-test pada dua kelompok siswa (kelompok eksperimen dan kelompok kontrol), ditemukan bahwa penerapan teknologi digital dalam pembelajaran terbukti mampu memberikan hasil yang lebih baik secara signifikan dalam aspek pencapaian akademik.

Kelompok eksperimen yang mengikuti pembelajaran berbasis teknologi yang menggunakan media seperti PowerPoint, video pembelajaran interaktif, dan platform Quizizz memperoleh rata-rata nilai post-test sebesar 87,2, dibandingkan dengan kelompok kontrol yang hanya mencapai 69,3. Selain itu, peningkatan nilai terjadi secara lebih konsisten di hampir seluruh siswa pada kelompok digital, yang menunjukkan bahwa media digital mampu mendorong pemahaman siswa secara lebih mendalam, menarik, dan adaptif terhadap gaya belajar mereka.

Temuan ini mendukung pendapat Horton (2003) bahwa E-Learning memungkinkan pembelajaran yang lebih fleksibel, interaktif, dan dapat diakses kapan

saja dan di mana saja, serta dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran melalui visualisasi dan simulasi. Selain itu, model pembelajaran ini sejalan dengan pendekatan **Student Centered Learning (SCL)**, seperti yang dijelaskan oleh Gibbs (dalam Sparrow, 2010), di mana siswa diberikan kontrol dan tanggung jawab yang lebih besar dalam proses belajarnya, sehingga memunculkan motivasi intrinsik yang lebih tinggi.

Di sisi lain, metode konvensional yang digunakan pada kelompok kontrol masih menunjukkan peningkatan hasil belajar, namun tidak sekuat dan sekonsisten kelompok eksperimen. Hal ini menegaskan bahwa meskipun metode konvensional tetap memiliki nilai dalam konteks tertentu, penggunaan teknologi digital memberikan pengalaman belajar yang lebih kaya dan berdampak positif secara menyeluruh.

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis teknologi digital lebih efektif dibandingkan metode konvensional dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Penelitian ini merekomendasikan agar sekolah-sekolah mulai mengintegrasikan teknologi digital secara strategis dan berkelanjutan, baik dalam perencanaan, pelaksanaan, maupun evaluasi pembelajaran, guna meningkatkan mutu pendidikan yang sesuai dengan tuntutan era digital.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak sekolah SMPN 6 Karawang Barat beserta seluruh jajaran guru dan staf kependidikan yang telah berkenan memberikan izin, fasilitas, serta dukungan untuk pelaksanaan penelitian ini. Kami sangat menghargai keramahan, keterbukaan, dan kerja sama yang diberikan selama proses penelitian berlangsung. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan secara khusus kepada Ibu Wintarsih S.Pd. selaku guru yang dengan baik hati bersedia untuk menjadi penghubung antara kelompok kami dengan pihak sekolah demi kelancaran penelitian ini. Atas segala bantuan dan bimbingan yang diberikan, kami menyampaikan penghargaan yang mendalam. Semoga kebaikan dan dedikasi seluruh keluarga besar SMPN 6 Karawang Barat senantiasa membawa manfaat bagi dunia pendidikan

DAFTAR REFERENSI

- Devi Syukri Azhari. 2023. *Penelitian Mixed Method Research Untuk Disertasi. INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*. 2023
- Suparman. 2017. *FEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING BERBASIS WEB PADA PELAJARAN KOMPUTER DAN JARINGAN DASAR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X DI SMK TELKOM KOTA MAKASSAR*.
- Azhar Arsyad. 2004. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Dunne, Richard. 1996. *Pembelajaran Efektif (Terjemahan)*. Jakarta: Grasindo.
- Munir. 2005. *Konsep dan Aplikasi Program Pembelajaran Berbasis Komputer(Computer Based Interaction)*. P3MP, UPI.
- Toha Anggoro dkk. 2017. *Metode Penelitian*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Arsyad, A. (2004). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sanjaya, W. (2010). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.