



PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *WEB LYNK.ID* MELALUI *QUICK RESPONSE CODE* UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI *WIPER* DAN *WASHER*

Fikry Octafianda Nurdiansyah¹, Yusep Sukrawan², Tatang Permana^{3*}

Universitas Pendidikan Indonesia, Fakultas Pendidikan Teknik dan Industri
Jl. Dr. Setiabudi No.229 Bandung 40154
octafiandaf@gmail.com; yusepsukrawan@upi.edu; permana@upi.edu

ABSTRACT/ABSTRAK

This study aims to design a Lynk.Id web-based learning media through Quick Response Code (QR Code) access on wiper and washer material. This study was conducted because educators have not yet utilized technology in creating learning media for the teaching process which results in students being less enthusiastic in following the learning provided by educators. The research design used was a pre-experiment one group pre-test post-test design used on 35 students of class XI TO 1 and 3 productive teachers majoring in TKR at SMK Negeri 1 Cipanas. Lynk.Id web-based learning media is an interactive media and educators can present more diverse learning materials. The validation results showed that Lynk.Id web-based learning media scored 92.58% which is included in the "Very Eligible" category. The results of data analysis using the normality test showed that the residual value was normally distributed, the homogeneity test with homogeneous data results, the hypothesis test showed that H1 had a significant effect on the differences in treatment carried out, the N-gain test showed a gain value of 0.50 which is where the value is included in the category of increasing learning outcomes "moderate". The conclusion of this study is that there is an increase in students' learning motivation in using Lynk.Id web-based learning media through Quick Response Code (QR Code) on wiper and washer material.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah media pembelajaran berbasis *web Lynk.Id* melalui akses *Quick Response Code (QR Code)* pada materi *wiper* dan *washer*. Penelitian ini dilakukan karena tenaga pendidik masih belum memanfaatkan teknologi dalam penciptaan media pembelajaran untuk proses kegiatan mengajar yang mengakibatkan peserta didik kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran yang diberikan pendidik. Desain penelitian yang digunakan adalah *pre-eksperiment one group pre-test post-test desain* yang digunakan kepada 35 orang peserta didik kelas XI TO 1 dan 3 guru produktif jurusan TKR di SMK Negeri 1 cipanas. Media Pembelajaran berbasis *web Lynk.Id* merupakan media interaktif dan pendidik dapat menyajikan materi pembelajaran yang lebih beragam. Hasil validasi menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *web Lynk.Id* mendapatkan skor 92,58% yang termasuk ke dalam kategori "Sangat Layak". Hasil analisis data menggunakan uji normalitas

ARTICLE INFO

Article History:
Submitted/Received
16 Jan 2025

First Revised
02 Feb 2025

Accepted
06 Feb 2025

Online Date
17 Feb 2025

Publication Date
17 Feb 2025

Keywords:

Learning Media; Web Lynk.id; QR Code; Motivation Learning; Wiper and Washer.

Kata kunci:

Media Pembelajaran; web Lynk.id; QR Code; motivasi belajar; wiper dan washer.

menunjukkan bahwa nilai residual berdistribusi normal, uji homogenitas dengan hasil data homogen, uji hipotesis menunjukkan bahwa H1 terdapat pengaruh bermakna terhadap perbedaan perlakuan yang dilakukan, uji N-gain menunjukkan nilai gain sebesar 0,50 yang dimana nilai tersebut masuk kedalam kategori peningkatan hasail belajar “sedang”. Kesimpulan pada penelitian ini adalah terdapat peningkatan motivasi belajar peserta didik dalam penggunaan media pembelajaran berbasis web *Lynk.Id* melalui *Quick Response Code (QR Code)* pada materi wiper dan washer.

1. PENDAHULUAN

Proses pembelajaran di Indonesia merupakan bagian integral dari sistem pendidikan nasional yang bertujuan untuk menciptakan generasi yang cerdas, kreatif, dan berkarakter (Puspa dkk., 2023). Pembelajaran tidak hanya dilihat sebagai transfer pengetahuan dari pendidik kepada peserta didik, tetapi juga sebagai proses interaktif yang melibatkan partisipasi aktif peserta didik dalam kegiatan belajar (Yunarti, 2017). Hal ini sejalan dengan prinsip pendidikan yang menekankan pentingnya pengembangan potensi individu secara menyeluruh, baik dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik (Mayasari, 2017)

Namun meskipun telah ada berbagai upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan, tantangan yang dihadapi masih cukup besar, salah satu permasalahan yang di hadapi yakni kurangnya motivasi belajar peserta didik (Kurniawati, 2022). Motivasi belajar merupakan salah satu faktor kunci yang memengaruhi keberhasilan akademik peserta didik. Tanpa motivasi yang cukup, peserta didik cenderung tidak berusaha maksimal dalam belajar, yang dapat berdampak negatif pada pencapaian akademik mereka. Oleh karena itu, penting untuk memahami berbagai faktor yang memengaruhi motivasi belajar peserta didik agar dapat menciptakan lingkungan pendidikan yang lebih efektif (Anditiasari dkk., 2021). Salah satu masalah utama yang sering dihadapi adalah kurangnya minat peserta didik terhadap materi pelajaran. Ketika peserta didik tidak merasa terhubung dengan apa yang mereka pelajari, mereka cenderung kehilangan motivasi (Anditiasari dkk., 2021). Hal ini sering kali disebabkan oleh metode pengajaran yang tidak menarik atau kurang relevan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Pendidik perlu mencari cara untuk membuat materi pelajaran lebih menarik dan relevan agar peserta didik lebih terlibat (Trikesumawati, 2025).

Penggunaan teknologi dalam pendidikan menjadi salah satu faktor yang dapat memengaruhi motivasi belajar. Alat pembelajaran digital dan sumber daya interaktif dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik (Melati dkk., 2023). Penggunaan teknologi dalam Pendidikan telah membuka peluang baru untuk metode pengajaran yang lebih interaktif dan menarik, pendidikan tidak lagi terbatas pada ruang kelas fisik, melainkan dapat diakses dari mana saja dan kapan saja dan memberikan fleksibilitas yang lebih besar bagi pendidik dan peserta didik (Purba & Saragih, 2023).

Penggunaan media pembelajaran berbasis *web* semakin populer sebagai alternatif untuk meningkatkan interaksi dan keterlibatan peserta didik dalam proses belajar. Namun, banyaknya media pembelajaran yang tersedia, penerapannya di lapang masih menghadapi

berbagai tantangan yang perlu diatasi (Supriatna dkk., 2024). Salah satu tantangan utama dalam penerapan media pembelajaran interaktif adalah kurangnya antusias pendidik dalam menggunakan teknologi alternatif tersebut. Sebagian pendidik masih mengandalkan metode konvensional dalam mengajar, sehingga peserta didik merasa jenuh dan kurang termotivasi pada saat proses pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa adanya kebutuhan pendidik untuk mengadaptasi media pembelajaran yang interaktif (Ayu dkk., 2021). Kondisi tersebut sama halnya dengan yang peneliti temukan di SMKN 1 Cipanas dimana tenaga pendidik masih belum memanfaatkan teknologi dalam penciptaan media pembelajaran untuk proses kegiatan mengajar yang mengakibatkan peserta didik kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran yang diberikan pendidik.

Pencapaian hasil belajar yang optimal membutuhkan peran pendidik dalam menggunakan media pembelajaran berbasis *web lynk.id*. Pendidik perlu memberikan pemahaman tentang cara mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran dan bagaimana cara memanfaatkan fitur-fitur yang ada di platform seperti *Lynk.id*. Dengan demikian, pendidik dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif dan menarik bagi peserta didik (Ramadhanti, 2024). Penelitian ini diperlukan untuk mengeksplorasi kelayakan dan efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis *web lynk.id* melalui *QR Code* dalam konteks pembelajaran di sekolah. Dengan melakukan penerapan terhadap media pembelajaran ini, diharapkan dapat ditemukan strategi yang tepat untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Hal ini penting agar media pembelajaran berbasis web dapat diaplikasikan secara luas dan memberikan dampak positif terhadap motivasi belajar peserta didik (Nurmala dkk., 2014).

2. METODE PENELITIAN

Metodologi kuantitatif adalah pendekatan penelitian yang berfokus pada pengumpulan dan analisis data numerik untuk menguji hipotesis dan menjawab pertanyaan penelitian. Metodologi ini menggunakan instrumen seperti kuesioner, tes, atau pengukuran lainnya untuk mengumpulkan data secara sistematis dan objektif. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan teknik statistik untuk menarik kesimpulan yang dapat digeneralisasi ke populasi yang lebih luas. Menurut (Sugiyono, 2020) penelitian kuantitatif bertujuan untuk menemukan hubungan antar variabel dan mengukur fenomena sosial secara terukur, sehingga dapat memberikan gambaran yang jelas dan akurat mengenai masalah yang diteliti. Desain penelitian adalah salah satu metode penelitian yang sering digunakan dalam ilmu pendidikan dan ilmu sosial untuk mengukur perubahan yang terjadi

pada suatu kelompok setelah intervensi (Sugiyono, 2020). Desain penelitian yang digunakan adalah *pre-eksperiment one group pre-test post-test desain*.

3. HASIL PENELITIAN

Pengujian produk dilakukan oleh ahli materi dan ahli media untuk mengetahui kelayakan dalam penerapan media pembelajaran yang dibuat oleh peneliti. Tiga ahli materi dan media dilibatkan dalam percobaan demonstrasi penelitian. Hasil validasi akan menghasilkan saran dan masukan untuk revisi produk sebagai penyempurnaan penerapan LMS yang dibuat, dan akan didistribusikan untuk mengumpulkan tanggapan pengguna.

A. Hasil Validasi Ahli Media

Tabel 1. Presentasi Uji Validasi

No.	Aspek	Presentase (%)
1	Desain Presentasi	91,66%
2	Kesesuaian dengan tujuan Pembelajaran	91,66%
3	Interaksi Kegunaan	94,44%
	Rata-rata	92,58%

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh skor total sebesar 92,58% dari sepuluh pernyataan tentang kelayakan penggunaan materi pembelajaran berbasis *web lynk.id* melalui akses *Quick Response Code (QR Code)*. Dengan demikian, kategori kelayakan penggunaan materi LMS adalah "Sangat Layak". Seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1.

B. Hasil Validasi Ahli Materi

Tabel 2. Presentasi Uji Materi

No.	Aspek	Presentase (%)
1	Kualitas Konten	90,47%
2	Motivasi	91,66%
	Rata-rata	91,66%

Berdasarkan hasil perhitungan, skor keseluruhan adalah 91,06% berdasarkan sepuluh klaim tentang kesesuaian materi sistem *wiper* dan *washer*. Oleh karena itu, "Sangat Layak" merupakan kategori kesesuaian untuk menggunakan konten pada media pembelajaran ini. Seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2.

C. Hasil Validasi instrumen tes

Tabel 3. Hasil Pretest dan Posttest

Pretest		Posttest	
Keterangan	Hasil	Keterangan	Hasil
Mean	58,43	Mean	80,86
Max	85	Max	100
Min	15	Min	30
Di Atas KKM	5	Di Atas KKM	27
Di bawah KKM	30	Di bawah KKM	8

Berdasarkan hasil ujian yang dilaksanakan kepada 35 peserta didik kelas XI TO 1, hasil *pretest* menunjukkan nilai rata-rata 58,43, nilai maksimal 85, dan nilai minimal 15. Sedangkan hasil *posttest* menunjukkan nilai rata-rata 80,86, nilai minimal 30, dan nilai maksimal 100. Dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *web Lynk.Id* melalui akses *QR Code* pada materi *wiper and washer*. Pemahaman peserta didik terhadap hasil belajar kelas XI TO 1 meningkat baik pada *pretest* sebelum perlakuan maupun *posttest* setelah perlakuan.

D. Hasil Angket Guru dan Peserta Didik

Peneliti menentukan nilai rata-rata temuan penilaian untuk kedua kelompok responden menggunakan informasi dari hasil penilaian validator di atas. Nilai rata-rata untuk kelompok responden peserta didik adalah 73,77%, sedangkan nilai rata-rata untuk kelompok responden guru adalah 71,33%. Oleh karena itu, "Layak" adalah kategori kelayakan untuk menggunakan materi pembelajaran berbasis *web Lynk.Id* melalui akses *Quick Response Code (QR Code)*.

E. Hasil Uji Normalitas

Sebaran data harus dianalisis melalui uji normalitas untuk melihat apakah asumsi normalitas terdistribusi normal atau tidak. Data diolah lebih lanjut dengan menggunakan uji normalitas Shapiro wilk pada aplikasi SPSS. Apabila distribusi data mampu membentuk sebaran yang normal, maka normalitas data tersebut terpenuhi. Syarat untuk data berdistribusi normal dinyatakan dengan kriteria jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka nilai residual berdistribusi normal. Namun, jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka nilai residual tidak berdistribusi normal.

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest	.118	35	.200 [*]	.943	35	.071
posttest	.130	35	.144	.957	35	.186

*. This is a lower bound of the true significance.
 a. Lilliefors Significance Correction

Gambar 1. Hasil Uji Normalitas

Nilai residual dianggap berdistribusi “normal” berdasarkan hasil uji normalitas yang menunjukkan nilai signifikansi pada soal *pretest* sebesar 0,071 yang $> 0,05$ dan pada soal *posttest* sebesar 0,186 yang $> 0,05$.

F. Hasil Uji Homogenitas

Sebaran data yang telah dianalisis melalui uji normalitas untuk melihat apakah asumsi normalitas terpenuhi atau tidak selanjut dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan uji homogenitas Levene pada aplikasi SPSS, sehingga data dapat digunakan untuk meyakinkan bahwa kelompok data memang berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama (homogen). Syarat untuk data dinyatakan homogen ketika nilai signifikansi $> 0,05$, distribusi data dinyatakan homogen. Namun, jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka distribusi data dinyatakan tidak homogen. Adapun hasil pengujian normalitas data disajikan dalam tabel sebagai berikut.

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
hasil Prepost	Based on Mean	.104	1	68	.748
	Based on Median	.073	1	68	.787
	Based on Median and with adjusted df	.073	1	64.677	.787
	Based on trimmed mean	.103	1	68	.749

Gambar 2. Hasil Uji Homogenitas

Nilai sebaran data bersifat “Homogen”, berdasarkan hasil uji homogenitas menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,749 $> 0,05$.

G. Hasil Uji Hipotesis

Uji Hipotesis dengan menggunakan T-test merupakan pegujian untuk membandingkan silisih antara dua mean dari dua variabel yang berpasangan dengan asumsi data

terdistribusi normal. Hasil pengujian menggunakan aplikasi SPSS menunjukkan hasil uji T-test seperti pada gambar dibawah ini.

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pretest	58.43	35	13.868	2.344
	posttest	80.86	35	12.514	2.115

Gambar 3. Hasil uji T-Test

Tabel tersebut menunjukkan adanya peningkatan setelah peserta didik menjalani perlakuan (*treatment*). Sebelum menjalani perlakuan (*treatment*), skor peserta didik adalah 58,43; setelah menjalani perlakuan (*treatment*), skornya peserta didik naik menjadi 80,86.

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	pretest - posttest	-22.429	14.368	2.429	-27.364	-17.493	-9.235	34	.000

Gambar 4. Hasil Uji Paired Sampel T-test

Nilai signifikansi (2-tailed) 0,000 lebih kecil dari 0,05, yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara variabel awal dan akhir, menurut tabel uji-T sampel berpasangan. Hal ini menunjukkan bahwa H_1 secara signifikan “memengaruhi” bagaimana setiap variabel diperlakukan secara berbeda.

H. Hasil Uji N-Gain

Uji N-gain sering digunakan untuk menilai efektivitas pembelajaran atau intervensi dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Peneliti mendapatkan hasil dari pembelajaran peserta didik lalu melakukan pengujian dengan menggunakan metode uji N-gain. Berikut data hasil dari pengujian menggunakan metode uji N-gain. Data menunjukkan 11 siswa memperoleh peningkatan pembelajaran "Tinggi", 16 menerima peningkatan pembelajaran "Sedang", 6 menerima peningkatan pembelajaran "Rendah", dan 2 tidak menerima peningkatan pembelajaran apapun. Setelah mendapatkan hasil dari perhitungan masing-masing peserta didik maka akan diambil total skor N-Gain secara keseluruhan seperti pada tabel hasil perhitungan di bawah ini.

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain_Score	35	-.38	1.00	.5087	.33465
Ngain_Persen	35	-37.50	100.00	50.8729	33.46526
Valid N (listwise)	35				

Gambar 5. Hasil Uji N-Gain

Berdasarkan tabel di atas, seluruh perhitungan N-gain gabungan dari 35 siswa menghasilkan skor 0,50, yang menempatkan peningkatan keseluruhan dalam hasil belajar siswa dalam kategori "Sedang".

4. PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka didapatkan hasil penelitian mengenai penerapan media pembelajaran berbasis *web Lynk.Id* melalui *Quick Response Code (QR Code)* pada materi *wiper* dan *washer*. Berikut deskripsi hasil penelitian dari penggunaan media pembelajaran yang telah dilaksanakan di kelas XI TO 1 SMK Negeri 1 Cipanas.

1. Tahap Persiapan Penelitian

- a. Permasalahan yang diangkat oleh peneliti timbul pada saat peneliti mengikuti program Penguatan Profesional kependidikan (P3K) yang harus diikuti oleh peneliti sebagai salah satu syarat kelulusan untuk mendapat gelar S.Pd. Permasalahan yang diambil adalah saat peneliti melihat proses kegiatan belajar siswa pada pembelajaran kelistrikan bodi otomotif yang dimana peserta didik terbagi fokusnya antara kegiatan pembelajaran dengan *handphone* yang tidak digunakan semestinya pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengangkat judul “Penerapan Media Pembelajaran Berbasis *Web Lynk.Id* melalui *Quick Response Code (QR Code)* untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik pada Materi *Wiper* dan *Washer*”. Dengan harapan penggunaan media pembelajaran ini dapat menjadi akses penyampaian materi yang cepat serta menumbuhkan minat dan peningkatan terhadap pembelajaran peserta didik.
- b. Setelah merumuskan masalah penelitian maka yang harus dipersiapkan oleh peneliti ialah desain penelitian. Hal ini dilakukan untuk memudahkan peneliti dalam menyajikan fakta dan fenomena yang terjadi di lapangan. Adapun instrumen pendukung dalam penelitian ini ialah isian *pretest* dan *posttest* untuk peserta didik

yang berisi tentang materi *wiper* dan *washer* serta isian kuesioner atau angket untuk guru produktif jurusan TKRO SMKN 1 Cipanas dan peserta didik yang berisi pengalaman menggunakan media pembelajaran berbasis *web Lynk.Id* melalui *QR Code* pada materi *wiper* dan *washer*.

- c. Peneliti melakukan validasi materi kepada ahli materi yang berjumlah 2 dosen prodi Pendidikan Teknik Otomotif dan 1 guru produktif jurusan Teknik Kendaraan Ringan Otomotif SMKN 1 Cipanas. Validasi materi ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan materi sebelum digunakan pada media pembelajaran berbasis *web Lynk.id*. uji validasi materi ini dapat dilihat dari 2 indikator yaitu indikator kualitas konten dan indikator motivasi. Masing-masing indikator ini dijabarkan lebih lanjut ke dalam pernyataan alat pengujian validasi bagi para ahli materi. Selanjutnya dilakukan perhitungan dengan menggunakan skala *likert*.
- d. Peneliti melakukan validasi media kepada ahli media yang berjumlah 2 dosen prodi Pendidikan Teknik Otomotif dan 1 guru produktif jurusan Teknik Kendaraan Ringan Otomotif SMKN 1 Cipanas. Uji validasi media ini dapat dilihat dari 3 indikator yaitu indikator Desain Presentasi, indikator Kesesuaian dengan Tujuan Pembelajaran serta indikator Kegunaan. Masing-masing indikator ini dijabarkan lebih lanjut ke dalam pernyataan alat pengujian bagi para ahli media. Selanjutnya dilakukan perhitungan dengan menggunakan skala *likert*. Pembuatan media pembelajaran *web Lynk.Id* adalah sebagai berikut:
 1. Mencari *Web Lynk.Id* pada *Google Search*
 2. Pilih *Web Builder*
 3. Membuat akun jika belum memiliki akun *Web Lynk.Id*
 4. Setelah memiliki akun, akan mendapatkan *Link Web Lynk.I.d*
 5. Pada “*Appearance*”, pemilik akun dapat mendesain tampilan, memilih *font* dan dapat menambahkan biodata pemilik pada tampilan *web Lynk.Id*.
 6. Pada “*My Link*”, pemilik dapat memilih isi dari web itu sendiri, seperti memasukan link eksternal, diisi *text*, *social connect*, dan *video*.
 7. Peneliti menggunakan *Link* untuk penggunaan media pembelajaran dengan berbagai sumber seperti *Google Drive*, *Google Form*, *Canva*, dan *Youtube*.

Pembuatan *Quick Response Code (QR Code)* adalah sebagai berikut:

1. Mencari *Web ME-QR Code Generator* pada *Google Search*
2. Lalu memilih “*Create Qr Code*” yang berwarna ungu di bagian kanan atas.

3. Pilih “URL” untuk membuat kode yang bersumber dari *web Lynk.id*
 4. Kembali masuk pada *Web Lynk.Id* bagian “Home” untuk mengcopy link *web* pada bagian “Share”.
 5. Setelah mengcopy link *Web Lynk.Id* lalu paste link tersebut pada pilihan “URL” tadi.
 6. Tunggu beberapa saat lalu akan muncul *QR* yang berisi kode akses menuju *Web Lynk.Id* yang dibuat sebelumnya.
2. Tahap Pengumpulan Data
- a. Melakukan *pretest* dengan menjawab 20 soal pertanyaan yang dilaksanakan sebelum dilakukannya pembelajaran untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik dalam mata pelajaran kelistrikan bodi otomotif pada materi *wiper* dan *washer*.
 - b. Melakukan *treatment* atau perlakuan kepada peserta didik. Perlakuan yang diberikan dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *web Lynk.id* melalui akses *QR Code* pada materi *wiper* dan *washer*.
 - c. Melakukan *posttest* dengan menjawab 20 soal pertanyaan yang dilaksanakan diakhir pembelajaran yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik setelah melakukan pembelajaran menggunakan *treatment* atau perlakuan menggunakan media pembelajaran *web Lynk.Id*.
 - d. Memberikan angket respon penggunaan media LMS berbasis *web Lynk.Id* dengan akses *QR Code* sebagai media pembelajaran. Angket ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan penggunaan media tersebut sebagai media pembelajaran.
3. Tahap Pengolahan dan Analisis Data
- Pengolahan dan analisis data yang didapat dari pelaksanaan pembelajaran kemudian peneliti akan menganalisis data secara deskriptif untuk mengumpulkan hasil tentang pembahasan penelitian.

A. Pembahasan Validasi Media

Hasil penilaian validasi oleh ahli media 1 didapati skor total sebesar 94,44%, hasil tersebut berada pada rentan 81% - 100% yang menunjukkan bahwa hasil validasi media tersebut adalah “Sangat Layak” digunakan. Berdasarkan hasil tersebut didapati juga selisih sebesar 05,56% untuk kekurangan pada media yang dibuat peneliti. Heinich menekankan bahwa media pembelajaran harus relevan dengan konten yang diajarkan dan mendukung metode pengajaran yang digunakan. Ia berargumen bahwa pemilihan media yang tepat dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan memperkuat pemahaman materi. Kekurangan

yang menjadi masukan untuk peneliti adalah kurangnya profil dari peneliti dan pembimbing serta saran tujuan pembelajaran.

Hasil penilaian validasi oleh ahli media 2 didapati skor total sebesar 83,33%, hasil tersebut berada pada rentan 81% - 100% yang menunjukkan bahwa hasil validasi media tersebut adalah “Sangat Layak”. Berdasarkan hasil tersebut didapati juga selisih sebesar 16,67% untuk kekurangan pada media yang dibuat peneliti. Kekurangan yang menjadi saran untuk peneliti adalah untuk memperjelas wiring diagram, membuat teks yang menarik, ditambahkannya animasi dan menambahkan prinsip kerja.

Hasil penilaian validasi oleh ahli media 3 didapati skor total sebesar 100%, hasil tersebut berada pada rentan 81% - 100% menunjukkan bahwa hasil validasi media tersebut adalah “Sangat Layak”. Validator atau ahli media ke 3 ini mengacu pada penilaian, masukan dan saran yang diberikan oleh ahli media 1 dan ahli media 2 untuk melengkapi kelayakan media pembelajaran sehingga memberikan nilai tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian mengenai validasi media yang dilihat dari hasil temuan oleh ahli media yang berjumlah 2 dosen dan 1 guru, didapatkan hasil sebesar 92,58% dari keseluruhan uji validasi media yang dilakukan oleh ahli. Selaras dengan penjelasan Purwanza (2022) penilaian validasi media untuk menentukan kelayakan media yang akan digunakan. (Wahab dkk., 2021) menekankan pentingnya media pembelajaran yang tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga mampu meningkatkan pemahaman dan keterlibatan peserta didik. Media yang baik harus sesuai dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik peserta didik, serta dapat diakses dengan mudah. Nilai hasil penilaian validasi memiliki kategori pada jumlah nilai validasi, untuk hasil penilaian 92,58% termasuk pada kategori “Sangat Layak” media pembelajaran berbasis *web lynk.id* dan akses *QR Code* sebagai media pembelajaran digunakan.

B. Pembahasan Validasi Materi

Hasil penilaian validasi oleh ahli materi 1 didapati skor total sebesar 85,33%, hasil tersebut berada pada rentan 81% - 100% yang menunjukkan bahwa hasil validasi materi tersebut adalah “Sangat Layak”. Berdasarkan hasil tersebut didapati juga selisih sebesar 14,67% untuk kekurangan pada materi yang dibuat oleh peneliti. Kekurangan yang menjadi masukan dan saran untuk peneliti adalah kurang lengkapnya materi, menambahkan langkah kerja intermitten dan menambahkan gambar atau *wiring* saat posisi *ON, low speed, high speed* dan *intermitten*.

Hasil penilaian validasi oleh ahli materi 2 didapati skor total sebesar 84,52%, hasil tersebut berada pada rentan 81% - 100% yang menunjukkan bahwa hasil validasi materi tersebut adalah “Sangat Layak”. Berdasarkan hasil tersebut didapati juga selisih sebesar 15,48% untuk kekurangan pada materi yang dibuat oleh peneliti. Ahli materi 2 hanya menyarankan untuk melengkapi materi yang kurang saja.

Hasil penilaian validasi oleh ahli materi 3 didapati skor total sebesar 100%, hasil tersebut berada pada rentan 81% - 100% yang menunjukkan bahwa hasil validasi materi tersebut adalah “Sangat layak”. Validator atau ahli materi ke 3 ini mengacu pada penilaian, masukan, dan saran yang diberikan oleh ahli media 1 dan ahli media 2 sehingga memberikan nilai tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian mengenai validasi materi yang dilihat dari hasil temuan oleh ahli materi yang berjumlah 2 dosen dan 1 guru, didapatkan hasil bahwa materi yang akan diterapkan pada media itu “Sangat Layak” digunakan. Selaras dengan penjelasan Purwanza (2022) penilaian validasi materi bertujuan untuk menentukan kelayakan penggunaan materi yang akan digunakan pada media pembelajaran berbasis *web Lynk.Id*. (Myasari dkk., 2023) menyatakan bahwa materi pembelajaran yang layak harus mampu mengakomodasi berbagai gaya belajar dan memberikan tantangan yang sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik. Selain itu, penting juga untuk mempertimbangkan konteks budaya dan sosial peserta didik agar materi pembelajaran dapat diterima dan diaplikasikan dengan baik dalam kehidupan sehari-hari. Hasil penilaian validasi memiliki kategori pada jumlah nilai validasi, untuk hasil penilaian 91,06 termasuk pada kategori “Sangat Layak” untuk materi digunakan pada media pembelajaran berbasis *web lynk.id* dan akses *QR Code*.

C. Pembahasan Validasi Intrumen Tes

Validasi intrumen bertujuan untuk menunjukkan kelayakan dari setiap intrumen yang dipakai pada penelitian. Validasi merupakan proses evaluasi untuk menentukan apakah suatu instrumen pengukuran, model, atau metode dapat mengukur apa yang dimaksudkan dengan akurat dan konsisten (Kanaya Afflaha Nissa, 2023). Hasil uji validasi intrumen tes yang dilakukan oleh ahli materi dengan jumlah sebanyak 2 dosen dan 1 guru. Hasil yang didapati adalah pernyataan “Layak” digunakan setelah dilakukan revisi.

Hasil tes yang dilakukan pada saat pelaksanaan proses pengambilan data di kelas XI TO 1 SMKN 1 Cipanas yang berjumlah 35 peserta didik. Pengambilan data ini dilakukan dengan pemberian soal *pretest* diawal sebelum dilaksanakannya *treatment*, kemudian

melakukan *treatment* dengan mengaplikasikan penggunaan *web Lynk.Id* dengan akses *QR Code* pada materi *wiper* dan *washer* sebagai media pembelajaran, dan setelah pemberian *treatment* selesai maka dilanjut dengan melakukan *posttest* sebagai langkah selanjutnya sebelum pemberian angket respon terhadap penggunaan media yang peneliti buat.

Hasil tes yang dilakukan dengan jumlah peserta didik sebanyak 35 orang. Hasil *pretest* dengan nilai minimum 15, nilai maksimum 85, dan rata-rata nilai 58,43. Sementara hasil *posttest* yang didapat setelah perlakuan yaitu mendapati hasil dengan nilai minimum 30, nilai maksimum 100 dan rata-rata nilai 80,86. Sehingga dilihat dari hasil kedua tes tersebut terdapat peningkatan hasil belajar yang signifikan. Peningkatan tersebut juga dikarenakan motivasi belajar yang tinggi dimana terciptanya lingkungan belajar yang lebih menarik dan mendukung, sehingga peserta didik merasa lebih terlibat dan termotivasi untuk belajar. Selain itu, ketika peserta didik merasakan kemajuan dalam belajar, baik melalui pencapaian akademis maupun pengembangan keterampilan, hal ini dapat meningkatkan rasa percaya diri mereka dan mendorong mereka untuk terus berusaha (Irawan dkk., 2024)

D. Pembahasan Hasil Angket Respon

Kelompok responden guru didapatkan nilai rata-rata sebesar 71,33% yang menghasilkan kategori kelayakan penggunaan media pembelajaran berbasis *web lynk.id* melalui *Quick Response Code (QR Code)* adalah “Layak” untuk digunakan. Berdasarkan data hasil angket respon, peneliti menyimpulkan bahwa menurut guru produktif dalam penggunaan media LMS ini sudah cukup bagus, memotivasi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dengan serius dan cukup membantu dalam penyampaian materi karena lebih ringkas, jelas, dan inovatif sehingga membuat peserta didik tidak cepat bosan dalam melakukan pembelajaran. Guru melihat antusias peserta didik dalam menggunakan media ini sangat bagus. Penggunaan media ini harus menggunakan akses internet untuk menjangkau penggunaan media *web Lynk.id* supaya lancar. Guru mempertimbangkan faktor eksternal dalam penggunaan media ini. Seperti, membutuhkan internet dan *handphone* yang memadai. Namun, selebihnya guru mendukung penggunaan media pembelajaran berbasis *web lynk.id* ini sebagai media pembelajaran.

Kelompok responden peserta didik didapatkan nilai rata-rata sebesar 73,77% yang menghasilkan kategori kelayakan penggunaan media pembelajaran berbasis *web lynk.id* melalui akses *Quick Response Code (QR Code)* adalah “Layak” untuk digunakan. Berdasarkan data hasil angket respon dan pada saat pengambilan data penelitian, peneliti melihat peserta didik cukup antusias mengikuti kegiatan dari awal hingga akhir dalam

penggunaan media LMS ini, karena memang peserta didik jarang menggunakan media seperti ini untuk melakukan kegiatan pembelajaran. Penggunaan media ini membuat peserta didik lebih termotivasi dalam belajar. Peserta didik mengakui bahwa pembelajaran menggunakan media *web Lynk.Id* dengan *QR code* ini sangat menarik dan menyenangkan. Media tersebut membantu mengakses materi dan soal dengan mudah dan peserta didik sangat merekomendasikan penggunaan media seperti ini pada guru produktif yang ada di SMKN 1 Cipanas. Hasil penelitian ini selaras dengan yang dibuktikan dengan penelitian Kanaya Afflaha Nissa (2023) yang membuktikan bahwa media interaktif dengan akses *QR Code* menjadikan peserta didik lebih termotivasi, lebih fokus, dan mendapat peningkatan pada pembelajaran.

E. Pembahasan Uji Normalitas

Analisis uji normalitas dilakukan untuk menentukan distribusi data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal (Usmadi, 2020). Berdasarkan hasil analisis, ditemukan bahwa nilai signifikansi *pretest* sebesar 0,071 lebih besar dari nilai signifikansi yang ditentukan yaitu 0,05. Demikian pula nilai signifikansi *posttest* sebesar 0,0186 juga lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa data residual baik *pretest* dan *posttest* berdistribusi “Normal”. Dengan demikian, asumsi normalitas terpenuhi.

F. Pembahasan Uji Homogenitas

Analisis uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi adalah sama atau tidak (Usmadi, 2020). Hasil analisis uji homogenitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,749 lebih besar dari 0,05. Ini menandakan bahwa distribusi data penelitian memiliki karakteristik “Homogen”. Dengan demikian, asumsi homogenitas terpenuhi. Karena data penelitian telah terbukti berdistribusi normal dan homogen, langkah selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis menggunakan uji paired sampel T-test dengan bantuan aplikasi SPSS untuk menguji perbedaan signifikan antara variabel.

G. Pembahasan Hipotesis

Hasil analisis statistik menggunakan uji paired sampel T-test menunjukkan bahwa nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000 lebih kecil dari Tingkat signifikansi 0,005. Ini mengindikasikan adanya perbedaan signifikan antara variabel awal dan variabel akhir. Dengan demikian, hipotesis alternatif (H_1) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan perlakuan terhadap perbedaan variabel, diterima seperti yang dijelaskan oleh

(Purwanza dkk., 2022). Hasil ini menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan memiliki dampak positif dan signifikan terhadap perubahan variabel yang diteliti.

H. Pembahasan Uji N-Gain

Hasil uji N-Gain terdapat 11 orang peserta didik yang mendapatkan peningkatan belajar “Tinggi”, 16 orang peserta didik mendapatkan peningkatan belajar “Sedang”, 6 orang peserta didik mendapatkan peningkatan belajar “Rendah” dan 2 orang peserta didik tidak mendapatkan peningkatan belajar. Total perhitungan N-gain dari keseluruhan peserta didik yang berjumlah 35 orang mendapatkan hasil skor sebesar 0,50 sehingga peningkatan hasil belajar peserta didik secara keseluruhan termasuk ke dalam kategori “Sedang”.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka didapatkan hasil penelitian mengenai penerapan penggunaan media pembelajaran berbasis *web Lynk.Id* melalui *Quick Response Code (QR Code)* untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik pada materi *wiper* dan *washer*. Hasil dari penggunaan media pembelajaran ini adalah sebagai berikut:

1. Pembuatan media pembelajaran dengan menggunakan *web Lynk.Id* cukup mudah dengan menggunakan *link* dari setiap *platform* yang akan digunakan di dalam *web* tersebut seperti *Google Drive*, *Google Form*, *Youtube* dan *Canva*. Pembuatan *QR Code* hanya dengan menggunakan *link* dari *web Lynk.Id* yang sudah terisi materi pembelajaran.
2. Respon yang diberikan oleh guru produktif jurusan Teknik Kendaraan Ringan Otomotif SMK Negeri 1 Cipanas dalam penerapan penggunaan media pembelajaran berbasis *web Lynk.Id* melalui *Quick Response Code (QR Code)* pada materi *wiper* dan *washer* mendapatkan respon yang positif dengan beberapa pertimbangan dalam penggunaan *web* tersebut.
3. Respon yang diberikan oleh peserta didik kelas XI jurusan Teknik Otomotif SMK Negeri 1 Cipanas dalam penerapan media pembelajaran berbasis *web Lynk.Id* melalui *Quick Response Code (QR Code)* pada materi *wiper* dan *washer* mendapatkan respon yang positif dengan beberapa pertimbangan dalam penggunaan *web* tersebut.
4. Penggunaan media pembelajaran berbasis *web Lynk.Id* dengan penggunaan *Quick Response Code (QR Code)* pada materi *wiper* dan *washer* mendapatkan hasil

peningkatan pemahaman belajar pada peserta didik yang dibuktikan dengan peningkatan nilai dari tes yang dilaksanakan sebelum perlakuan (*pretest*) dan tes yang dilakukan setelah perlakuan (*posttest*)

6. REFERENSI

- Anditiasari, N., Pujiastu, E., & Susilo, B. E. (2021). Systematic literature review: pengaruh motivasi terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 12(2), 236–248.
- Ayu, M., Sari, F. M., & Muhaqiqin, M. (2021). Pelatihan guru dalam penggunaan website grammar sebagai media pembelajaran selama pandemi. *Al-Mu'awanah*, 2(1), 49–55.
- Irawan, A. I., Aliyah, N. D., & Darmawan, D. (2024). *Pengaruh Lingkungan Keluarga, Kemandirian Belajar, dan Media Belajar terhadap Motivasi Belajar Siswa di MI Babussalam Krian Sidoarjo*. 06(03), 16220–16233.
- Kanaya Afflaha Nissa. (2023). *Efektivitas Penggunaan Qr Code Sebagai Media Pembelajaran Teks Resensi Siswa Kelas Xi Ma Pembangunan Uin Jakarta*. 180. <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/75607>
- Kurniawati, F. N. A. (2022). Meninjau Permasalahan Rendahnya Kualitas Pendidikan Di Indonesia Dan Solusi. *Academy of Education Journal*, 13(1), 1–13. <https://doi.org/10.47200/aoej.v13i1.765>
- Mayasari, S. (2017). Filsafat Pendidikan Humanisme Dalam Perspektif Pembelajaran Bahasa Inggris Bagi Peserta Didik Di Tingkat Sekolah Menengah Atas: Sebuah Kajian Teori. *Akademik*, 3(1), 629–637. <file:///C:/Users/ASUS/Downloads/1069-1334-1-PB.pdf>
- Melati, E., Fayola, A. D., Hita, I. P. A. D., Saputra, A. M. A., Zamzami, Z., & Ninasari, A. (2023). Pemanfaatan Animasi sebagai Media Pembelajaran Berbasis Teknologi untuk Meningkatkan Motivasi Belajar. *Journal on Education*, 6(1), 732–741. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.2988>
- Myasari, A., Windi, P., Ulfah, & Opan, A. (2023). *PENGARUH MEDIA VISUAL PADA MATERI PEMBELAJARAN*. 173–179.
- Nurmala, D. A., Tripalupi, L. E., Suharsono, N., & Ekonomi, J. P. (2014). Pengaruh motivasi belajar dan aktivitas belajar terhadap hasil belajar akuntansi. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksha*, 4(1), 1–10.
- Purba, A., & Saragih, A. (2023). Peran teknologi dalam transformasi pendidikan bahasa Indonesia di era digital. *All Fields of Science Journal Liaison Academia and Society*, 3(3), 43–52.
- Purwanza, S. W., Wardhana, A., Mufidah, A., Renggo, Y. R., Hudang, A. K., Setiawan, J., & Darwin. (2022). Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi. In *Media Sains Indonesia* (Nomor March).
- Puspa, C. I. S., Rahayu, D. N. O., & Parhan, M. (2023). Transformasi Pendidikan Abad 21 dalam Merealisasikan Sumber Daya Manusia Unggul Menuju Indonesia Emas 2045. *Jurnal Basicedu*, 7(5), 3309–3321. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i5.5030>

- Ramadhanti, R. (2024). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Lynk.id Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 1, 45–58.
- Sugiyono. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*.
- Supriatna, D., Sepriyanti, D., & Hartono, R. (2024). PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN BERBASIS WEB GOOGLE SITE UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS 5 DI SDN CIHERANG 01: Indonesia. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 13(2), 62–79.
- Trikesumawati, D. (2025). *PERAN MEDIA DALAM MENDUKUNG PENGEMBANGAN MOTIVASI BELAJAR SISWA DI ERA MODERN*. 2(1), 531–539.
- Usmadi, U. (2020). Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas Dan Uji Normalitas). *Inovasi Pendidikan*, 7(1), 50–62. <https://doi.org/10.31869/ip.v7i1.2281>
- Wahab, A., Junaedi, S. P., Efendi, D., Prastyo, H., PMat, M., Sari, D. P., Syukriani, A., Febriyanni, R., Rawa, N. R., & Saija, L. M. (2021). *Media Pembelajaran Matematika*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Yunarti, Y. (2017). Pendidikan kearah pembentukan karakter. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 11(2), 267–272. <https://e-journal.metrouniv.ac.id/index.php/tarbawiyah/article/view/374>