TSAQOFAH
Jurnal Penelitian Guru Indonesia

p-ISSN: 2810-0395
e-ISSN: 2810-0042

Terindeks : Dimensions, Scilit, Lens, Semantic, Garuda, Google Scholar, Base, etc

https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v5i6.7595

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA AJAR BERBASIS *QUIZIZZ* PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMAN 1 RANAH PESISIR

Effect of Using Quizizz-Based Teaching Media in Informatics Subjects on the Learning Outcomes of Grade X Students at SMAN 1 Ranah Pesisir

Laura Febriani Gusra, Delvi Asmara, Ika Parma Dewi, Dedy Irfan
Universitas Negeri Padang
laurafebriani784@gmail.com; delviasmara@ft.unp.ac.id

Article Info:

Submitted:	Revised:	Accepted:	Published:
Sep 2, 2025	Sep 23, 2025	Oct 4, 2025	Oct 9, 2025

Abstract

This study aims to examine the effect of using Quizizz-based instructional media on student learning outcomes in Informatics for Grade X at SMAN 1 Ranah Pesisir. The study is grounded in the need for interactive and engaging learning media to enhance student participation and achievement. A quantitative approach with an experimental design was employed, involving two groups: an experimental group using Quizizz and a control group receiving conventional instruction. Data were collected through a posttest written examination and analyzed using statistical tests to determine significant differences between the two groups. The results show that the experimental class achieved an average score of 87 with a standard deviation of 9.107, while the control class obtained an average score of 77 with a standard deviation of 12.148. Hypothesis testing indicates a positive and significant effect of Quizizz-based media on student

Tsaqofah journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

learning outcomes. The study concludes that Quizizz-based instructional media are effective in improving learning outcomes and student motivation in Informatics. The findings imply that Quizizz can be utilized as an alternative digital learning medium to support more active, competitive, and enjoyable classroom learning processes.

Keywords: Instructional Media; Quizizz; Learning Outcomes; Informatics; Interactive Learning

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media ajar berbasis Quizizz terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika kelas X di SMAN 1 Ranah Pesisir. Latar belakang penelitian didasarkan pada kebutuhan akan media pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan untuk meningkatkan keterlibatan serta hasil belajar siswa. Metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen yang melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang menggunakan media Quizizz dan kelompok kontrol yang mengikuti pembelajaran konvensional. Data dikumpulkan melalui tes tertulis pasca pembelajaran (*posttest*) dan dianalisis menggunakan uji statistik untuk mengetahui perbedaan signifikan antara kedua kelompok. Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata nilai kelas eksperimen sebesar 87 dengan standar deviasi 9,107, sedangkan kelas kontrol memiliki rata-rata 77 dengan standar deviasi 12,148. Uji hipotesis mengindikasikan adanya pengaruh positif dan signifikan penggunaan media Quizizz terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini menyimpulkan bahwa media ajar berbasis Quizizz efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa pada pembelajaran Informatika. Implikasinya, Quizizz dapat dimanfaatkan sebagai alternatif media pembelajaran digital yang mendukung proses belajar yang lebih aktif, kompetitif, dan menyenangkan di kelas.

Kata Kunci: Media Ajar; Quizizz; Hasil Belajar; Informatika; Pembelajaran Interaktif

PENDAHULUAN

Belajar merupakan salah satu kunci keberhasilan dalam pendidikan, karena hakikat pendidikan adalah belajar. Pengertian belajar menurut (Emda, 2018) mendefinisikan bahwa belajar merupakan usaha yang dilakukan seseorang melalui interaksi dengan lingkungannya untuk merubah perilakunya. Dalam proses tersebut tentunya pembelajaran melibatkan interaksi guru dan siswa sebagai salah satu komponen pembelajaran. Tercapainya tujuan pembelajaran merupakan salah satu faktor yang sangat menentukan keberhasilan belajar mengajar. Keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan sangat bergantung pada pada keefektifan proses pembelajaran berlangsung (Emda, 2018). Di era digital saat ini, penggunaan teknologi telah menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari, termasuk dalam dunia pendidikan.

Era revolusi industri 4.0 menjadi tantangan bagi para pendidik di Indonesia saat ini. Kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) menuntut para pendidik untuk senantiasa berpikir inovatif dan berperan aktif dalam menggali serta mengembangkan potensi peserta didik. Tantangan yang dihadapi adalah sejauh mana pendidik dapat mengintegrasikan perkembangan teknologi ke dalam proses pembelajaran, agar siswa memiliki kompetensi yang relevan dan mampu bersaing di era modern (Medianto, 2023). Namun, dalam praktiknya dilapangan, pembelajaran masih belum sepenuhnya mencerminkan pemanfaatan teknologi tersebut. Sebagian pendidik masih belum memanfaatkan secara maksimal teknologi tersebut sehingga pembelajaran bersifat pasif dan monoton.

Kurang optimalnya penggunaan media pembelajaran oleh pendidik merupakan permasalahan yang berpotensi menimbulkan dampak terhadap hasil belajar peserta didik. Hal ini diperkuat oleh penelitian "Pengembangan Media Pembelajaran pada Mata Pelajaran Informatika MTS" (Pratasik & Ahyar, 2022). Penelitian tersebut mengungkapkan bahwa sekolah yang menjadi objek penelitian sebenarnya telah memiliki satu ruang laboratorium komputer, namun pemanfaatannya belum maksimal. Selain itu, belum tersedianya akses ke pembelajaran digital menyebabkan guru masih mengandalkan metode ceramah dalam menyampaikan materi. Dengan demikian, pembelajaran menjadi monoton dan membuat siswa bersikap pasif sehingga keberhasilan belajar mengajar mungkin tidak akan berhasil sesuai harapan pendidik.

Menurut (Rokhmah et al., 2024) kurang adanya kreatifitas guru dalam menciptakan alat bantu pembelajaran serta keterbatasan penggunaan metode konvensional dalam menyampaikan materi kepada siswa juga menjadi faktor penyebab rendahnya motivasi belajar dimana hal ini akan berdampak langsung terhadap hasil belajar siswa. Hal ini akan berdampak pada siswa yang sering kali hanya akan mendengarkan penjelasan guru tanpa ikut aktif berpartisipasi, sehingga siswa jadi kurang fokus, pasif dan cepat merasa bosan dalam pembalajaran. Dengan demikian, hal tersebut secara tidak langsung akan mempengaruhi hasil belajar siswa.

Meningkatkan hasil belajar siswa merupakan tujuan utama pembelajaran, karena hasil belajar mencerminkan sejauh mana siswa berhasil memahami materi yang diajarkan. Hal ini selaras dengan pendapat Hamalik dalam (Annisa & Erwin, 2021) hasil belajar merupakan indikator sejauh mana seseorang telah menguasai kemajuan pengetahuan melalui proses kegiatan belajar mengajar. Meningkatkan hasil belajar merupakan salah satu tugas dari

seorang pendidik. Salah satu pendekatan yang dapat ditempuh untuk meningkatkan hasil belajar adalah melalui pemilihan media ajar yang tepat.

Sebagaimana pendapat Hamalik dalam (Afifah & Hartatik, 2019) bahwa penggunaan media ajar dalam proses mengajar dapat meningkatkan kemauan dan motivasi dalam belajar siswa. Apabila media pembelajaran yang digunakan oleh guru menarik, hal itu dapat membuat suasana belajar yang baik dan menumbuhkan motivasi siswa dalam belajar (Yulia & Ervinalisa, 2017). Ada banyak macam media pembelajaran yang dapat di gunakan dalam pembelajaran. Masing-masing media tersebut memiliki fungsi yang berbeda-beda. Salah satu media pembelajaran yang saat ini banyak digunakan adalah Quizizz.

Menurut (Nazila et al., 2024) Quizizz merupakan alat pendukung yang dapat di gunakan oleh guru maupun siswa dalam proses pembelajaran. Quizizz merupakan aplikasi pendidikan berbasis game. Menurut Rahmat dalam (Subekti, 2022) banyak fitur yang di tawarkan oleh Quizizz salah satunya adalah fitur kuis dengan penampilan yang menarik, seperti terdapat tema, meme, dan musik. Aplikasi Quizizz ini berisikan materi pembelajaran yang dikemas dalam pertanyaan interaktif berbagai tema pada berbagai jenjang, mata pelajaran, dan lainnya dengan pilihan isi materi yang dibuat sendiri oleh pendidik. Tidak hanya itu, aplikasi Quizizz ini juga dapat ditambahkan berupa materi pembelajaran yang menarik seperti video pembelajaran, gambar maupun musik (Al Mawaddah et al., 2021). Dengan berbagai fitur serta tampilan menarik yang di tawarkan, Quizizz mampu menciptakan suasana belajar yang nyaman dan menyenangkan serta memotivasi siswa untuk lebih aktif dalam pelajaran.

Efektivitas Quizizz telah dibuktikan melalui sejumlah penelitian sebelumnya. Penelitian yang di lakukan oleh (Saputra et al., 2024) menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis Quizizz mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. Hal ini terlihat dari selisih nilai pretest dan posttest pada kelas eksperimen yang mencapai 29 poin, jauh lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang hanya sebesar 15,66 poin. Penelitian oleh (Khoerotunnisak, 2023) menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis game edukasi Quizizz berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara siswa yang belajar menggunakan Quizizz dan siswa yang menggunakan LKS. Dengan demikian, Quizizz terbukti dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam pembelajaran ekonomi.

Berdasarkan hasil wawancara (tidak terstruktur) yang penulis lakukan di SMAN 1 Ranah Pesisir, khususnya pada kelas X dalam mata pelajaran Informatika, diketahui bahwa proses pembelajaran masih didominasi oleh penggunaan media ajar konvensional seperti buku cetak. Beberapa siswa juga mengungkapkan bahwa metode pembelajaran yang digunakan kurang mampu membangkitkan minat belajar mereka. Teknologi pembelajaran belum dimanfaatkan secara optimal, sehingga suasana kelas cenderung monoton dan kurang interaktif. Hal ini didukung oleh data hasil ulangan harian siswa pada materi teknologi informasi dan komonikasi tahun ajaran 2024/2025, di mana sekitar 47% siswa memperoleh nilai di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) pada mata pelajaran Informatika dimana KKTP di SMA N 1 Ranah Pesisir adalah 80.

Dari hasil wawancara (tidak terstruktur) dengan guru dan beberapa siswa, diketahui bahwa media pembelajaran berbasis teknologi seperti *Quizizz* telah digunakan pada beberapa mata pelajaran lain, dan dinilai memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan serta memudahkan pemahaman materi. Namun, media ini belum diterapkan secara maksimal dalam pembelajaran Informatika. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi teknologi pembelajaran dengan praktik di lapangan, serta kesenjangan penelitian, mengingat masih terbatasnya studi yang menguji pengaruh penggunaan Quizizz dalam konteks pembelajaran Informatika di sekolah ini.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis merasa perlu untuk melakukan penelitian yang berjudul "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis *Quizizz* pada Mata Pelajaran Informatika terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMAN 1 Ranah Pesisir." Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap upaya peningkatan hasil belajar siswa melalui pemanfaatan media ajar yang interaktif, inovatif, dan sesuai dengan perkembangan teknologi pendidikan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *quasi-experimental* dalam bentuk *nonequivalent control group design*. Desain ini bertujuan untuk mengukur pengaruh penggunaan media ajar berbasis *Quizizz* (variabel bebas) terhadap hasil belajar Informatika pada siswa. Penelitian dilaksanakan di SMAN 1 Ranah Pesisir pada semester genap tahun ajaran 2025/2026, dari 28 Juli hingga 9 Agustus 2025.

Partisipan penelitian adalah siswa kelas X, dengan dua kelas dipilih melalui teknik *purposive sampling*. Kelas X E9 ditetapkan sebagai kelompok eksperimen yang menerima perlakuan pembelajaran menggunakan Quizizz, sedangkan kelas X E7 berfungsi sebagai kelompok kontrol yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Data penelitian dikumpulkan menggunakan instrumen tes hasil belajar berbentuk soal objektif pilihan ganda. Instrumen telah melalui uji kelayakan yang meliputi uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda sebelum digunakan dalam penelitian. Prosedur pengumpulan data dilakukan dengan memberikan *pre-test* kepada kedua kelompok untuk mengukur kemampuan awal, diikuti oleh implementasi perlakuan sesuai kelompok masing-masing, dan diakhiri dengan pemberian post-test untuk mengukur hasil belajar akhir.

Teknik analisis data menggunakan statistik inferensial. Sebelum uji hipotesis, dilakukan uji prasyarat yang mencakup uji normalitas dan uji homogenitas. Selanjutnya, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan Uji-t Sampel Independen (*Independent Sample t-test*) untuk menguji signifikansi perbedaan rata-rata skor *post-test* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan media ajar berbasis *Quizizz* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika kelas X SMA Negeri 1 Ranah Pesisir. Data diperoleh melalui hasil *post-test* yang diberikan kepada dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, masing-masing berjumlah 30 siswa. Instrumen yang digunakan berupa 30 butir soal objektif, dan setelah dilakukan uji validitas, diperoleh 21 butir soal yang dinyatakan valid. Hasil penelitian secara keseluruhan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelompok siswa yang menggunakan *Quizizz* (kelas eksperimen) dan kelompok yang mengikuti pembelajaran konvensional (kelas kontrol).

Data hasil belajar diperoleh dari nilai posttest kedua kelompok dan disajikan pada Tabel 1. Berdasarkan hasil pengolahan data pada tabel tersebut, diperoleh hasil *post-test* kelas eksperimen dengan rata-rata hasil belajar 87 sedangkan kelas kontrol dengan rata-rata hasil belajar 77. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa kelas eksperimen memiliki rata-rata lebih tinggi dari pada kelas kontrol.

Tabel 1. Nilai Posttest Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

No	Kelompok Kontrol	Nilai *Posttest*	Kelompok Eksperimen	Nilai *Posttest*
1	APS	90	BRD	95
2	AGFS	52	CW	71
3	AR	71	CA	86
4	AA	95	DSR	95
5	ADS	67	DVA	81
6	AP	62	DNR	86
7	AM	67	EA	90
8	AR	100	FAW	86
9	D	67	FA	81
10	DD	71	FIRR	90
11	DO	86	GCY	95
12	DO	86	HWU	86
13	DPU	76	JA	95
14	FRH	86	KRA	90
15	FI	67	LN	86
16	FAC	95	LW	100
17	KFB	81	LAT	90
18	MAH	62	MLA	81
19	MA	81	MIA	100
20	MF	76	N	67
21	MWS	81	NDP	100
22	NK	62	PPA	71
23	ND	76	RAP	95
24	OA	90	RA	76
25	RZ	67	RCD	81
26	RA	71	RPUZ	86
27	SAA	90	SR	95
28	SMS	90	SFR	100
29	SR	76	SR	76
30	WPAS	62	ZTON	90

Sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas untuk memastikan data memenuhi asumsi analisis parametrik. Berdasarkan hasil uji normalitas yang dilakukan menggunakan aplikasi SPSS, diperoleh hasil sebagaimana disajikan pada Tabel 2. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal karena nilai sign dari masing-masing kelompok, baik pretest maupun posttest pada kelas

kontrol maupun eksperimen, semua lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data penelitian memenuhi asumsi normalitas.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Kelas	Statistic	Sign	Keterangan
Pretest Kontrol	0,954	0,212	Normal
Posttest Kontrol	0,963	0,367	Normal
Pretest Eksperimen	0,975	0,673	Normal
Posttest Eksperimen	0,940	0,091	Normal

Selanjutnya, uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kesamaan varians antara kelompok eksperimen dan kontrol. Berdasarkan hasil *Levene's Test* yang disajikan pada Tabel 3, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,058 berdasarkan perhitungan mean. Karena nilai Sig. > 0,05, maka varians kedua kelompok dinyatakan homogen. Dengan demikian, data memenuhi syarat untuk dilakukan uji hipotesis menggunakan uji-t.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas (Levene's Test)

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Based on Mean	3,733	1	58	,058
	Based on Median	3,319	1	58	,074
	Based on Median and with adjusted df	3,319	1	55,691	,074
	Based on trimmed mean	3,722	1	58	,059

Berdasarkan hasil uji homogenitas pada Tabel 3, dapat disimpulkan bahwa varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen karena nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05.

Uji hipotesis selanjutnya dilakukan dengan menggunakan *Independent Sample t-test* untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar menggunakan media pembelajaran berbasis Quizizz dengan siswa yang diajar

menggunakan metode konvensional. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 < 0,05, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang menunjukkan bahwa penggunaan media ajar berbasis Quizizz memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Hasil uji t secara rinci dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji *Independent Sample t-test*

Kelas	N	Mean	Std.Deviation	t	df	Sig.(2-tailed)	keterangan
Posttest eksperimen	30	87,37	9,107	3,824	58	0,000	H_0 ditolak
Posttest kontrol	30	76,77	12,148			0,000	H_1 diterima

Berdasarkan Tabel 15 di atas, nilai Sig. (2-tailed) = 0,000 < 0,05 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis Quizizz memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan menggunakan media pembelajaran berbasis Quizizz dikatakan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Secara keseluruhan penelitian berhasil membuktikan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis Quizizz dapat meningkatkan hasil belajar Informatika siswa kelas X SMA Negeri 1 Ranah Pesisir.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh penggunaan media ajar berbasis *Quizizz* pada mata pelajaran Informatika terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Ranah Pesisir, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media ajar berbasis *Quizizz* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal ini tercermin dari perbedaan capaian antara kelas eksperimen yang menggunakan media ajar berbasis *Quizizz* dan kelas kontrol yang belajar dengan metode pembelajaran konvensional, di mana kelas eksperimen memperoleh rata-rata nilai 87, sedangkan kelas kontrol hanya mencapai rata-rata nilai 77. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan media ajar berbasis *Quizizz* mampu

mendukung peningkatan hasil belajar Informatika dibandingkan pembelajaran yang tidak memanfaatkannya.

DAFTAR PUSTAKA

Afifah, N., & Hartatik, S. (2019). Pengaruh Media Permainan Ular Tangga terhadap Motivasi Belajar pada Pelajaran Matematika Kelas II SD Kemala Bhayangkari 1 Surabaya. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, *4*(2). https://doi.org/10.30651/must.v4i2.3035

Al Mawaddah, A. W., Hidayat, M. T., Amin, S. M., & Hartatik, S. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Quizizz terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika melalui Daring di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, *5*(5). https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1288

Annisa, R., & Erwin, E. (2021). Pengaruh Penggunaan Aplikasi Quizizz terhadap Hasil Belajar IPA Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, *5*(5). https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1376

Emda, A. (2018). KEDUDUKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN. *Lantanida Journal*, *5*(2). https://doi.org/10.22373/lj.v5i2.2838

Medianto, R. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Aplikasi Quizizz pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMPN 189 Jakarta. *Skripsi*.

Nazila, L. E., Musthofa, I., & Ardiansyah, A. (2024). Pengaruh Media Pembelajaran Quizizz terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran PAI Kelas VIII di SMP Brawijaya Smart School. *Vicratina: Jurnal Ilmiah Keagamaan*, *9*(3), 30–35.

Pratasik, S., & Ahyar, B. M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran pada Mata Pelajaran Informatika MTS. *Edutik : Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, *2*(3). https://doi.org/10.53682/edutik.v2i3.5282

Rokhmah, N. N., Nurgiansah, T. H., & Permana, S. A. (2024). Pengaruh Media Pembelajaran Pop up Book Digital Berbantuan. *Journal of Education and Learning Evaluation*, *1*(2), 46–51.

Saputra, K. W., Amalia, F., & Rahman, K. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Quizizz terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas 10 Program Keahlian DKV SMK Negeri 10 Malang. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, *11*(6). https://doi.org/10.25126/jtiik.1078108

Subekti, H. (2022). Efek Aplikasi Quizizz terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Siswa SMP pada Materi Sistem Pernapasan Manusia. *PENSA E-JURNAL : PENDIDIKAN SAINS*, *10*(1).