PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MOBILE MENGGUNAKAN AUGMENTD REALITY PADA MATA PELAJARAN FIQIH DI MTI CANDUANG

Mesra Andraeni[1], Supratman Zakir[2], Supriadi[3] , Liza Efriyanti[4]

[1,2,3,4]*Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi*
E-mail : [1]mesraandraeni123@gmail.com, [2]supratman@ uinbukittinggi.ac.id,
[3]supriadi@uinbukittinggi.ac.id, [4]lizaefriyanti@uinbukittinggi.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran Fiqih kelas II di MTI Canduang melalui pengembangan media pembelajaran berbasis mobile menggunakan *Augmented Reality*. Latar belakang penelitian ini didasarkan pada kebutuhan akan inovasi media pembelajaran yang mampu meningkatkan minat, motivasi, serta pemahaman siswa terhadap materi Fiqih yang selama ini cenderung disampaikan secara konvensional. Pemanfaatan teknologi *Augmented Reality* diharapkan dapat menghadirkan pengalaman belajar yang lebih interaktif, kontekstual, dan menarik bagi siswa sekolah dasar. Metode yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan 4D yang meliputi tahap *Define, Design, Develop, dan Disseminate*. Pada tahap Define dilakukan analisis kebutuhan dan karakteristik siswa, tahap Design meliputi perancangan tampilan dan materi, tahap Develop berfokus pada pembuatan serta pengujian produk, sedangkan tahap Disseminate dilakukan untuk penyebarluasan produk yang telah dinyatakan layak. Uji produk dalam penelitian ini mencakup uji validitas, praktikalitas, dan efektivitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan dapat dimanfaatkan dan dinyatakan layak digunakan dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran ini dirancang sesuai dengan kebutuhan siswa serta kurikulum yang berlaku di madrasah setempat sehingga mampu membantu guru dalam menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik. Hasil uji coba menunjukkan adanya peningkatan motivasi dan pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan di kelas. Secara kuantitatif, hasil uji produk memperoleh nilai validitas sebesar 0,87 dari 4 orang validator dengan kategori valid, nilai praktikalitas sebesar 0,87 dari 2 orang responden dengan kategori sangat tinggi, serta nilai efektivitas sebesar 0,91 dari 25 orang siswa dengan kategori efektivitas tinggi. Dengan demikian, media pembelajaran berbasis Augmented Reality yang dikembangkan dinyatakan valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran Fiqih serta berpotensi menjadi inovasi pembelajaran di lingkungan madrasah.

Kata Kunci : *Media Pembelajaran, Augmented Reality, Fiqih, Research And Development (R&D), Model 4D*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi begitu cepat tidak bisa di hindari pengaruhnya terhadap bidang pendidikan, perkembangan ini menuntut digunakannya berbagai media pembelajaran (*instructional media*) serta peralatan-peralatan yang semakin canggih. Dalam sistem pembelajaran modern saat ini, siswa tidak hanya berperan sebagai penerima pesan, tapi siswa juga bertindak sebagai komunikator atau penyampai pesan. Dalam kondisi seperti itu, maka terjadi apa yang disebut dengan komunikasi dua arah bahkan komunikasi banyak arah. Dalam komunikasi pembelajaran media pembelajaran sangat dibutuhkan untuk meningkatkan efektivitas pencapaian tujuan pembelajaran. Artinya, proses pembelajaran akan terjadi apabila ada komunikasi antara penerima pesan dengan sumber atau penyalur pesan lewat media pembelajaran tersebut.

Media pembelajaran adalah alat, metode dan teknik yang digunakan dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pendidikan dan pengajaran di sekolah. Pada umumnya ketika guru membelajarkan siswa di kelasnya, masih banyak dijumpai penerapan strategi mengajar yang tidak serasi, yaitu tidak diberdaya gunakan alat serta sumber belajar yang optimal. Proses belajar mengajar menjadi terpusat pada guru, sehingga guru masih dianggap satu-satunya sumber ilmu yang utama. Proses pembelajaran yang demikian sudah barang tentu kurang menarik bagi siswa karena hanya menempatkannya sebagai objek saja, bukan sebagai subjek mempunyai keterlibatan dalam proses belajar mengajar.

Hampir setiap mata pelajaran membutuhkan media pelajaran sebagai penunjang dalam melaksanakan pembelajaran, seiring perkembangan teknologi informasi terdapat berbagai media yang dapat dijadikan sebagai alat bantu dalam melakukan pembelajaran. Salah satu media yang mendukung sebagai alat penyampaian pesan atau penyampaian materi pembelajaran ialah media pembelajaran berbasis *Augmented Reality*. *Augmented Reality* (AR) dikenal sebagai teknologi interaktif yang mampu memproyeksikan objek maya ke dalam objek nyata secara *real time*. Perkembangan teknologi *Augmented Reality* ini telah memberikan banyak kontribusi ke dalam berbagai bidang. Di bidang edukasi, AR dapat digunakan sebagai sarana media pembelajaran. *Augmented Reality* memberikan gambaran kepada pengguna tentang penggabungan dunia nyata dengan dunia maya dilihat dari tempat yang sama. *Augmented Reality* memiliki tiga karakteristik yaitu bersifat interaktif (meningkatkan interaksi dan persepsi pengguna dengan dunia nyata), menurut waktu nyata (*real time*) dan berbentuk tiga dimensi.

Salah satu mata pelajaran yang memungkinkan untuk menggunkan kemajuan teknologi *Augmented Reality* ialah mata pelajaran fiqih. Fiqih adalah pengetahuan tentang hukum – hukum syari'ah (agama) tentang perbuatan manusia yang digali atau ditentukan dari dalil – dalil terperinci. MTI Canduang merupakan pondok pesantren yang terletak di Jalan Syekh Sulaiman Arrasuli Jorong Lubuak Aua, Canduang Koto Laweh, kabupaten Agam Provinsi Sumatera Barat. Pada pelaksanaan pembelajaran di kelas II MTs TI Canduang yang telah menerapkan sistem Kurikulum Merdeka, mata pelajaran Fiqih menjadi salah satu mata pelajaran wajib dan merupakan salah satu syarat untuk kenaikan kelas.

Setelah penulis melakukan observasi, didapatkan hasil bahwa dalam pembelajaran Fiqih di MTI Canduang masih banyak siswa yang kurang aktif dan mengalami kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru. Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan guru mata pelajaran Fiqih, yaitu Bapak Rivo Gusti Pratama, S.Pd., pada bulan Januari 2025, diperoleh informasi bahwa proses pembelajaran masih menggunakan buku teks dan metode

ceramah. Kondisi ini membuat kegiatan pembelajaran cenderung monoton dan kurang menarik bagi siswa. Selain itu, media pembelajaran yang digunakan masih terbatas pada buku pelajaran dan sumber daya lainnya yang belum mampu mengilustrasikan penerapan hukum Fiqih dalam kehidupan nyata. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dengan dua orang peserta didik kelas II MTI Canduang pada bulan yang sama, diketahui bahwa minat belajar siswa terhadap mata pelajaran Fiqih tergolong rendah karena kurangnya variasi media pembelajaran yang menarik dan mampu menjembatani teori dengan praktik. Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis terdorong untuk mengembangkan media pembelajaran Fiqih berbasis teknologi *Augmented Reality* (AR) agar dapat membantu guru dan siswa dalam proses pembelajaran, sehingga kegiatan belajar menjadi lebih menarik, interaktif, dan mudah dipahami.

METODE

Penelitian ini menerapkan pendekatan *Research and Development* (R&D), dengan Model pengembangan dalam penelitian ini mengunakan R&D versi 4D (*Define*, *Design*, *Develop*, *Disseminate*).

Langkah – langkah yang penulis gunakan dalam penelitian adalah model pengembangan 4-D (four-D). Sugiono mengemukakan bahwa langkah-langkah penelitian dan pengembangan disingkat dengan 4-D terdiri atas empat tahap utama, yaitu:

1. *Define* (Pendefinisian)

   Tujuan tahap ini berisikan kegiatan untuk menetapkan produk apa yang akan dikembangkan, beserta spesifikasinya. Tahap ini merupakan kegiatan analisis kebutuhan, yang dilakukan melalui penelitian dan studi literatur.
2. *Design* (Perancangan)

   Tujuan tahap ini berisikan tentang membuat rancangan terhadap produk yang telah ditetapkan.
3. *Develop* (Pengembangan)

   Tujuan tahap ini berisikan tentang kegiatan membuat rancangan menjadi produk dan penguji validitas produk secara berulang-ulang sampai dihasilkan produk sesuai dengan spesifikasi yang di tetapkan.
4. *Disseminate* (penyebaran)

   Tujuan ini berisikan kegiatan penyebarluaskan produk yang telah teruji untuk dimanfaatkan orang lain.

Tahap Penelitian.

Dalam melaksanakan penelitian ini penulis mengikuti beberapa proses tahapan sebagai berikut :



Gambar 1. Metode Penelitian

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Pada tahapan *Define*, peneliti melakukan survei dan studi literatur untuk mengidentifikasi potensi, permasalahan, serta kebutuhan pengguna terkait media pembelajaran. Survei dilakukan dengan pendekatan kualitatif yang bertujuan memperoleh informasi mengenai penggunaan media pembelajaran yang sedang berjalan serta menggali potensi dan kendala di lokasi penelitian. Teknik survei yang digunakan meliputi wawancara semi-terstruktur dengan guru dan siswa untuk mengetahui pengalaman, persepsi, dan kebutuhan mereka terhadap media pembelajaran yang ada. Selain itu, peneliti melakukan observasi langsung di kelas untuk mengamati proses pembelajaran, penggunaan media, dan keterlibatan siswa secara langsung. Studi dokumentasi juga dilakukan dengan mengkaji dokumen-dokumen pembelajaran seperti RPP, silabus, dan media yang telah digunakan sebelumnya oleh guru.

Studi literatur yang dipelajari adalah yang terkait dengan media pembalajaran *Augmented Reality*. Melalui studi literatur diharapkan dapat diperoleh pemahaman secara teoritis tentang media sebelum dikembangkan. Literatur tersebut dapat menjadi jembatan peneliti dalam merencanakan konsep desain dengan rancangan produk yang cocok sesuai kebutuhan.

2. Tahap pengembangan (*Design*)

Pada tahap ini peneliti melakukan perancangan media, membuat gambaran atau rancangan tentang media yang akan dirancang berdasarkan kebutuhan-kebutuhan yang dibutuhkan pengguna. Hasil dari studi lapangan dan studi literatur akan digunakan untuk membuat rancangan produk media pembelajaran. Desain tahap pembelajaran merupakan rancangan kegiatan pembelajaran dimana media pembelajaran Fiqih akan digunakan oleh guru.

3. Tahap pengembangan (*Develop*)

Pada tahap ini peneliti mengikuti beberapa proses atau tahapan dari model pengembangan multimedia versi Luther-Sutopo. Adapun tahapannya sebagai berikut:

a. *Concept* (pengonsepan) adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program (identifikasi audiens).
b. *Design* (perancangan) adalah tahap pembuatan spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan dan kebutuhan material atau bahan untuk program.
c. *Material Collecting* adalah tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan.
d. *Assembly* adalah tahap pembuatan media seperti tampilan intro, menu utama dan bagian isi dari media tersebut.
e. *Testing* (pengujian) merupakan tahap pengujian yang dilakukan apabila sudah selesai proses pembuatan dengan cara menjalankan aplikasi/program dan melihat apakah ada kesalahan atau tidak.
f. *Distribution* pada tahap ini, aplikasi akan dikemas dalam bentuk *APK yang dapat digunakan pada smartphone android. Tahap ini juga disebut tahap evaluasi untuk pengembangan produk yang sudah jadi supaya menjadi lebih baik.

4. Tahap penyebaran (*Disseminate*)

Tahap ini merupakan tahap penyebaran produk yang telah di validasi, uji praktikalitas dan efektivitasnya ke lokasi penelitian yaitu MTI Canduang.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Validitas Media

Uji validitas dilakukan untuk menilai kesesuaian isi produk dengan tujuan yang ingin dicapai, serta untuk melihat ketepatan media pembelajaran yang dikembangkan. Uji validitas produk ini melibatkan ahli media dan ahli bidang studi dengan cara meminta penilaian dari para ahli tersebut. Pengujian validitas ini menggunakan rumus Aiken's V untuk mengukur derajat kesepakatan antar penilai terhadap setiap indikator yang dinilai. Peneliti melibatkan 4 orang ahli media, yaitu Bapak Adriansyah, S.Pd., M.Pd.T., Bapak Irman Efendi, Bapak Abdul Yamin, S.Pd., M.Kom, dan Ibu Dr. Deswalantri, M.Pd.

Adapun tabel hasil penilaian dari uji validitas produk menggunakan Aiken's V sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Penilaian Uji Validitas

No	Validator	Aspek	Nilai Validitas
1.	Adriansyah, S. Pd, M. Pd. T	Materi	0,909
2.	Irman Efendi, S. Pd, M.Kom	Media	0,955
3.	Abdul Yamin, S. Pd, M.Kom	Media	0,897
4.	Dr. Deswalantri, M.Pd	Bahasa	0,75
	Jumlah		3,511
	Rata – Rata		0,87775

$$\text{Rata} - \text{rata Nilai Validitas} = \frac{Total\ Jumlah\ keseluruhan\ nilai\ Validitas}{banyak\ Validator}$$
$$= \frac{3{,}511}{4}$$

$$= 0{,}877$$

Hasil lembar angket uji validasi dari ahli media yaitu Bapak Adriansyah, S.Pd., M.Pd.T. dengan nilai validitas 0,909, Bapak Irman Efendi, S.Pd., M.Kom. dengan nilai validitas 0,955, Bapak Abdul Yamin, S.Pd., M.Kom. dengan nilai validitas 0,897, dan Ibu Dr. Deswalantri, M.Pd. dengan nilai validitas 0,750. Didapatkan nilai akhir 0,877 dengan rumus statistika Aiken's, maka nilai uji validitas produk dari media ini dinyatakan valid.

2. Praktikalitas Media

Praktikalitas bersifat praktis, yang dimana mudah dan menarik menggunakannya. Uji praktikalitas produk pada perancangan media pembelajaran AR kelas II ini ditunjukkan kepada dua guru mata pelajaran fiqih, pertama Bapak Rivo Gusti Pratama dan Bapak Abdullah, S. Ag.

Pengujian validitas ini menggunakan rumus pratikalitas untuk mengukur derajat kesepakatan antar penilai terhadap setiap indikator yang dinilai.

Adapun tabel hasil penelitian dari uji pratikalitas produk menggunakan statistik momen kappa (k) sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil Penilaian Uji Pratikalitas

No Item	**Penguji**	
	Rivo Gusti Pratama, S.Pd	Bapak Abdullah, S. Ag
Item 1	5	5
Item 2	4	5
Item 3	4	5
Item 4	5	4
Item 5	4	4
Item 6	4	5
Item 7	5	5
Item 8	5	5
Item 9	4	4
Item 10	4	4
Item 11	4	4
Item 12	4	5
Item 13	4	4
Item 14	5	4
Item 15	5	4
Jumlah	**66**	**67**
Rata - rata	**0.86**	**0.87**
Hasil Pratikalitas	**0.871**	
Keterangan	**Sangat Tinggi**	

Hasil uji praktikalitas yang telah dilakukan kepada dua orang praktikalator didapatkan nilai :

$$\mathrm{K} = \frac{p - pe}{1 - pe}$$

$$\mathrm{p} = \frac{Jumlah\ nilai\ yang\ diberikan\ validator}{Jumlah\ maksiamal}$$

$$\text{pe} = \frac{jumlah\ nilai\ maksimal - jumlah\ nilai\ total}{jumlah\ maksimal}$$

$$p = \frac{67 + 67}{150} = 0{,}886$$

$$\text{pe} = \frac{150 - 133}{150} = 0{,}113$$

$$\text{K} = \frac{0{,}886 - 0{,}113}{1 - 0{,}113}$$

$$= \frac{0{,}773}{0{,}887} = \ 0{,}871$$

Setelah melakukan proses perhitungan lembar kepraktikalitasan dari dua orang guru Fiqih, didapatkan nilai 0,871 yang diterapkan menggunakan moment kappa dengan kepraktisan tersebut berada pada interval 0,61 –0,80 dengan kategori sangat tinggi.

3. Efektifitas Media

Uji efektivitas peneliti tujukan kepada 25 orang siswa kelas II dengan kesimpulan bahwa produk yang dikembangkan sudah efektif. Analisis efektivitas ini dilakukan menggunakan rumus gain score untuk mengukur peningkatan hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan media. Dari hasil uji ini dapat disimpulkan bahwa tampilan, isi, dan kemanfaatan media tergolong efektif digunakan oleh siswa.

Adapun tabel hasil penelitian dari uji efektifitas produk menggunakan statistik gain score sebagai berikut :

Tabel 3. Hasil Penilaian Uji Validitas

No	Nama	Sebelum				Sesudah			
		Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4
1	Fathan Febrizon	20	20	40	20	100	100	80	100
2	Fauzan Azim	40	20	20	20	100	100	80	100
3	Ghazi Akram Darma	40	40	20	20	100	80	100	100
4	Kheryl Davies	20	20	20	20	100	100	80	100
5	M. Aidil Fikri	20	20	20	20	80	100	100	80
6	M. Azzam Saputra	40	20	20	40	100	100	100	80
7	M. Daffa Oktafiano	20	40	20	20	100	100	100	60
8	M. Gavino Alfarizi	40	20	20	20	100	80	80	100
9	M. Hafiz Subhi	40	20	20	20	100	100	80	100
10	M. Ihsan Aufayudri	40	20	20	20	100	60	100	100
11	M. Imam Shalihin	20	20	40	20	100	100	100	100
12	M. Lusan Alfadikah	20	20	20	20	100	80	100	100
13	M. Rasyid	20	20	20	40	100	100	100	80
14	M. Riziq Azizi	20	40	20	20	60	100	100	80
15	M. Riziq Zatli	20	40	20	40	100	100	80	100
16	M. Thoriq Al Hasbi	40	20	20	20	100	80	100	80
17	Maulana Malik Al- Hakim	20	20	40	20	80	100	100	100
18	Muhammad Faris	20	20	20	20	100	100	100	80
19	Muhammad Ihsan	20	20	20	20	100	60	100	100
20	Muhammad Nabil	20	20	40	20	100	100	100	80
21	Ray Pratama	20	40	20	20	100	80	80	80
22	Rhadit Novryandika	20	40	40	40	100	80	80	100
23	Ridwan Hakim	20	20	40	20	100	100	100	80
24	Shadiq Amanda	20	20	20	20	100	100	100	100
25	Thoriq Fathur Andalus	20	20	20	40	100	100	100	80
Jumlah		640	620	620	600	2420	2300	2340	2260
Total Jumlah		2480				9320			
Rata -Rata		24.8				93.2			

Hasil uji praktikalitas yang telah dilakukan kepada 25 orang siswa praktikalator didapatkan nilai :

$$G = \frac{Sf - Si}{100 - Si}$$
$$= \frac{93{,}3 - 24{,}8}{100 - 24{,}8}$$
$$= \frac{68{,}5}{75{,}2} = 0{,}91$$

Keterangan :

G = G – Score
Sf = Score Akhir
Si = Score Awal

Uji efektivitas aplikasi ini diperoleh berdasarkan lembar efektivitas yang diisi oleh siswa sebanyak 25 orang dengan nilai efektivitas akhir 0,91 dengan kategori efektivitas **tinggi.**

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penulis menyimpulkan bahwa penulis berhasil merancang media pembelajaran berbasis mobile menggunakan Augmented Reality (AR) pada mata pelajaran Fiqih yang valid, praktis, dan efektif. Pengembangan media ini dirancang menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*) yang membantu penulis dalam proses perancangan hingga menghasilkan media pembelajaran yang layak digunakan.

Hasil uji validitas yang dilakukan oleh tiga validator ahli, yaitu ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi, memperoleh nilai rata-rata sebesar 0,87 dengan kriteria valid. Selanjutnya, hasil uji praktikalitas yang dilakukan oleh guru mata pelajaran Fiqih memperoleh nilai rata-rata sebesar 0,86 dengan kriteria sangat tinggi, yang menunjukkan bahwa media pembelajaran ini mudah digunakan dan menarik bagi pengguna. Sedangkan hasil uji efektivitas yang dilakukan pada 25 orang siswa kelas II MTI Canduang menunjukkan nilai rata-rata sebesar 0,91 dengan kategori tinggi, yang berarti media ini efektif dalam meningkatkan pemahaman dan minat belajar siswa terhadap mata pelajaran Fiqih. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis mobile menggunakan *Augmented Reality* (AR) yang telah penulis rancang layak digunakan dalam proses pembelajaran dan dapat membantu guru serta siswa dalam menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan.

DAFTAR PUSTAKA

Ashari, Sri Ayu, Hermila A, and Abdul Muis Mappalotteng. 2022. “Pengembangan Media Pembelajaran Movie Learning Berbasis Augmented Reality.” *Jambura Journal of Informatics* 4(2): 82–93.

Haryani, Prita, and Joko Triyono. 2017. “Augmented Reality (Ar) Sebagai Teknologi Interaktif Dalam Pengenalan Benda Cagar Budaya Kepada Masyarakat.” *Simetris : Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer* 8(2): 807.

Huda, Irkham Abdaul. 2020. "Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Tik) Terhadap Kualitas Pembelajaran Di Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)* 2(1): 121–25. doi:10.31004/jpdk.v1i2.622.

Irma, Widia, Riri Okra, Hari Antoni Musril, and Sarwo Derta. 2024. "Perancangan Media Pembelajaran Augmented Reality (AR) Pada Mata Pelajaran Kimia Menggunakan Unity Di SMA Negeri 1 Bukittinggi." *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)* 14(1): 54–67.

Okpatrioka. 2023. "Research And Development (R&D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan." *Dharma Acariya Nusantara: Jurnal Pendidikan, Bahasa dan Budaya* 1(1): 86–100.

Resnawita , Sarwo Derta, Liza Efriyanti, Supriadi. 2022. "Perancangan Media Pembelajaran Fikih Berbasis Augmented Reality Di MTsN 6 Agam." *Jurnal Multidisiplin Ilmu* 1(4): 2828–6863.

Sani, Rafika, Liza Efriyanti, Supriadi Supriadi, and Sarwo Derta. 2022. "Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Pada Pembelajaran Matematika Untuk Kelas VIII Di MTsN 2 Pasaman." *ANTHOR: Education and Learning Journal* 1(5): 271–75.

Utami, Rina Puji. 2017. "Pentingnya Pengembangan Media Pembelajaran Dalam Kegiatan Proses Belajar Mengajar." *Jurnal Dharma Pendidikan* 12(2): 62–81.

Waruwu, Marinu. 2024. "Metode Penelitian Dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan Dan Kelebihan." *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 9(2): 1220–30.

Zahro, Ummu Atiya. 2024. "Penggunaan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Hasil Pembelajaran Yang Efektif Pada Siswa." *Karimah Tauhid* 3(5): 6024–31.