



Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* Mata Pelajaran Fikih Materi Penyembelihan di MTsN 5 Bojonegoro

Putri Eka Nurus Syamsiyah^{1*}

Program Studi Pendidikan Agama Islam, Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri

email: eka144798@gmail.com

Hamam Burhanuddin²

Program Studi Pendidikan Agama Islam, Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri

email: hamam@unugiri.ac.id

Ida Fauziatun Nisa³

Program Studi Pendidikan Agama Islam, Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri

email: ida@unugiri.ac.id

Korespondensi: email: nurhaliva14@gmail.com

Abstract

History Artikel:

Diterima 07 Juli 2025

Direvisi 16 Juni 2025

Diterima 25 Juli 2025

Tersedia online 14 Agustus 2025

The advancement of digital technology demands innovative educational strategies to enhance learning quality and engagement. This study aims to develop an interactive learning module integrating Augmented Reality (AR) technology through the Assemblr Edu application, specifically for the Islamic jurisprudence (Fiqh) subject, focusing on the topic of animal slaughtering. This development allows students to visualize the slaughtering process in 3D using Google Lens, thereby improving their conceptual understanding. The research applied a Research and Development (R&D) approach using the ADDIE model and was conducted over two months at MTsN 5 Bojonegoro. Participants included a content expert, a media expert, a Fiqh teacher, and students from class IX-D. Data were collected through expert validation sheets and student questionnaires, and analyzed using both qualitative and quantitative methods. The content expert validation yielded a score of 97.92%, the media expert validation reached 97.92%, and the practicality assessment achieved 95.83%, all falling under the category of "highly feasible." These results indicate that the AR-based learning module is pedagogically appropriate, media-efficient, and practical for classroom implementation.

Kata kunci:

Assemblr Edu, Augmented Reality, Fiqh, Islamic Education, Learning Module

Pendahuluan/مقدمة

Sejalan dengan kemajuan teknologi, integrasi teknologi dalam pendidikan semakin menjadi kebutuhan. Salah satu teknologi yang dapat digunakan adalah Augmented Reality (AR), yang menumpuk elemen virtual di atas dunia nyata secara real-time. AR menawarkan pendekatan inovatif yang dapat merevolusi cara pengajaran Islam di sekolah. dengan modul berbasis AR tidak hanya menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang lebih. (Kurniawan I. M., 2017)

Teknologi ini memungkinkan presentasi konten pembelajaran secara visual dan interaktif, membuatnya lebih menarik sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan motivasi siswa. Studi telah membuktikan bahwa materi pembelajaran yang memanfaatkan teknologi AR

memiliki dampak signifikan terhadap pencapaian siswa. Misalnya, Marisa menyatakan bahwa penerapan AR dalam pelajaran seperti Pendidikan Agama Islam meningkatkan minat dan partisipasi siswa, serta membantu mereka memvisualisasikan konsep-konsep religius secara lebih interaktif dan menarik. (Marisa, 2023) Teknologi Augmented Reality sangat potensial sebagai sarana edukasi. Salah satu keuntungan yang dapat diperoleh dari aplikasi Augmented Reality untuk tujuan edukasi yaitu meningkatkan pemahaman objek yang sedang dipelajari. (Amrullo, 2017)

Aplikasi Assemblr Edu adalah salah satu platform yang memungkinkan guru dan siswa menciptakan serta mengakses konten berbasis AR mudah melalui perangkat mobile. Aplikasi ini mendukung visualisasi tiga dimensi, interaksi langsung, dan penjelasan yang relevan terhadap materi yang disampaikan. Dalam konteks pembelajaran, penggunaan Assemblr Edu terbukti efektif dalam membantu siswa memahami materi dengan lebih baik. Penelitian oleh Pathorrahman menunjukkan bahwa pengembangan modul pembelajaran interaktif menggunakan teknologi AR berbasis Android dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran di era digital. (Pathorrahman, 2024)

Pembelajaran Fikih, khususnya materi penyembelihan, teknologi AR dapat menjadi solusi untuk memvisualisasikan proses penyembelihan secara lebih nyata. Proses seperti posisi yang benar, alat yang digunakan, serta prosedur penyembelihan dapat divisualisasikan dalam bentuk 3D yang interaktif. Hal ini membantu siswa memahami langkah-langkah penyembelihan secara lebih jelas dan praktis. Penelitian oleh Nabilah menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran Fiqih berbasis AR pada materi haji dan umrah efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Pengembangan modul pembelajaran interaktif berbasis AR sejalan dengan pendekatan Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berbasis proyek serta pengembangan kompetensi abad ke-21 seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan literasi digital. Dengan teknologi AR dalam pembelajaran Fiqih tidak hanya relevan dengan perkembangan teknologi. Tetapi juga mendukung implementasi kurikulum yang adaptif dan responsive terhadap kebutuhan zaman.

Penggunaan teknologi AR dalam pendidikan tidak hanya berdampak pada hasil belajar siswa secara akademik, tetapi juga berpengaruh pada motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Penelitian oleh Abdullah dan Noor menunjukkan bahwa penerapan teknologi AR dalam pembelajaran Agama Islam menawarkan pendekatan yang lebih dinamis, visual, dan interaktif, memfasilitasi pemahaman konsep-konsep agama Islam yang sulit dipahami secara konvensional. (Abdullah, 2024)

Pembelajaran Fiqih di sekolah sering menghadapi tantangan, seperti minimnya media pembelajaran interaktif. Metode konvensional, seperti ceramah dan buku teks, menyebabkan siswa kesulitan memahami proses penyembelihan yang memerlukan visualisasi nyata. Taufik mengungkapkan bahwa lebih dari 70% siswa mengalami kesulitan memahami materi Fiqih bersifat prosedural akibat keterbatasan media pembelajaran. (Taufik, 2022). Selain itu, keterbatasan kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi menjadi hambatan dalam penggunaan aplikasi inovatif seperti Assemblr Edu. Penelitian oleh Rahayu menunjukkan bahwa sebagian besar guru belum mendapatkan pelatihan teknologi yang memadai dengan implementasi Augmented Reality (AR) sulit dilakukan. (Rahayu, 2023)

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di MTs Negeri 5 Bojonegoro, saat di wawancarai, menurut Waka Kurikulum juga termasuk guru mata pelajaran Fiqih fase D kelas IX, Bapak Jazuli beliau menyampaikan bahwa pembelajaran Fiqih masih didominasi oleh metode konvensional seperti ceramah dan penggunaan buku teks, tanpa melibatkan media pembelajaran yang inovatif. Guru cenderung mengandalkan pendekatan satu arah yang kurang interaktif, sehingga siswa sering kehilangan fokus dan sulit memahami materi secara mendalam. Selain itu, sebagian besar guru belum memiliki kecakapan dalam memanfaatkan

teknologi pendidikan, seperti aplikasi berbasis Augmented Reality, akibat kurangnya pelatihan dan pendampingan. (Wawancara, 2025)

Hal tersebut di perkuat oleh kondisi capaian kompetensi siswa dalam pembelajaran fiqih yang masih banyak di bawah kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP) sehingga penelitian ini penting dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran Fikih, khususnya pada materi penyembelihan, yang tidak hanya bersifat teoritis tetapi juga memerlukan pemahaman praktis. Metode konvensional yang mengandalkan teks dan ceramah sering kali kurang efektif dalam menyampaikan konsep procedural, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami tata cara penyembelihan sesuai syariat Islam.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menciptakan media pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi penyembelihan, sehingga siswa mampu menjelaskan pemahaman terkait tahapan penyembelihan dengan sistematis.

Metode/ منهجية البحث

Artikel ini menggunakan metode pengembangan atau dalam bahasa inggris disebut dengan *Research and Development* (R&D). Penelitian pengembangan ialah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan untuk menguji keefektifan produk tersebut. Model yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran ini adalah ADDIE Model yang merupakan salah satu model desain pembelajaran sistematis. Adapun model ini terdiri dari lima langkah, yaitu: (1) analisis, (2) perancangan, (3) pengembangan, (4) implementasi, dan (5) evaluasi. (Made Tegeh, 2022) Teknik pengumpulan data menggunakan tahapan wawancara, observasi, dan angket yang disertai dengan instrumen pengumpulan data yang sesuai. kemudian pengumpulan data menggunakan data Kualitatif dan data Kuantitatif dengan sumber data yang diperoleh dari informan, observasi tempat dan dokumen yang relevan. Kemudian untuk menghitung data menggunakan skala likert sebagai berikut :

Tabel 1. Kategori skala likert

Skor	Deskripsi
1 (Sangat Tidak Setuju)	Responden sangat tidak setuju dengan pernyataan tersebut.
2 (Tidak Setuju)	Responden tidak setuju dengan pernyataan tersebut.
3 (Setuju)	Responden setuju dengan pernyataan tersebut
4 (Sangat Setuju)	Responden sangat setuju dengan pernyataan tersebut
$P = \frac{f}{N} \times 100$	

Sedangkan untuk menentukan hasil persentase skor penilaiannya dengan menggunakan rumus perhitungannya, yaitu :

Keterangan :

P = Angka presentase atau skor penilaian

F = Frekuensi yang sedang dicari persentasenya

N =Jumlah frekuensi/skor maksimal (Andi Ibrahim, 2024)

Hasil dari skor penilaian menggunakan skala Likert tersebut kemudian dicari rata ratanya dari sejumlah subjek sampel uji coba dikonversikanpada pernyataan penilaian untuk menentukan kualitas dan tingkat kemanfaatan produk yang dihasilkan berdasarkan pendapat pengguna. (Sa'adah, 2021)

Tabel 2. Kategori Kelayakan

Skor	Kriteria
$0\% \leq x \leq 25\%$	Tidak Layak
$25\% \leq x \leq 50\%$	Kurang Layak
$50\% \leq x \leq 75\%$	Layak
$75\% \leq x \leq 100\%$	Sangat Layak

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian pengembangan ini mencakup penjabaran mengenai proses pengembangan produk yang dilakukan oleh peneliti. Pengembangan tersebut menghasilkan sebuah produk yaitu Modul Ajar berbasis augmented reality untuk materi penyembelihan hewan sesuai dengan syariat agama Islam, yang ditujukan untuk siswa MTs, 3D yang ditampilkan dapat dibuka melalui google lens sehingga dapat mengakses marker yang tersedia. tentu media ini sangat praktis untuk digunakan. pengguna tidak perlu menginstal aplikasi untuk membuka materi 3D yang ada didalam modul ajar tersebut.

Media ini dikembangkan melalui beberapa tahap, dimulai dengan perencanaan dan perancangan konsep yang sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan siswa. Tahap selanjutnya melibatkan pembuatan konten dan desain interaktif yang memanfaatkan teknologi augmented reality untuk meningkatkan pengalaman belajar serta inovasi siswa. Setelah itu, dilakukan pengujian dan evaluasi untuk memastikan kualitas media dalam menyampaikan materi.

Model ADDIE yang digunakan oleh peneliti ini sama dengan penelitian sebelumnya, yaitu penelitian oleh Dian Armila yang mengembangkan media flashcard berbasis augmented reality yang diperuntukkan untuk peserta didik kelas 1 Fase A tunarungu di SLB 1 kota Palopo. (Armila, 2024)

1. Analysis (analisis)

Dalam analisis kebutuhan, ditemukan saat wawancara kepada bapak Jazuli yang merupakan guru mata pelajaran Fikih kelas IX di MTsN 5 Bojonegoro, beliau menerangkan bahwa metode pengajaran yang sering diterapkan di kelas adalah ceramah dan tanya jawab. Meskipun metode ini memiliki kelebihan, penggunaannya cenderung membatasi interaksi aktif siswa dan pemahaman mendalam tentang materi. Selain itu, jumlah media pembelajaran konvensional yang tersedia untuk membantu siswa mempelajari materi agama masih terbatas, sehingga mengurangi variasi dan efektivitas metode pengajaran. Keterbatasan ini menunjukkan perlunya inovasi dalam alat bantu pembelajaran untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan

memperkaya pengalaman belajar mereka, seperti melalui penggunaan teknologi yang lebih interaktif dan menarik.

Pada tahap analisis materi, peneliti memilih materi penyembelihan hewan karena materi ini membutuhkan visualisasi yang mendalam agar lebih mudah memahami konsep yang kompleks. Materi ini melibatkan proses penyembelihan dan tatacara yang membutuhkan gambar visual yang jelas agar siswa dapat memahami dan mengingat detailnya dengan lebih baik. Visualisasi yang efektif dapat membantu siswa memvisualisasikan situs-situs penting seperti proses menyembelih. Dengan menyediakan media pembelajaran yang mampu menyajikan informasi dalam bentuk visual yang interaktif dan menarik, diharapkan siswa dapat memperoleh pemahaman yang lebih dalam dan lebih aktif terlibat dalam pembelajaran.

2. Design (Merancang)

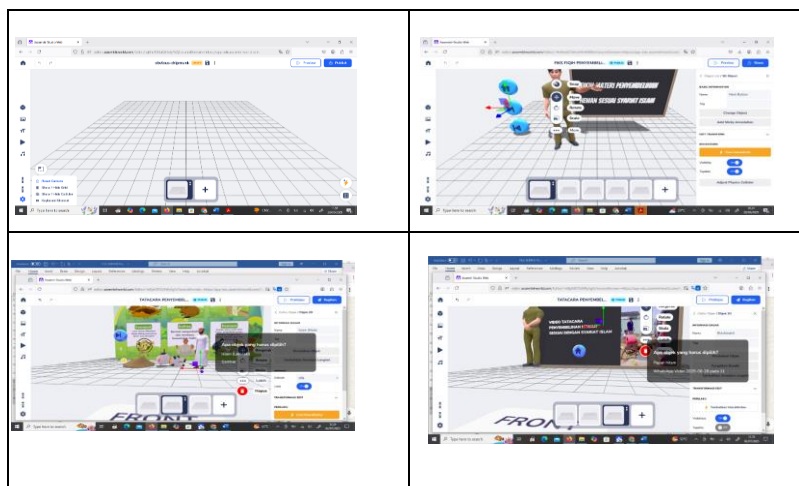
Setelah tahap analisis, proses selanjutnya adalah merencanakan produk yang mencakup berbagai elemen penting. Berikut ini tahap-tahapnya:

- a. Merancang Tujuan Pembelajaran : Tahap perancangan yang pertama kali dilakukan yaitu dengan menyusun tujuan dan kriteria ketuntasan tujuan pembelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif mengenai materi penyembelihan hewan berbasis Augmented Reality, sesuai dengan capaian pembelajaran pada Mata Pelajaran Fikih kelas IX-D yang telah diidentifikasi pada tahap analisis konsep pengembangan sebelumnya.
- b. Merancang Desain Media : Setelah merencanakan tujuan pembelajaran dan kriteria ketuntasan tujuan pembelajaran, tahapan perancangan selanjutnya dalam penelitian pengembangan ini yaitu dengan merancang desain media. Adapun tahapannya adalah dengan merancang produk awal yang akan dikembangkan, termasuk dalam hal pemilihan media dan format yang akan digunakan.

3. Development (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan (Development), peneliti mulai merealisasikan desain pembelajaran yang telah dirancang. Dua produk utama dikembangkan dalam tahap ini, yaitu modul pembelajaran mata pelajaran Fikih dan media pembelajaran berbasis Augmented Reality (AR) menggunakan aplikasi Assemblr EDU

- a. Membuat Augmented Reality di aplikasi Assemblr Edu



Gambar 1 Proses pembuatan 3D Augmented Reality

b. Membuat Modul Pembelajaran di Canva

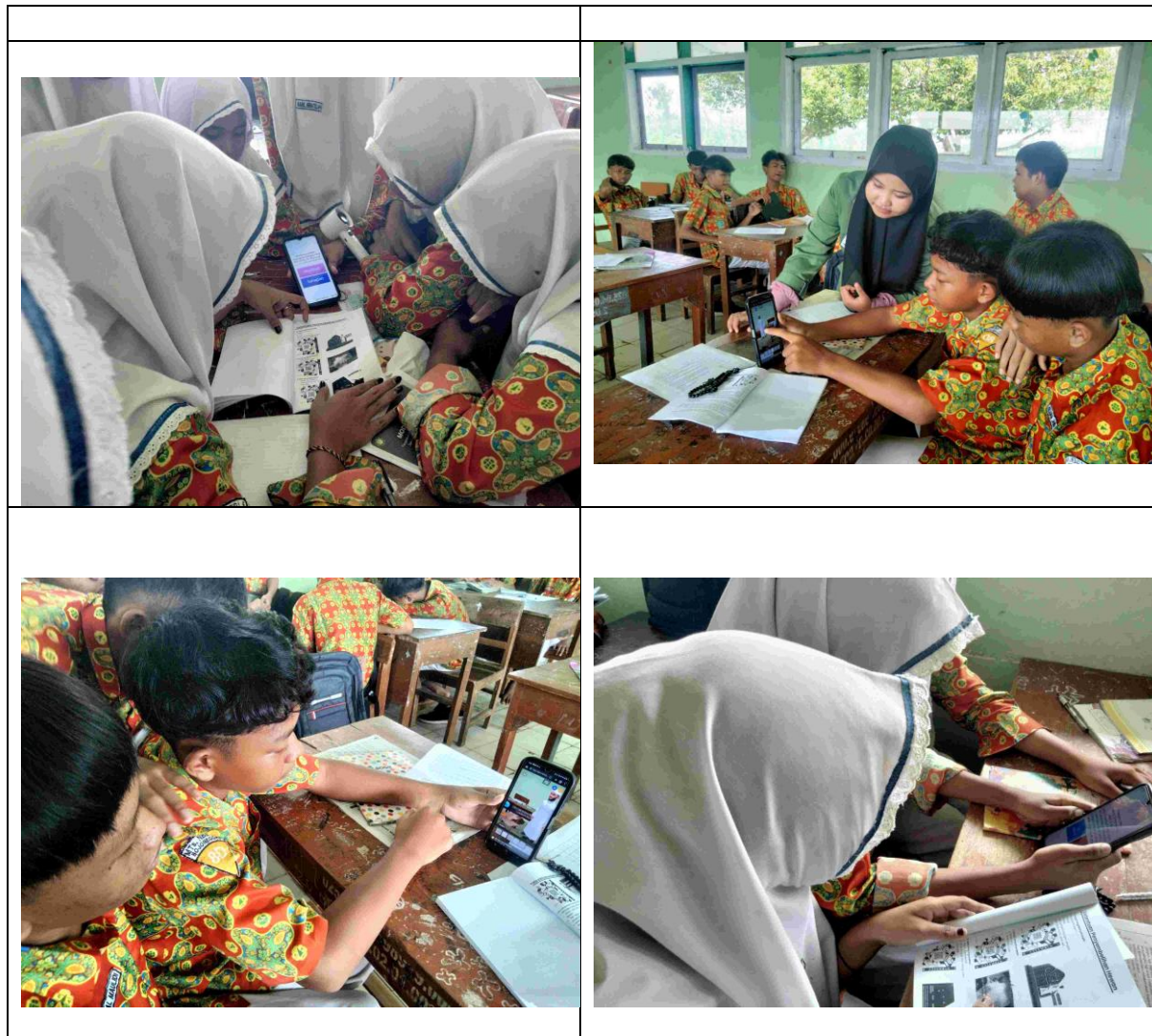


Gambar 2 Proses pembuatan modul yang terintegrasi AR di Canva

4. Implementation (Implementasi)

Setelah melalui proses validasi dan revisi, modul ajar berbasis Augmented Reality (AR) pada mata pelajaran Fikih materi penyembelihan kemudian dilaksanakan implementasi dilapangan. Implementasi ini bertujuan untuk menilai kelayakan media pembelajaran dari aspek materi, tampilan, dan keterbacaan, berdasarkan pengalaman penggunaan secara langsung oleh siswa. Implementasi ini melibatkan siswa kelas IX D MTsN 5 Bojonegoro yang berjumlah 29 siswa. Dalam pelaksanaannya, siswa menggunakan modul ajar versi cetak yang telah disiapkan, dan memanfaatkan perangkat HP masing-masing untuk mengakses fitur Augmented Reality melalui aplikasi Assemblr EDU. Melalui kegiatan ini, peneliti mengamati bagaimana siswa menggunakan media, memahami materi, serta menanggapi kehadiran fitur AR dalam proses pembelajaran. Selain observasi, peneliti juga menyebarkan angket respon siswa sebagai bagian dari validasi pengguna, guna memperoleh data mengenai tanggapan dan pengalaman siswa terhadap penggunaan modul. Hasil dari implementasi serta penilaian dari siswa sebagai pengguna disajikan secara lengkap pada bagian penyajian data penelitian, sebagai dasar dalam menilai kelayakan produk untuk digunakan dalam proses pembelajaran Fikih di MTsN 5 Bojonegoro.



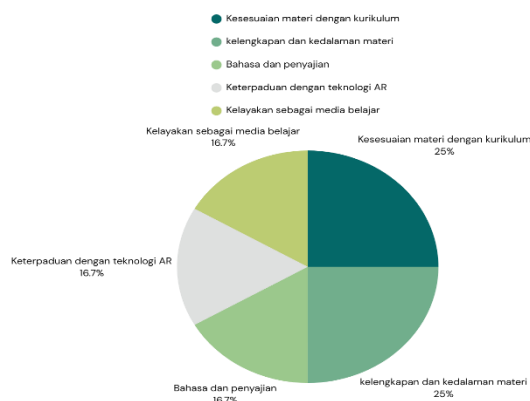


Gambar 3 Implementasi di MTsN 5 Bojonegoro

5. Evaluation (Evaluasi)

Tahap evaluasi adalah tahap akhir dari penelitian ini, berupa komentar dan saran dari ahli media dan materi terhadap modul ajar berbasis Augmented Reality sebagai inovasi pembelajaran. berdasarkan komentar dan masukan dari ahli media, ada perbaikan yang diperlukan, yaitu pada modul dalam pengembangannya harus konsisten menggunakan aplikasi canva. tahap ini bertujuan untuk menyempurnakan media sehingga layak untuk digunakan.

a. Kelayakan Ahli Materi

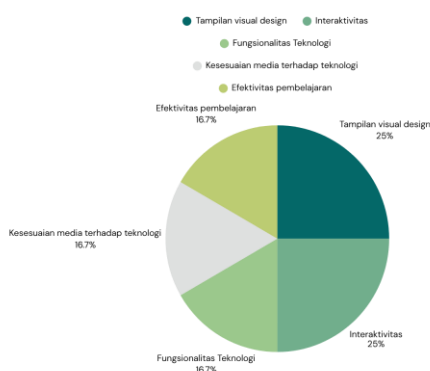


Berdasarkan penyajian data diatas diperoleh hasil uji validasi ahli materi, menunjukkan bahwa aspek kelayakan materi memperoleh skor presentase sebesar 97,92% dengan kriteria **Sangat Layak**. Hal ini menunjukkan bahwa isi materi dalam modul telah sesuai dengan kurikulum, lengkap, dan memiliki kedalaman yang baik.

Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri Novia Rahmawati yang mengembangkan media pembelajaran Augmented Reality Smart Card (AARSC) pada mata pelajaran IPS. Dalam penelitian tersebut, aspek kelayakan materi berdasarkan validasi ahli materi memperoleh persentase 86%, dan termasuk dalam kategori layak digunakan dalam pembelajaran. (Putri Novia Rahmawati, 2023)

Selain itu, hasil kelayakan materi juga diperkuat oleh temuan dalam penelitian Ayu Latifah yang mengembangkan media AR untuk pembelajaran tata cara berwudhu dan tayamum. Dalam studi tersebut, validasi ahli menunjukkan skor 93%, yang juga dikategorikan sangat layak. (Ayu Latifah, 2021)

b. Kelayakan Ahli Media



Berdasarkan penyajian data diatas diperoleh hasil uji validasi ahli materi, menunjukkan bahwa aspek kelayakan materi memperoleh skor presentase sebesar 97,92% dengan kriteria **Sangat Layak**.

Persentase tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan dari sisi desain tampilan, integrasi teknologi, serta kemudahan akses bagi pengguna. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Dian Armila dkk., yang mengembangkan media flashcard huruf hijaiyyah berbasis Augmented Reality dalam pembelajaran PAI. Media tersebut memperoleh nilai kelayakan sebesar 97,72%, dengan kriteria sangat layak, menunjukkan bahwa teknologi AR efektif digunakan sebagai media bantu pembelajaran yang menarik dan interaktif. (Armila, 2024)

c. Angket Siswa

No	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	1467	1468	1469	1470	1471	1472	1473	1474	1475	1476	1477	1478	1479	1480	1481	1482
----	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

المصادر والمراجع / Referensi

- Abdullah, M., & Noor, F., 2024 "Pembelajaran Islam Inovatif dengan Augmented Reality." *Jurnal Pendidikan Islam Modern*, Vol. 5, No. 4, <https://doi.org/10.98765/jmie.v5i4.6789>
- Andi Ibrahim, Asruk Haq Alang, Madi, Baharuddi, Muhammad Aswar Ahmad, Metodologi penelitian.
- Ayu Latifah, dkk., 2021 "Augmented Reality dalam Media Pembelajaran Tata Cara Berwudhu dan Tayamum", *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, Volume 10, Nomor 3, Hal. <https://doi.org/10.23887/janapati.v10i3.40869> Ejournal Undiksha+2
- Dian Armila, 2024 "Pengembangan Media Flashcard Huruf Hijaiyyah Berbasis Augmented Reality Pada Pembelajaran PAI", *Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran*, Vol. 4 No 2
- Ilmawan Mustaqim dan Nanang Kurniawan, 2017 "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality," *J. Edukasi Elektro*, vol. 01, no. 01, pp. doi: 10.17977/um034v29i2p97-115.
- Made Teguh, Nyoman Jampel, and Ketut Pudjawan, Model Penelitian Dan Pengembangan, 96.
- Marisa, N. 2023 "Augmented Reality dalam Pendidikan Agama Islam: Meningkatkan Partisipasi dan Keterlibatan Siswa." *Jurnal Teknologi Pendidikan*, Vol. 12, No. 3, <https://doi.org/10.12345/jet.v12i3.7890>
- Muhammad Faishol Amrullo, 2017 "Implementasi Augmented Reality Pada Buku Interaktif Tata Cara Sholat" *Jurnal Explore IT*, Vol. 9, No. 2
- Pathorrahman, dkk, 2024 "Pengembangan Modul Pembelajaran Interaktif Menggunakan Augmented Reality untuk Studi Islam." *Jurnal Internasional Pendidikan dan Teknologi*, Vol. 18, No. 2, <https://doi.org/10.56789/ijet.v18i2.2345>
- Putri Novia Rahmawati, dkk, 2023 "Pengembangan Media Android Augmented Reality Smart Card (AARSC) untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar IPS Peserta Didik Sekolah Dasar", *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, Volume 4, Nomor 1, <https://jurnaledukasia.org/index.php/edukasia/article/view/338>
- Rahayu,. 2023 "Pelatihan Guru dalam Menggunakan Teknologi Augmented Reality untuk Pendidikan Agama Islam." *Jurnal Teknologi Pendidikan Islam*, Vol. 15, No. 1, <https://doi.org/10.67890/jtpi.v15i1.5678>
- Sa'adah, Metode Penelitian R&D.
- Taufik, A. 2022 "Analisis Kendala Pembelajaran Fiqih di Sekolah Menengah: Studi pada Materi Penyembelihan." *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, Vol. 9, No. 2, <https://doi.org/10.12345/jpai.v9i2.1234>
- wawancara pada 20 Februari 2025 di MTs Negeri 5 Bojonegoro