

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pendidikan dan Hakikat Pembelajaran Al-Qur'an

1. Hakikat Pembelajaran Al-Qur'an pada Jenjang Dasar

Pembelajaran Al-Qur'an pada tingkat sekolah dasar memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan dengan jenjang pendidikan yang lebih tinggi, karena sangat terkait dengan tahap perkembangan kognitif, afektif, dan moral peserta didik. Pada fase ini, proses pembelajaran Al-Qur'an tidak dapat hanya berfokus pada aspek hafalan (tahfidz) yang bersifat mekanis, tetapi perlu diarahkan pada upaya memahami makna ayat, menghayati nilai-nilai yang terkandung di dalamnya, serta menginternalisasikan ajaran Islam dalam kehidupan sehari-hari peserta didik. Pembelajaran yang menekankan aspek pemaknaan tersebut dapat membantu peserta didik membangun keterikatan emosional dan spiritual terhadap Al-Qur'an sejak usia dini. Dengan demikian, pembelajaran Al-Qur'an tidak hanya berperan sebagai kegiatan akademik semata, tetapi juga menjadi sarana penting dalam pembentukan karakter religius yang bersifat berkelanjutan.²⁵

Pembelajaran Al-Qur'an yang bermakna menuntut adanya keseimbangan integrasi antara ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Ranah kognitif tercermin melalui kemampuan peserta didik dalam membaca, menghafal, serta mengenali struktur ayat Al-Qur'an, sedangkan ranah afektif

²⁵ Muhammad Nasir, *Model Pembelajaran Al-Qur'an Hadis di Sekolah dan Madrasah*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2021), h. 2.

berkaitan dengan sikap, motivasi, dan rasa cinta terhadap Al-Qur'an. Ketika ketiga ranah tersebut dapat diintegrasikan secara harmonis, maka proses pembelajaran akan memberikan dampak yang lebih mendalam dan tidak bersifat sesaat. Oleh karena itu, perancangan pembelajaran Al-Qur'an perlu dilakukan secara sistematis agar mampu mengakomodasi kebutuhan perkembangan peserta didik sekolah dasar. Integrasi antara kegiatan hafalan dan pemahaman makna menjadi faktor kunci dalam mencapai tujuan pendidikan Al-Qur'an secara optimal.²⁶

2. Tujuan Hafalan dan Pemahaman Makna Ayat

Pembelajaran tahfidz Al-Qur'an pada jenjang sekolah dasar memiliki tujuan yang dilaksanakan secara bertahap dan mencakup berbagai aspek perkembangan peserta didik. Tujuan yang pertama adalah membekali peserta didik dengan kemampuan membaca serta menghafal ayat-ayat Al-Qur'an secara benar dan tartil sesuai dengan kaidah tajwid yang berlaku. Kemampuan tersebut menjadi dasar penting dalam membangun kedekatan peserta didik dengan teks Al-Qur'an sekaligus membiasakan mereka melafalkan ayat secara tepat. Di samping itu, pembiasaan membaca dan menghafal sejak usia dini memiliki peran yang signifikan dalam memperkuat daya ingat jangka panjang terhadap ayat-ayat Al-Qur'an yang dipelajari.²⁷

Tujuan berikutnya adalah mengembangkan kemampuan peserta didik dalam memahami makna dasar dari ayat-ayat Al-Qur'an yang dihafalkan.

²⁶ Ilham, *Pendidikan Al-Qur'an dan Ahlak Mulia: Teori dan Implementasinya di Sekolah Dasar*, (Nusa Tenggara Barat: Pustaka Pencerah, 2023), h. 35.

²⁷ Yusuf Qardhawi, *Berinteraksi dengan Al-Qur'an* (Jakarta: Gema Insani, 2018).

Pemahaman yang dimaksud tidak diarahkan pada kajian tafsir secara mendalam, melainkan pada pengenalan terhadap makna umum serta pesan utama ayat yang disesuaikan dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik. Melalui pemahaman tersebut, peserta didik tidak hanya mampu mengingat lafaz ayat, tetapi juga memahami nilai dan pesan moral yang terkandung di dalamnya. Keadaan ini menjadi landasan yang penting agar aktivitas menghafal tidak berhenti pada aspek verbal semata, melainkan disertai dengan pemahaman terhadap isi kandungan ayat.²⁸

Tujuan yang ketiga adalah membimbing peserta didik agar mampu mengimplementasikan ajaran serta nilai-nilai yang terkandung dalam Al-Qur'an ke dalam perilaku sehari-hari. Proses internalisasi nilai dilakukan melalui pembiasaan sikap, pemberian keteladanan, serta penguatan perilaku yang selaras dengan kandungan ayat yang dipelajari. Oleh sebab itu, media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran Al-Qur'an perlu dirancang sedemikian rupa agar dapat mendukung proses menghafal sekaligus membantu peserta didik memahami makna ayat secara terpadu. Pemanfaatan media yang tepat akan memudahkan peserta didik dalam menghubungkan hafalan dengan pemahaman serta penerapan nilai-nilai Al-Qur'an dalam kehidupan sehari-hari.²⁹

²⁸ Ahmad Syarifuddin, *Mendidik Anak Membaca, Menulis, dan Mencintai Al-Qur'an* (Jakarta: Gema Insani, 2020).

²⁹ Abdul Wahid, "Inovasi Media Pembelajaran Pendidikan Islam di Sekolah Dasar," *Jurnal Basicedu* 5, No. 6 (2021), <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1599>

B. Psikologi Perkembangan dan Pembelajaran Anak Sekolah Dasar

1. Tahap Perkembangan Kognitif (Piagetian) dan Implikasinya

Menurut teori perkembangan kognitif Piaget, peserta didik usia sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, yaitu fase ketika kemampuan berpikir logis mulai berkembang, tetapi masih sangat bergantung pada objek serta pengalaman yang dapat diamati secara nyata. Pada tahap ini, peserta didik belum sepenuhnya mampu memahami konsep-konsep yang bersifat abstrak apabila tidak didukung oleh bantuan visual maupun aktivitas konkret.³⁰ Proses pembelajaran akan berlangsung lebih efektif ketika peserta didik terlibat secara langsung dalam manipulasi objek, penggunaan simbol visual, serta pengalaman belajar yang dapat diamati secara nyata. Oleh karena itu, konsep-konsep yang bersifat abstrak, termasuk pemahaman terhadap makna ayat Al-Qur'an, perlu disajikan melalui media yang dapat divisualisasikan dan dimanipulasi oleh peserta didik. Pemanfaatan media pembelajaran yang memiliki sifat konkret, visual, dan manipulatif dapat membantu peserta didik membangun pemahaman secara bertahap dari pengalaman yang nyata menuju konsep-konsep yang lebih abstrak.³¹

Implikasi dari teori tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran Al-Qur'an pada jenjang sekolah dasar perlu dirancang dengan mempertimbangkan karakteristik perkembangan kognitif peserta didik. Penggunaan media pembelajaran yang hanya bertumpu pada penjelasan

³⁰ Jean Piaget, *The Psychology of the Child* (New York: Basic Books, 1972).

³¹ Muhammad Nasir, *Model Pembelajaran Al-Qur'an Hadis di Sekolah dan Madrasah*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2021), h. 68.

secara verbal berpotensi menimbulkan kesulitan bagi peserta didik dalam memahami makna ayat secara lebih mendalam. Sebaliknya, media yang melibatkan unsur visual dan aktivitas fisik mampu meningkatkan partisipasi serta pemahaman peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.³² Dengan demikian, pemilihan media pembelajaran menjadi salah satu faktor yang sangat penting dalam mendukung keberhasilan pembelajaran Al-Qur'an yang bermakna pada tahap perkembangan operasional konkret.

2. Pendekatan Sosial-Konstruktivis (Vygotsky)

Teori sosial-konstruktivis yang dikembangkan oleh Vygotsky menegaskan bahwa proses pembelajaran akan berlangsung secara lebih optimal melalui adanya interaksi sosial. Konsep *zone of proximal development* (ZPD) menjelaskan bahwa terdapat rentang kemampuan tertentu yang dapat dicapai oleh peserta didik dengan bantuan pihak lain, baik melalui bimbingan guru maupun dukungan dari teman sebaya. Dalam pembelajaran Al-Qur'an, interaksi sosial memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk saling bertukar pemahaman, melakukan diskusi, serta mengklarifikasi makna ayat yang sedang dipelajari. Selain itu, proses *scaffolding* yang diberikan oleh guru memiliki peran penting dalam membantu peserta didik berkembang dari tingkat pemahaman yang masih sederhana menuju pemahaman yang lebih mendalam dan kompleks.³³

³² Jean Piaget, *The Psychology of Intelligence* (London: Routledge, 2001).

³³ Lev Vygotsky, *Mind in Society* (Cambridge: Harvard University Press, 1978).

Media pembelajaran yang mampu memfasilitasi interaksi sosial, seperti kegiatan puzzle yang dilakukan secara kolaboratif, sejalan dengan prinsip-prinsip pembelajaran sosial-konstruktivis. Melalui aktivitas menyusun puzzle secara berkelompok, peserta didik dapat berdiskusi mengenai susunan ayat, makna kata, maupun pesan yang terkandung di dalamnya. Interaksi yang terjadi selama kegiatan tersebut mendorong terbentuknya pembelajaran yang lebih bermakna karena tidak hanya berorientasi pada pencapaian hafalan semata, tetapi juga pada proses memahami serta membangun pengetahuan secara bersama-sama. Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran yang bersifat interaktif memiliki potensi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran Al-Qur'an melalui kolaborasi dan pemberian bimbingan yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan peserta didik.³⁴

3. Memori dan Proses Penghafalan

Teori memori menjelaskan bahwa proses menghafal melibatkan kerja memori jangka pendek dan memori jangka panjang. Informasi yang diperoleh secara pasif dan disampaikan dalam satu arah cenderung lebih mudah terlupakan apabila tidak disertai dengan proses penguatan yang memadai.

Dalam hal ini, pengulangan (*rehearsal*) memiliki peran penting dalam mempertahankan informasi agar tetap tersimpan dalam memori, sedangkan pengaitan makna (*elaboration*) berfungsi untuk memperkuat penyimpanan informasi pada memori jangka panjang. Selain itu, penerapan pendekatan

³⁴ Ilham, *Pendidikan Al-Qur'an dan Ahlak Mulia: Teori dan Implementasinya di Sekolah Dasar*, (Nusa Tenggara Barat: Pustaka Pencerah, 2023), h. 98.

multimodal yang melibatkan lebih dari satu indera telah terbukti dapat meningkatkan kemampuan mengingat sekaligus memperdalam pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari.

Dalam konteks pembelajaran Al-Qur'an, pengintegrasian audio tilawah, teks ayat, terjemahan, serta aktivitas manipulatif seperti penyusunan puzzle dapat mendukung proses menghafal secara lebih efektif. Penggunaan audio berperan dalam memperkuat aspek fonologis hafalan, sedangkan unsur visual membantu peserta didik mengenali struktur ayat secara lebih baik. Sementara itu, aktivitas kinestetik melalui media puzzle mendorong keterlibatan aktif peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Perpaduan berbagai modalitas belajar tersebut menghasilkan pengalaman belajar yang lebih kaya dan bermakna. Oleh karena itu, penggunaan media puzzle interaktif berbasis QR Code yang mengombinasikan unsur audio, visual, dan kinestetik memiliki potensi untuk memperkuat penyimpanan informasi dalam memori jangka panjang pada proses menghafal ayat-ayat Al-Qur'an.³⁵

C. Pembelajaran Multimedia dan Kognisi

1. Teori Multimedia dan *Dual Coding*

Teori *dual coding* menjelaskan bahwa proses pembelajaran akan berlangsung lebih efektif apabila informasi disampaikan melalui dua jalur utama, yaitu jalur verbal dan jalur nonverbal. Jalur verbal mencakup

³⁵ Fitri Wahyuni, "Effective Strategies to Improve Qur'an Memorization Quality Through Puzzle Media in Grade X Madrasah Aliyah Al-Wardah Tembung," *Jurnal Pendidikan Islam* (2022), <https://jurnal.alfawwaz.org/index.php/judikis/article/view/103>

penyajian informasi dalam bentuk teks maupun suara, sedangkan jalur nonverbal berkaitan dengan gambar atau representasi visual. Ketika kedua jalur tersebut digunakan secara bersamaan dan saling mendukung, peserta didik akan membangun representasi ganda dalam memori yang dapat memperkuat proses pemahaman serta meningkatkan retensi dalam jangka panjang. Prinsip tersebut sejalan dengan teori pembelajaran multimedia yang dikemukakan oleh Mayer, yang menegaskan bahwa pembelajaran akan menjadi lebih efektif apabila unsur kata dan gambar dipadukan secara tepat dalam satu kesatuan proses pembelajaran.³⁶

Dalam pembelajaran Al-Qur'an, penerapan teori *dual coding* dapat diwujudkan melalui penggabungan audio tilawah, teks ayat beserta terjemahannya, serta visualisasi berupa potongan puzzle bergambar. Audio tilawah membantu peserta didik mengenali pelafalan dan irama ayat secara tepat, sedangkan teks berfungsi memperkuat pengenalan terhadap lafaz dan makna yang terkandung di dalamnya. Sementara itu, visualisasi melalui media puzzle memungkinkan peserta didik memahami struktur ayat secara lebih konkret dan menarik. Perpaduan ketiga unsur tersebut menghasilkan pengalaman belajar yang sesuai dengan prinsip pembelajaran multimedia serta mendukung penguatan hafalan dan pemahaman makna ayat. Selain itu, penerapan prinsip multimedia dalam pembelajaran Al-Qur'an juga didukung oleh berbagai penelitian yang menunjukkan bahwa penggunaan media audio-

³⁶ Richard E. Mayer, *Multimedia Learning* (New York: Cambridge University Press, 2021).

visual mampu meningkatkan kualitas pembelajaran tahfidz secara lebih efektif.³⁷

2. *Cognitive Load Theory* (Beban Kognitif)

Cognitive Load Theory menekankan pentingnya pengelolaan beban kognitif dalam perancangan pembelajaran agar kapasitas pemrosesan informasi yang dimiliki peserta didik tidak terlampaui. Beban kognitif yang terlalu tinggi berpotensi menghambat proses belajar, terutama pada peserta didik sekolah dasar yang masih memiliki kapasitas memori kerja yang terbatas. Oleh karena itu, media pembelajaran perlu dirancang dengan memperhatikan keseimbangan antara tingkat kompleksitas materi dengan kemampuan kognitif peserta didik. Prinsip ini menjadi sangat penting dalam pembelajaran Al-Qur'an karena prosesnya melibatkan kegiatan menghafal, memahami makna, serta mengolah simbol-simbol bahasa secara bersamaan.³⁸

Beberapa prinsip desain multimedia yang sejalan dengan teori beban kognitif meliputi *segmenting*, *signaling*, dan *modality*. Prinsip *segmenting* menekankan bahwa materi pembelajaran perlu disajikan secara bertahap dalam bagian-bagian yang lebih kecil agar lebih mudah dipahami oleh peserta didik. Prinsip *signaling* mengarahkan pemberian petunjuk atau penekanan pada informasi yang dianggap penting sehingga membantu peserta didik

³⁷ Ria Handayani Hasibuan dan Masganti Sit, "Enhancing Qur'anic Memorization Using the Talaqqi Method Assisted by Audio-Visual Media Among Children Aged 5-6 Years," *Al-Athfaal: Jurnal Ilmiah Pendidikan Anak Usia Dini* 8, No. 1 (2021), <https://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/al-athfaal/article/view/27659>

³⁸ John Sweller, Paul Ayres, dan Slava Kalyuga, *Cognitive Load Theory* (New York: Springer, 2019).

memusatkan perhatian pada bagian yang relevan. Adapun prinsip *modality* menganjurkan pemanfaatan unsur audio untuk mengurangi beban visual ketika materi disajikan dalam bentuk grafis. Integrasi QR Code yang berisi audio tilawah dengan media puzzle yang bersifat visual memungkinkan ketiga prinsip tersebut diterapkan secara bersamaan. Dengan desain media yang memperhatikan pengelolaan beban kognitif, peserta didik dapat menerima informasi secara bertahap tanpa mengalami kelebihan beban pemrosesan, sehingga proses menghafal dan memahami makna ayat Al-Qur'an dapat berlangsung secara lebih optimal.³⁹

D. Integrasi Teori dan Model Konseptual Penelitian

Pembelajaran Al-Qur'an pada jenjang sekolah dasar membutuhkan pendekatan yang tidak hanya menitikberatkan pada kemampuan menghafal secara verbal, tetapi juga mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam memahami makna ayat. Berdasarkan teori perkembangan kognitif Piaget, peserta didik sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret sehingga mereka lebih mudah memahami materi melalui aktivitas yang bersifat manipulatif, visual, serta pengalaman belajar secara langsung. Dalam konteks tersebut, media puzzle interaktif berbasis QR Code berperan sebagai sarana pembelajaran yang menggabungkan unsur visual, auditori, dan kinestetik secara terpadu. Pemanfaatan media yang melibatkan berbagai modalitas belajar ini

³⁹ Aya Mamlu'ah, Ulva Badi' Rahmawati, dan Abdul Jalil, "Development of Tahsin Tahfidz Media Innovation 'Memo Qur'an' in Improving Reading Literacy and Digital Literacy of Students," *Ahlussunnah: Journal of Islamic Education* (2024), <https://www.ejournal.stitahlussunnah.ac.id/index.php/JIE/article/view/396>

memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membangun pengalaman belajar yang lebih nyata dan bermakna. Dengan demikian, media pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk menyampaikan materi, tetapi juga menjadi stimulus pedagogis yang mampu mendorong peserta didik untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran.⁴⁰

Teori pembelajaran multimedia dan *dual coding* menjelaskan bahwa informasi akan lebih mudah dipahami serta tersimpan dalam memori jangka panjang apabila disajikan melalui saluran verbal dan visual secara bersamaan. Dalam penelitian ini, komponen verbal diwujudkan melalui audio tilawah dan teks terjemahan ayat, sedangkan komponen visual direpresentasikan melalui media puzzle serta tampilan QR Code yang terhubung dengan berbagai konten digital. Ketika peserta didik melakukan aktivitas menyusun puzzle sambil mendengarkan audio tilawah dan mempelajari makna ayat, terjadi proses penguatan memori melalui representasi ganda. Proses tersebut berkontribusi dalam meningkatkan keterlibatan kognitif peserta didik selama pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, media puzzle interaktif berbasis QR Code diposisikan sebagai sarana pembelajaran yang mampu memfasilitasi pengalaman belajar multimodal untuk meningkatkan hasil belajar yang mencakup kualitas hafalan sekaligus pemahaman terhadap makna ayat Al-Qur'an.⁴¹

⁴⁰ Jean Piaget, *The Psychology of the Child* (New York: Basic Books, 1972).

⁴¹ Richard E. Mayer, *Multimedia Learning* (New York: Cambridge University Press, 2021).

Selain itu, teori *game-based learning* dan *flow theory* menjelaskan bahwa tingkat interaktivitas media pembelajaran memiliki pengaruh terhadap peningkatan *engagement* atau keterlibatan peserta didik dalam belajar. Aktivitas menyusun puzzle memberikan tantangan yang terukur serta umpan balik secara langsung, sehingga mampu menumbuhkan ketertarikan peserta didik untuk menyelesaikan tugas pembelajaran yang diberikan. Interaktivitas media juga berkontribusi dalam menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan, mengurangi kejenuhan, serta meningkatkan motivasi intrinsik peserta didik. Ketika tingkat keterlibatan belajar meningkat, peserta didik akan lebih fokus, lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran, dan memiliki retensi hafalan yang lebih baik. Dengan demikian, mekanisme pedagogis dalam penelitian ini menunjukkan bahwa interaktivitas media puzzle berbasis QR Code dapat memperkuat keterlibatan peserta didik sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar Al-Qur'an, baik pada aspek kemampuan menghafal maupun pemahaman terhadap makna ayat.⁴²

E. Literatur Mutakhir tentang *Mobile Learning* dan *QR Learning*

Perkembangan *mobile learning* dalam dunia pendidikan menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi berbasis perangkat seluler mampu meningkatkan fleksibilitas, aksesibilitas, serta efektivitas proses pembelajaran. Pendekatan *mobile learning* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengakses materi pembelajaran kapan pun dan di mana pun sesuai dengan kebutuhan

⁴² Mihaly Csikszentmihalyi, *Flow: The Psychology of Optimal Experience* (New York: Harper & Row, 1990).

belajar masing-masing. Penelitian Andriah dan Amir menunjukkan bahwa penerapan *mobile learning* pada peserta didik sekolah dasar efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep serta keterlibatan belajar karena materi pembelajaran dapat diakses secara mandiri melalui perangkat digital.⁴³ Dalam pembelajaran Al-Qur'an, pendekatan *mobile learning* memiliki relevansi yang tinggi karena memungkinkan peserta didik memperoleh akses terhadap audio tilawah, terjemahan, serta materi muroja'ah secara fleksibel melalui QR Code yang terhubung dengan berbagai konten digital.

Pemanfaatan QR Code dalam pembelajaran juga mengalami perkembangan sebagai bagian dari inovasi *QR learning* yang mendukung pembelajaran interaktif dan berbasis multimedia. Penelitian Sari dan Qonita menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis QR Code mampu meningkatkan literasi digital serta aktivitas belajar peserta didik sekolah dasar karena memberikan akses yang cepat terhadap berbagai materi pembelajaran multimedia.⁴⁴ Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Istianah dan Putra menemukan bahwa media kartu pembelajaran berbasis QR Code efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik karena mampu mengintegrasikan media cetak dengan media digital secara bersamaan.⁴⁵ Temuan-temuan tersebut semakin memperkuat landasan teoretis bahwa QR Code dapat dimanfaatkan

⁴³ A. Andriah dan M. F. Amir, "Mobile Learning Based on Procedural and Conceptual Knowledge on Fractional for Elementary School," *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* 5, No. 4 (2021): 567–578, <https://doi.org/10.23887/jisd.v5i4.40819>

⁴⁴ Pratiwi Kartika Sari dan Dzakiyah Nabilla Qonita, "QR Code-Based Digital Media for Scientific Literacy Skills Enhancement of Elementary School Students," *Jurnal Teknologi Pendidikan* 26, No. 1 (2024), <https://doi.org/10.21009/jtp.v26i1.43285>

⁴⁵ Putri Istianah dan Galih Mahardika Christian Putra, "Development of QR Code-Based Learning Card Science and Social Studies to Improve Student Outcomes," *Research and Development in Education (RaDEn)* 5, No. 1 (2024), <https://doi.org/10.22219/raden.v5i1.39180>

sebagai penghubung yang efektif antara media manipulatif berbentuk fisik dan sumber belajar digital dalam pembelajaran Al-Qur'an.

F. Teknologi Pendidikan: QR Code dan Integrasi Multimedia

1. Sifat dan Manfaat QR Code

QR Code merupakan salah satu bentuk teknologi pendidikan yang memiliki karakter sederhana, fleksibel, serta mudah digunakan oleh berbagai kalangan, termasuk peserta didik sekolah dasar. Teknologi ini berfungsi sebagai penghubung antara media fisik dengan sumber informasi digital melalui proses pemindaian menggunakan perangkat seluler. Dalam pengembangan media pembelajaran, QR Code memungkinkan objek fisik, seperti potongan puzzle, terhubung secara langsung dengan berbagai konten digital yang meliputi audio tilawah, teks terjemahan, maupun tafsir singkat ayat Al-Qur'an. Salah satu keunggulan utama teknologi ini terletak pada kemampuannya dalam menyajikan dan mendistribusikan konten multimedia secara efisien tanpa memerlukan penggunaan aplikasi yang rumit dan kompleks.

Penerapan QR Code sangat sesuai digunakan pada jenjang sekolah dasar yang pada umumnya masih memiliki keterbatasan dalam hal perangkat maupun infrastruktur teknologi. Guru dan peserta didik hanya memerlukan kamera pada gawai atau aplikasi pemindai yang umum digunakan untuk mengakses berbagai materi pembelajaran yang tersedia. Selain itu, QR Code memiliki sifat praktis, mudah diperbarui, serta dapat dimanfaatkan secara berulang tanpa membutuhkan biaya tambahan yang besar. Dengan

karakteristik tersebut, QR Code menjadi salah satu solusi teknologi yang adaptif untuk mendukung pembelajaran Al-Qur'an berbasis multimedia yang sederhana, tetapi tetap memiliki fungsi yang optimal. Oleh karena itu, QR Code dapat diposisikan sebagai sarana penghubung yang efektif antara pengalaman belajar yang bersifat konkret dengan sumber belajar digital di lingkungan sekolah dasar.

2. Integrasi QR Code dalam Pembelajaran Al-Qur'an

Penerapan QR Code dalam pembelajaran Al-Qur'an menunjukkan potensi yang cukup besar dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Berbagai penelitian yang dilakukan di tingkat lokal mengungkapkan bahwa pemanfaatan QR Code mampu memperluas akses peserta didik terhadap materi pembelajaran secara lebih fleksibel dan mandiri. Penyajian materi dalam bentuk multimedia, seperti audio dan teks penjelasan, mampu meningkatkan ketertarikan serta motivasi peserta didik dalam belajar. Selain itu, QR Code memungkinkan peserta didik untuk mengakses materi sesuai dengan kebutuhan dan kecepatan belajar masing-masing, sehingga mendukung penerapan pembelajaran yang bersifat individual maupun diferensiatif.

Dalam pembelajaran tahfidz Al-Qur'an, QR Code dapat dimanfaatkan secara strategis untuk mendukung kemampuan menghafal sekaligus memahami makna ayat. Setiap potongan puzzle dapat dihubungkan dengan berbagai konten digital, seperti audio tilawah yang dibacakan oleh qari, terjemahan singkat ayat, maupun latihan muroja'ah yang berfungsi

memperkuat hafalan peserta didik. Integrasi tersebut menghasilkan pengalaman belajar yang bersifat multimodal karena mengombinasikan unsur visual, auditori, dan kinestetik secara bersamaan. Dengan demikian, QR Code tidak hanya berfungsi sebagai sarana pendukung teknologi, tetapi juga menjadi bagian yang terintegrasi dalam desain pembelajaran Al-Qur'an yang interaktif serta mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna.⁴⁶

G. Media Puzzle: Konsep, Keunggulan, dan Peran dalam Pembelajaran

1. Konsep Media Puzzle dalam Pendidikan

Media puzzle merupakan salah satu bentuk media manipulatif yang dirancang untuk mengaktifkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Penggunaan puzzle mendorong terjadinya pembelajaran berbasis penemuan, karena peserta didik dituntut untuk mengamati, menganalisis, serta menyusun berbagai bagian informasi hingga menjadi satu kesatuan yang utuh dan bermakna. Aktivitas tersebut berkontribusi dalam melatih kemampuan pemecahan masalah, penalaran logis, serta keterampilan berpikir sistematis. Selain itu, media puzzle juga membantu mengembangkan kemampuan spasial dan memori visual melalui proses mengenali pola serta hubungan antarbagian informasi yang disusun.

⁴⁶ Sari Ailla Rosidah dan Ahmad Munjin Nasih, "Media Kartu Berbasis Quick Response Code (QR Code) untuk Pengenalan Bunyi Dasar Huruf Hijaiyah," *JoLLA: Journal of Language, Literature, and Arts* 3, No. 8 (2023): 1217-1229, <https://journal3.um.ac.id/index.php/fs/article/view/2199>

Dalam pembelajaran Al-Qur'an, media puzzle dapat dimanfaatkan sebagai representasi konkret dari struktur ayat, susunan lafaz, kata kunci makna, maupun bagian-bagian tertentu dari bacaan. Melalui proses penyusunan potongan puzzle, peserta didik tidak hanya berfokus pada aktivitas menghafal secara verbal, tetapi juga diarahkan untuk memahami keterkaitan antarbagian ayat secara visual. Pendekatan ini menjadikan pembelajaran Al-Qur'an lebih kontekstual, menarik, dan menyenangkan bagi peserta didik. Dengan menggabungkan unsur bermain dan belajar, peserta didik dapat mengembangkan pemahaman makna ayat secara bertahap sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif yang dimiliki.

2. Keunggulan Media Puzzle untuk Siswa Sekolah Dasar

Bagi peserta didik sekolah dasar, media puzzle memiliki keunggulan yang sangat sesuai dengan karakteristik perkembangan dan cara belajar mereka. Media ini mampu memenuhi kebutuhan belajar yang bersifat konkret dan kinestetik karena melibatkan aktivitas fisik secara langsung dalam proses pembelajaran. Kegiatan menyusun potongan puzzle juga dapat merangsang memori motorik yang berperan dalam memperkuat daya ingat terhadap materi yang dipelajari. Di samping itu, aktivitas tersebut membantu peserta didik untuk mempertahankan fokus serta meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran dalam durasi waktu yang lebih panjang.

Selain itu, unsur visual yang terdapat dalam media puzzle mendukung terjadinya proses pengkodean ganda, yaitu penggabungan informasi visual dan verbal dalam memori peserta didik. Kombinasi antara gerakan fisik,

pengamatan visual, dan proses berpikir kognitif menjadikan informasi lebih mudah dipahami sekaligus diingat. Media puzzle juga mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menyenangkan sehingga dapat mengurangi kejenuhan, khususnya dalam pembelajaran Al-Qur'an yang sering kali bersifat repetitif. Dengan demikian, media puzzle dapat berfungsi sebagai sarana yang efektif dalam meningkatkan kemampuan hafalan sekaligus pemahaman makna ayat Al-Qur'an pada peserta didik sekolah dasar.

H. Sintesis Teori dalam Kerangka *Research and Development (R&D)* Model Borg & Gall yang Dimodifikasi

1. Analisis Kebutuhan (*Need Analysis*)

Tahap analisis kebutuhan merupakan langkah awal dalam model *Research and Development (R&D)* Borg & Gall yang berfungsi untuk mengidentifikasi permasalahan nyata serta kebutuhan faktual di lapangan sebagai landasan dalam pengembangan produk. Berdasarkan teori perkembangan anak, peserta didik sekolah dasar memiliki karakteristik kognitif dan afektif yang menuntut penerapan pembelajaran yang bersifat konkret, visual, dan interaktif. Dalam konteks pembelajaran Al-Qur'an, hasil observasi awal serta wawancara menunjukkan bahwa peserta didik cenderung melakukan proses hafalan ayat secara mekanis tanpa diimbangi oleh pemahaman makna yang memadai. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara tujuan pembelajaran Al-Qur'an yang diharapkan dengan praktik pembelajaran yang terjadi di lapangan.

Selain karakteristik peserta didik, analisis kebutuhan juga mencakup kajian terhadap ketersediaan sarana pendukung pembelajaran, kesesuaian dengan kurikulum Al-Qur'an yang berlaku, serta kemampuan guru dalam menjalankan perannya sebagai fasilitator pembelajaran. Data yang dikumpulkan pada tahap ini bersifat kualitatif dan kontekstual, seperti hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi proses pembelajaran. Informasi tersebut kemudian dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan pengembangan produk, termasuk penentuan ukuran puzzle, jenis konten yang dimuat dalam QR Code, serta tingkat kompleksitas materi yang digunakan. Dengan demikian, tahap analisis kebutuhan berperan penting dalam memastikan bahwa media yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kondisi serta kebutuhan nyata di lapangan.

2. Perancangan Produk (*Planning & Design*)

Tahap perancangan produk dalam model Borg & Gall merupakan tahap perencanaan pengembangan media yang didasarkan pada hasil analisis kebutuhan serta kajian teori yang relevan. Pada tahap ini, peneliti menyusun spesifikasi produk, merumuskan tujuan pengembangan, serta merancang desain awal media berupa puzzle interaktif berbasis QR Code. Proses perancangan dilakukan dengan mengintegrasikan prinsip pembelajaran multimedia, teori beban kognitif, serta pendekatan *game-based learning* agar media yang dikembangkan sesuai dengan karakteristik belajar peserta didik sekolah dasar.

Selain itu, perencanaan produk juga mempertimbangkan aspek pedagogis serta pendekatan sosial-konstruktivis, yaitu dengan merancang aktivitas pembelajaran yang bersifat kolaboratif sehingga memungkinkan terjadinya interaksi antar peserta didik serta pemberian *scaffolding* oleh guru. Dengan demikian, tahap perancangan dalam model Borg & Gall tidak hanya berfokus pada aspek desain visual media, tetapi juga mencakup perencanaan fungsi edukatif serta pengalaman belajar yang akan dialami oleh peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.

3. Pengembangan Produk Awal (*Develop Preliminary Product*)

Tahap pengembangan produk merupakan tahap realisasi dari desain yang telah disusun menjadi bentuk produk awal (*preliminary product*) sebagaimana dijelaskan dalam model Borg & Gall. Pada tahap ini, rancangan media puzzle interaktif berbasis QR Code diwujudkan dalam bentuk prototipe yang terdiri atas puzzle fisik serta konten digital sebagai pendukungnya. Setiap komponen produk dikembangkan berdasarkan spesifikasi yang telah ditetapkan pada tahap perancangan sebelumnya dan disesuaikan dengan tujuan pembelajaran Al-Qur'an pada jenjang sekolah dasar.

4. Validasi dan Revisi Awal Produk oleh Ahli (*Expert Judgment*)

Validasi produk dalam penelitian ini merupakan bagian dari tahap evaluasi formatif pada model Borg & Gall yang bertujuan untuk menilai tingkat kelayakan produk sebelum diterapkan dalam uji coba kepada peserta didik. Proses validasi dilakukan melalui *expert judgment* yang melibatkan ahli media pembelajaran, ahli materi Al-Qur'an, serta ahli bahasa. Kegiatan

ini dimaksudkan untuk memastikan bahwa produk yang dikembangkan telah memenuhi standar isi, aspek pedagogis, dan aspek teknis yang sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Hasil penilaian serta masukan perbaikan dari para ahli tersebut kemudian dijadikan dasar dalam melakukan revisi awal produk sekaligus menentukan tingkat kelayakannya sebelum digunakan pada tahap uji coba.⁴⁷

5. Uji Coba Produk (*Preliminary Field Testing*)

Tahap uji coba produk dilaksanakan secara terbatas pada kelompok kecil peserta didik. Pelaksanaan uji coba ini bertujuan untuk memperoleh data empiris terkait tingkat kepraktisan penggunaan media, respons guru dan peserta didik, serta untuk mengidentifikasi potensi efektivitas awal media dalam meningkatkan kemampuan hafalan dan pemahaman makna ayat Al-Qur'an. Hasil yang diperoleh dari uji coba terbatas tersebut kemudian digunakan sebagai dasar dalam melakukan penyempurnaan produk pada tahap revisi akhir.

6. Revisi Produk Akhir (*Final Product Revision*)

Tahap revisi produk akhir merupakan tindak lanjut dari hasil validasi para ahli serta temuan pada uji coba lapangan sebagaimana dianjurkan dalam model Borg & Gall. Pada tahap ini, revisi dilakukan secara sistematis berdasarkan masukan, saran perbaikan, dan hasil temuan empiris di lapangan guna menyempurnakan aspek teknis, pedagogis, maupun estetika dari media

⁴⁷ Esthi Adhityarini, "Pengembangan Media Pembelajaran Hafalan Al-Qur'an Berbasis Animasi Interaktif untuk Anak Sekolah Dasar," *JISPE: Journal of Islamic Primary Education* 2, No. 2 (2022), <https://jurnal.idaqu.ac.id/index.php/jispe/article/view/36>

yang dikembangkan. Proses revisi tersebut bertujuan untuk menghasilkan produk akhir yang memiliki tingkat validitas, kepraktisan, serta kelayakan yang baik untuk digunakan dalam pembelajaran Al-Qur'an di sekolah dasar.

I. Landasan Teori untuk Instrumen dan Variabel Penelitian

1. Variabel Utama

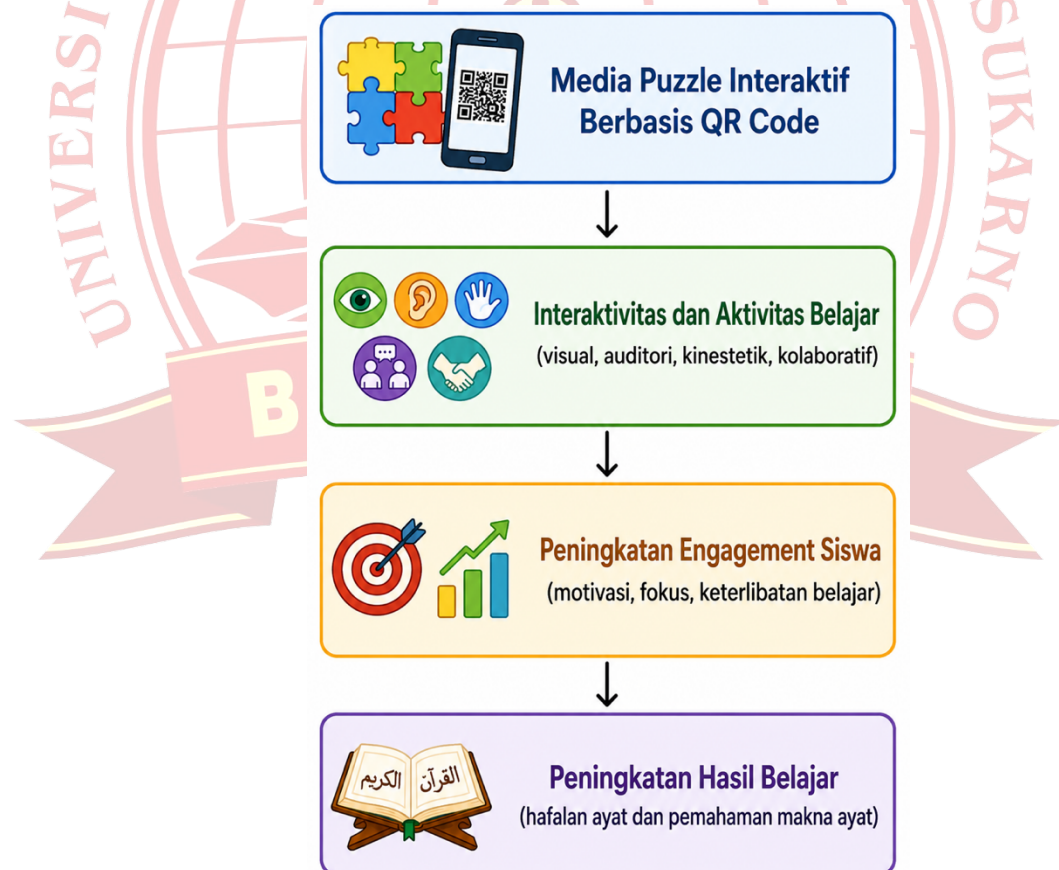
Penelitian dan pengembangan ini melibatkan sejumlah variabel yang dirumuskan berdasarkan tujuan pengembangan produk serta indikator keberhasilan pembelajaran Al-Qur'an pada jenjang sekolah dasar. Variabel utama dalam penelitian ini adalah media puzzle interaktif berbasis QR Code ayat Al-Qur'an, yang diposisikan sebagai produk hasil pengembangan atau bentuk intervensi pembelajaran.

Media puzzle interaktif berbasis QR Code tersebut dirancang sebagai satu kesatuan media pembelajaran yang mengombinasikan unsur manipulatif dengan teknologi digital. Media ini terdiri atas potongan puzzle fisik yang disusun oleh peserta didik serta QR Code yang terhubung dengan konten audio tilawah, terjemahan ayat, dan panduan muroja'ah. Secara pedagogis, media ini berfungsi sebagai stimulus pembelajaran yang memberikan pengalaman belajar secara konkret, visual, dan auditori secara bersamaan. Integrasi berbagai unsur tersebut diperkirakan dapat membantu peserta didik dalam memperkuat hafalan sekaligus memahami makna ayat Al-Qur'an secara bertahap dan bermakna.

Hasil pengembangan media kemudian dievaluasi berdasarkan beberapa aspek utama, yaitu:

- a. Kualitas hafalan ayat Al-Qur'an, yang meliputi ketepatan bacaan sesuai kaidah tajwid, kelancaran, serta daya retensi hafalan peserta didik.
- b. Pemahaman makna ayat, yang ditunjukkan melalui kemampuan peserta didik dalam menjelaskan makna dasar serta konteks ayat.
- c. Kelayakan dan kepraktisan produk, yang mencerminkan tingkat validitas isi, kualitas desain media, serta kemudahan penggunaan media berdasarkan penilaian para ahli dan guru.

Ketiga aspek tersebut merepresentasikan dimensi kognitif dan evaluatif yang relevan dalam penelitian dan pengembangan media pembelajaran Al-Qur'an pada tingkat sekolah dasar.



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Konseptual Pengembangan Media

2. Operasionalisasi Variabel dan Instrumen Penelitian

Agar variabel-variabel penelitian dapat diukur secara empiris serta sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar, setiap variabel kemudian dioperasionalkan ke dalam indikator dan instrumen yang relevan.

Variabel kualitas hafalan ayat Al-Qur'an dioperasionalkan melalui kemampuan peserta didik dalam membaca ayat secara tartil serta mempertahankan hafalan dalam jangka waktu tertentu. Instrumen yang digunakan berupa tes bacaan lisan yang disertai rubrik penilaian, dengan mencakup aspek ketepatan tajwid, kelancaran bacaan, dan konsistensi hafalan. Penilaian dilakukan secara terbatas untuk memperoleh gambaran awal mengenai kualitas hafalan peserta didik setelah penggunaan media yang dikembangkan.

Variabel pemahaman makna ayat diukur melalui instrumen tes tertulis sederhana yang terdiri atas soal pilihan ganda dan uraian singkat. Butir soal dirancang untuk mengukur pemahaman peserta didik terhadap makna dasar ayat, pesan utama yang terkandung di dalamnya, serta kemampuan mengaitkan nilai-nilai ayat dengan konteks kehidupan sehari-hari. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip pembelajaran bermakna yang menekankan keterkaitan antara teks, makna, dan konteks penerapan.⁴⁸

⁴⁸ Ria Handayani Hasibuan dan Masganti Sit, "Enhancing Qur'anic Memorization Using the Talaqqi Method Assisted by Audio-Visual Media Among Children Aged 5-6 Years," *Al-Athfaal: Jurnal Ilmiah Pendidikan Anak Usia Dini* 8, No. 1 (2021), <https://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/al-athfaal/article/view/27659>

Penilaian terhadap tes hafalan dan pemahaman makna ayat menggunakan rubrik penilaian dengan rentang skor 1–5. Deskripsi rinci untuk setiap kategori skor disajikan pada bagian lampiran penelitian sesuai dengan karakteristik masing-masing aspek yang diukur.

Sementara itu, aspek kepraktisan dan validitas produk diukur melalui lembar penilaian ahli serta angket respons guru. Validitas isi dinilai oleh ahli materi Al-Qur'an dan ahli media pembelajaran, sedangkan kepraktisan produk diukur berdasarkan persepsi guru terhadap kemudahan penggunaan, kejelasan petunjuk, serta kesesuaian media dengan kondisi pembelajaran di kelas.⁴⁹ Instrumen penilaian tersebut menggunakan skala Likert untuk memudahkan proses analisis deskriptif terhadap tingkat kelayakan produk.

3. Hubungan Teori dengan Variabel Penelitian

Hubungan antara teori dan variabel dalam penelitian ini bersifat konseptual-kausal, yaitu landasan teori digunakan untuk menjelaskan dasar pedagogis dan psikologis mengapa media puzzle interaktif berbasis QR Code diprediksi mampu meningkatkan kualitas hafalan serta pemahaman makna ayat Al-Qur'an.

Teori *dual coding* dan pembelajaran multimedia menjelaskan bahwa penyajian informasi melalui saluran verbal (audio tilawah dan teks terjemahan) serta nonverbal (visual melalui puzzle) memungkinkan terbentuknya representasi ganda dalam memori peserta didik. Representasi

⁴⁹ Erlina Rahmi, *Modul Metodologi Pengajaran Al-Qur'an Hadis* (Yogyakarta: Deepublish, 2019), h. 58.

ganda ini berpotensi memperkuat daya retensi hafalan sekaligus membantu peserta didik memahami makna ayat secara lebih mendalam.

Teori perkembangan kognitif Piaget turut mendukung penggunaan media yang bersifat konkret dan manipulatif bagi peserta didik sekolah dasar, karena pada tahap operasional konkret, anak lebih mudah memahami konsep yang abstrak melalui pengalaman langsung dan representasi visual. Oleh karena itu, penggunaan media puzzle dalam pembelajaran memiliki landasan teoritis yang kuat dalam membantu proses internalisasi makna ayat Al-Qur'an.

Selanjutnya, teori *game-based learning* dan motivasi belajar menjelaskan bahwa unsur permainan, tantangan, serta umpan balik yang terdapat dalam media puzzle interaktif dapat meningkatkan keterlibatan serta motivasi intrinsik peserta didik. Kondisi ini mendorong meningkatnya partisipasi belajar serta keberlanjutan aktivitas muroja'ah, yang pada akhirnya berdampak positif terhadap kualitas hafalan dan pemahaman makna ayat.

Dengan demikian, keterkaitan antara teori, variabel, dan instrumen penelitian membentuk suatu kerangka konseptual yang logis, sistematis, dan saling mendukung dalam pengembangan media puzzle interaktif berbasis QR Code.

J. Kesimpulan Landasan Teori dan Implikasi Metodologis

Landasan teori yang telah diuraikan menunjukkan adanya keterpaduan antara teori perkembangan kognitif anak, teori memori dan pembelajaran

multimedia, serta teori *game-based learning* sebagai dasar konseptual dalam pengembangan media pembelajaran Al-Qur'an. Teori perkembangan kognitif menegaskan pentingnya penggunaan media yang bersifat konkret dan manipulatif bagi peserta didik sekolah dasar. Sementara itu, teori memori dan multimedia menjelaskan efektivitas penggabungan stimulus audio, visual, dan aktivitas fisik dalam memperkuat proses hafalan serta pemahaman makna. Di sisi lain, teori *game-based learning* menekankan peran elemen permainan dalam meningkatkan motivasi serta keterlibatan belajar peserta didik.

Dari perspektif metodologis, landasan teori tersebut memberikan arah yang jelas dalam pelaksanaan penelitian dan pengembangan (R&D), khususnya pada tahap analisis kebutuhan, perancangan produk, validasi ahli, hingga uji coba terbatas. Setiap tahapan pengembangan disusun berdasarkan prinsip-prinsip pedagogis dan psikologis yang relevan, sehingga produk yang dihasilkan tidak hanya memiliki daya tarik visual, tetapi juga didukung oleh landasan ilmiah yang kuat.

Selain itu, implikasi metodologis juga tercermin dalam perumusan variabel serta pemilihan instrumen pengukuran yang selaras dengan kerangka teori. Pengukuran terhadap aspek hafalan dan pemahaman makna ayat dilakukan menggunakan instrumen terstruktur untuk memperoleh gambaran empiris mengenai kualitas produk, sedangkan aspek kelayakan dan kepraktisan dinilai melalui *expert judgment* serta respons pengguna. Konsistensi antara teori, variabel, instrumen, dan prosedur penelitian ini memperkuat validitas

metodologis penelitian serta mendukung tercapainya tujuan pengembangan media puzzle interaktif berbasis QR Code secara ilmiah dan aplikatif.

K. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi maupun permainan edukatif memberikan kontribusi positif terhadap pembelajaran Al-Qur'an, terutama pada aspek hafalan dan motivasi belajar. Puspitasari, Akbar, dan Cahyani (2022) mengembangkan buku saku *Tikrar al-Muhyi* untuk penghafal Al-Qur'an dengan pendekatan *Research and Development* (R&D). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan dinyatakan layak serta efektif dalam mendukung proses hafalan. Namun, media tersebut masih berbentuk cetak, belum bersifat interaktif, belum memanfaatkan teknologi QR Code, serta belum mengintegrasikan aspek pemahaman makna ayat.

Penelitian berbasis teknologi digital juga dilakukan oleh Agustina, Maryam, dan Marhamah (2023) melalui pengembangan sistem pembelajaran Al-Qur'an berbasis *Natural Language Processing* (NLP). Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi tersebut mampu meningkatkan aksesibilitas, personalisasi, dan pemahaman Al-Qur'an melalui sistem digital yang interaktif. Akan tetapi, penelitian tersebut sepenuhnya berbasis sistem digital, tidak melibatkan media manipulatif fisik, tidak secara khusus ditujukan untuk siswa sekolah dasar, serta belum berfokus pada pembelajaran tahfidz yang terintegrasi dengan pemahaman makna ayat.

Penggunaan media puzzle sebagai sarana pembelajaran juga telah dikaji oleh Dahnia dkk. (2024) melalui pengembangan puzzle literasi dan numerasi pada materi rukun iman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media puzzle edukatif efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep serta keterlibatan peserta didik. Namun demikian, penelitian tersebut tidak berfokus pada pembelajaran Al-Qur'an, tidak mengkaji aspek hafalan ayat, serta belum mengintegrasikan teknologi QR Code maupun media digital.

Penelitian lain yang menekankan aspek permainan interaktif dilakukan oleh Pramahdi dan El-Yunusi (2025) yang mengembangkan permainan interaktif untuk meningkatkan minat menghafal surah-surah pendek Al-Qur'an. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan minat dan antusiasme peserta didik dalam kegiatan menghafal. Meskipun demikian, penelitian tersebut belum mengembangkan produk media baru secara terintegrasi, tidak menggunakan QR Code, serta belum mengukur pemahaman makna ayat sebagai bagian dari hasil pembelajaran.

Sejumlah penelitian juga mengembangkan game edukasi berbasis aplikasi digital. Maarif dkk. (2020) mengembangkan game edukasi *The Adventure of Ali* untuk hafalan surah pendek, sedangkan Dalis dkk. (2023) mengembangkan game *Ngaji Yuk* berbasis soal interaktif untuk mendukung kegiatan muroja'ah. Kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa game edukasi efektif dalam meningkatkan minat serta aktivitas hafalan. Namun, pendekatan yang digunakan masih sepenuhnya berbasis aplikasi digital, tidak melibatkan media fisik

manipulatif, tidak memanfaatkan QR Code, serta lebih berfokus pada aspek hafalan tanpa integrasi pemahaman makna ayat.

Pengembangan media berbasis teknologi yang lebih mutakhir juga dilakukan oleh Riyadi dan Ulum (2025) melalui pemanfaatan *Augmented Reality* (AR) dalam pembelajaran surah-surah pendek Al-Qur'an. Media AR tersebut terbukti mampu meningkatkan ketertarikan dan keterlibatan peserta didik. Namun demikian, media yang dikembangkan berbasis aplikasi Android, tidak dikombinasikan dengan media fisik seperti puzzle, serta belum menekankan evaluasi pemahaman makna ayat secara spesifik.

Penelitian yang paling mendekati konteks media manipulatif dilakukan oleh Haryani dkk. (2023) yang mengembangkan puzzle Al-Qur'an untuk meningkatkan kemampuan menghafal anak usia PAUD. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media puzzle tradisional tersebut layak dan efektif dalam meningkatkan kemampuan hafalan. Akan tetapi, media tersebut belum terintegrasi dengan QR Code, tidak memanfaatkan konten multimedia digital, tidak mengukur pemahaman makna ayat, serta subjek penelitian masih berada pada jenjang PAUD.

Hasil kajian terhadap berbagai penelitian terdahulu tersebut menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran Al-Qur'an telah banyak dilakukan melalui pemanfaatan game edukatif, media puzzle, maupun teknologi digital. Namun, sebagian besar penelitian masih berfokus pada peningkatan kemampuan hafalan, motivasi belajar, atau keterampilan membaca Al-Qur'an. Sementara itu, pengembangan media yang mengintegrasikan aktivitas konkret melalui puzzle

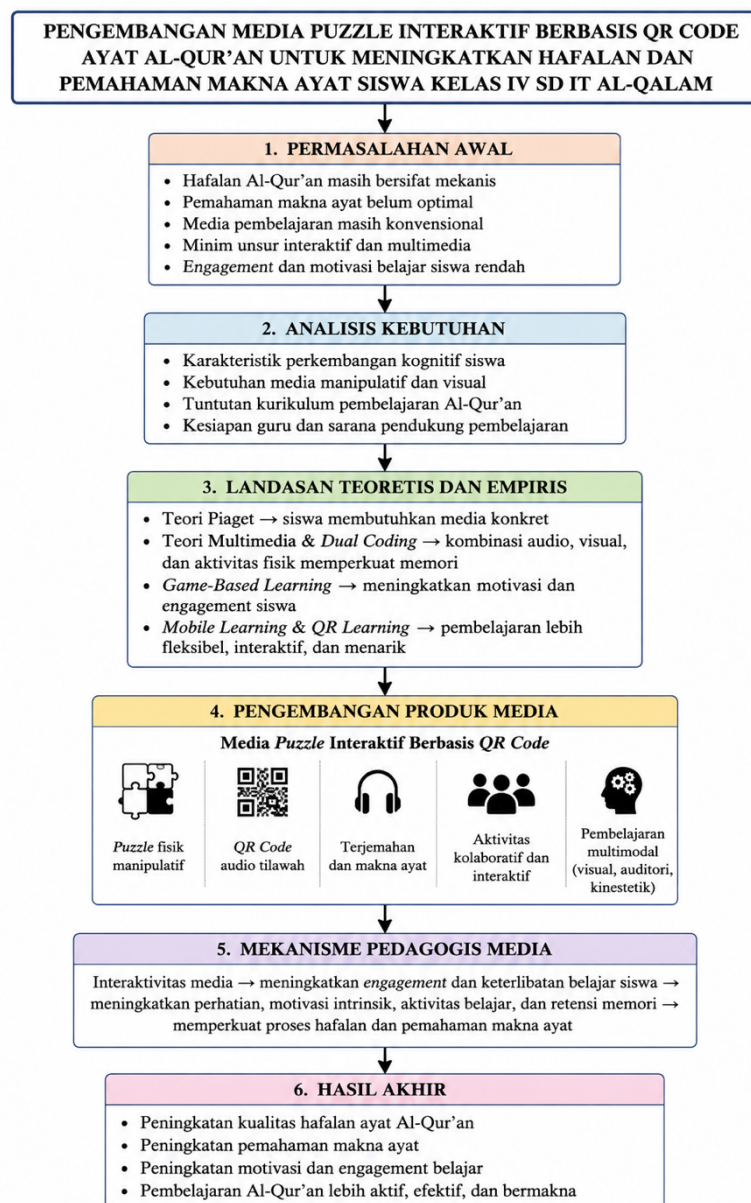
fisik dengan teknologi QR Code serta unsur multimedia untuk meningkatkan hafalan sekaligus pemahaman makna ayat pada siswa sekolah dasar masih relatif terbatas.

Berdasarkan telaah literatur tersebut, belum ditemukan penelitian yang secara spesifik mengembangkan media puzzle interaktif berbasis QR Code pada materi Surah At-Tin ayat 1–8 untuk peserta didik kelas IV sekolah dasar. Selain itu, belum ada penelitian yang memadukan puzzle fisik dengan QR Code yang memuat audio tilawah, terjemahan, dan penjelasan kandungan ayat sebagai satu kesatuan media pembelajaran yang dirancang untuk mendukung hafalan sekaligus pemahaman makna. Penelitian ini juga menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) dengan model Borg & Gall level 3 yang mencakup uji validitas ahli, uji kepraktisan, uji efektivitas awal dalam skala terbatas, serta analisis peningkatan hasil belajar melalui perhitungan N-Gain.

Dengan demikian, kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada pengembangan media puzzle interaktif berbasis QR Code yang mengintegrasikan unsur visual, auditori, dan aktivitas manipulatif dalam pembelajaran Al-Qur'an, khususnya pada materi Surah At-Tin ayat 1–8 untuk siswa kelas IV SD IT Al-Qalam. Kebaruan tersebut juga tampak pada fokus pengembangan media yang tidak hanya menekankan peningkatan kemampuan hafalan, tetapi juga pemahaman makna ayat secara terpadu, serta penerapan prosedur pengembangan Borg & Gall level 3 yang dilengkapi dengan pengujian validitas, kepraktisan, efektivitas awal, dan analisis peningkatan hasil belajar. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi

teoretis dalam memperkaya kajian pengembangan media pembelajaran Al-Qur'an yang inovatif dan sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar, sekaligus kontribusi praktis berupa alternatif media pembelajaran yang interaktif dan bermakna untuk mendukung tercapainya keseimbangan antara kemampuan menghafal dan memahami kandungan ayat Al-Qur'an.

L. Kerangka Berfikir



Gambar 2.2 Kerangka Berfikir

Kerangka berpikir penelitian ini disusun untuk menggambarkan alur logis dan sistematis dalam proses pengembangan media puzzle interaktif berbasis QR Code pada ayat Al-Qur'an yang diarahkan untuk meningkatkan kualitas hafalan serta pemahaman makna ayat pada peserta didik kelas IV SD IT Al-Qalam. Kerangka ini mengintegrasikan permasalahan empiris di lapangan, landasan teori yang relevan, temuan penelitian terdahulu, serta tahapan pengembangan produk hingga tercapainya tujuan penelitian.

Pembelajaran Al-Qur'an di sekolah dasar masih menghadapi sejumlah permasalahan, terutama pada proses hafalan yang cenderung bersifat mekanis dan belum terintegrasi secara optimal dengan pemahaman makna ayat. Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa media pembelajaran yang digunakan di kelas masih didominasi metode konvensional, minim unsur interaktif, serta belum sepenuhnya sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif peserta didik sekolah dasar. Kondisi tersebut berdampak pada keterlibatan belajar yang belum maksimal, rendahnya daya retensi hafalan, serta belum optimalnya internalisasi nilai-nilai yang terkandung dalam ayat Al-Qur'an. Oleh karena itu, analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi karakteristik peserta didik, tuntutan kurikulum Al-Qur'an, ketersediaan sarana pendukung, serta kesiapan guru dalam mengimplementasikan media pembelajaran yang lebih inovatif dan kontekstual.⁵⁰

⁵⁰ Khusnul Abidah Ilmi, Emi Lilawati, dan Mohammad Saat Ibnu Waqfin, "Integrasi Media Digital Berbasis QR Code untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran PAI pada Siswa SMP Negeri 1 Mojoagung," *Kuttab: Jurnal Ilmu Pendidikan Islam* 9, No. 1 (2024), <https://doi.org/10.30736/ktb.v9i1.2389>

Permasalahan tersebut kemudian dianalisis berdasarkan landasan teoretis dan empiris yang relevan. Teori perkembangan kognitif Piaget menjelaskan bahwa peserta didik sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret sehingga membutuhkan media yang bersifat manipulatif dan visual untuk membantu pemahaman konsep. Di sisi lain, teori pembelajaran multimedia Mayer dan teori *dual coding* menegaskan bahwa kombinasi stimulus audio, visual, dan aktivitas fisik dapat memperkuat proses pengkodean informasi dalam memori jangka panjang. Dalam konteks pembelajaran Al-Qur'an, integrasi media puzzle visual dengan QR Code yang memuat audio tilawah memungkinkan terjadinya pengalaman belajar multimodal yang lebih bermakna. Selain itu, penggunaan media interaktif juga terbukti mampu meningkatkan *engagement* peserta didik sehingga pembelajaran menjadi lebih fokus, aktif, dan termotivasi.⁵¹

Secara pedagogis, interaktivitas media pembelajaran memiliki hubungan sebab-akibat terhadap peningkatan hasil belajar. Media puzzle interaktif berbasis QR Code memungkinkan peserta didik terlibat secara langsung dalam aktivitas menyusun ayat, memindai QR Code, mendengarkan audio tilawah, serta memahami makna ayat secara bersamaan. Aktivitas tersebut memperkuat keterlibatan belajar karena peserta didik tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga aktif mengeksplorasi materi melalui pengalaman visual, auditori, dan kinestetik. Tingginya keterlibatan belajar ini akan berdampak pada

⁵¹ Pratiwi Kartika Sari dan Dzakiyah Nabilla Qonita, "QR Code-Based Digital Media for Scientific Literacy Skills Enhancement of Elementary School Students," *Jurnal Teknologi Pendidikan* 26, No. 1 (2024), <https://doi.org/10.21009/jtp.v26i1.43285>

peningkatan perhatian, motivasi intrinsik, serta retensi memori terhadap ayat Al-Qur'an. Dengan demikian, semakin tinggi tingkat interaktivitas media, maka semakin besar peluang peningkatan kualitas hafalan dan pemahaman makna ayat peserta didik.⁵²

Berbagai penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa pemanfaatan *mobile learning* dan *QR learning* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran melalui peningkatan motivasi, partisipasi, dan hasil belajar. *Mobile learning* memberikan fleksibilitas akses belajar yang memungkinkan peserta didik belajar kapan saja dan di mana saja, sehingga mendukung pembelajaran mandiri dan berkelanjutan. Sementara itu, penggunaan QR Code terbukti membantu penyajian materi secara cepat, praktis, dan menarik, sehingga pembelajaran menjadi lebih interaktif dibandingkan metode konvensional. Selain itu, QR Code juga memungkinkan guru mengintegrasikan berbagai sumber belajar multimedia dalam satu media pembelajaran secara lebih efisien.⁵³

Berdasarkan analisis kebutuhan serta dukungan teori dan penelitian terdahulu tersebut, dikembangkan media puzzle interaktif berbasis QR Code sebagai solusi pembelajaran Al-Qur'an di sekolah dasar. Media ini menggabungkan puzzle fisik sebagai media manipulatif, QR Code yang terhubung dengan audio tilawah dan terjemahan ayat, serta aktivitas

⁵² Syarifuddin, Takdir, Meisaraswaty Arsyad, dan Mirna, "Effectiveness of QR Code in Learning during Covid-19 Pandemic," *BIS-HSS Proceedings* (2021), <https://doi.org/10.4108/eai.18-11-2020.2311801>

⁵³ Purnomo Ananto dan Sri Kusuma Ningsih, "Incorporation of Smartphones and Social Media to Promote Mobile Learning in an Indonesian Vocational Higher Education Setting," *International Journal of Interactive Mobile Technologies* 14, No. 19 (2020), <https://doi.org/10.3991/ijim.v14i19.13863>

pembelajaran kolaboratif berbasis *game-based learning*. Integrasi unsur visual, auditori, dan kinestetik ini dirancang untuk menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, menyenangkan, dan bermakna. Melalui mekanisme pedagogis tersebut, media puzzle interaktif berbasis QR Code diprediksi mampu meningkatkan *engagement* peserta didik, yang selanjutnya berdampak pada peningkatan kualitas hafalan, pemahaman makna ayat, serta motivasi belajar peserta didik sekolah dasar.⁵⁴

M. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian merupakan dugaan sementara terhadap rumusan masalah yang masih memerlukan pembuktian melalui data empiris yang diperoleh dari proses pengumpulan dan analisis data. Dalam penelitian dan pengembangan (R&D), hipotesis umumnya digunakan pada tahap pengujian efektivitas awal produk untuk mengetahui sejauh mana media yang dikembangkan mampu memberikan dampak terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Penyusunan hipotesis dalam penelitian ini didasarkan pada landasan teori perkembangan kognitif, teori pembelajaran multimedia, *dual coding theory*, serta *game-based learning* yang secara umum menjelaskan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif dapat meningkatkan keterlibatan belajar, memperkuat retensi memori, serta memperdalam pemahaman siswa.⁵⁵ Dengan demikian, media puzzle interaktif berbasis

⁵⁴ Putri Istianah dan Galih Mahardika Christian Putra, "Development of QR Code-Based Learning Card Science and Social Studies to Improve Student Outcomes," *Research and Development in Education (RaDEn)* 5, No. 1 (2025), <https://doi.org/10.22219/raden.v5i1.39180>

⁵⁵ Richard E. Mayer, *Multimedia Learning*, 3rd ed. (Cambridge: Cambridge University Press, 2021), <https://doi.org/10.1017/9781316941355>

QR Code diasumsikan memiliki pengaruh positif terhadap kualitas hafalan dan pemahaman makna ayat Al-Qur'an pada peserta didik sekolah dasar.⁵⁶

Secara operasional, hipotesis penelitian ini difokuskan pada efektivitas penggunaan media puzzle interaktif berbasis QR Code terhadap peningkatan hasil belajar Al-Qur'an siswa kelas IV SD IT Al-Qalam. Hasil belajar yang dimaksud mencakup aspek kemampuan hafalan ayat Al-Qur'an serta pemahaman makna ayat setelah penggunaan media pembelajaran yang dikembangkan.

Berdasarkan hal tersebut, hipotesis penelitian dirumuskan sebagai berikut:

1. H_0 (Hipotesis Nol)

Tidak terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik, baik pada aspek hafalan maupun pemahaman makna ayat Al-Qur'an, setelah menggunakan media puzzle interaktif berbasis QR Code.

2. H_1 (Hipotesis Alternatif)

Terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik, baik pada aspek hafalan maupun pemahaman makna ayat Al-Qur'an, setelah menggunakan media puzzle interaktif berbasis QR Code.

Pengujian hipotesis dilakukan melalui analisis hasil pretest dan posttest pada tahap uji coba produk. Proses ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan media yang dikembangkan, sekaligus mengidentifikasi tingkat efektivitas awal produk

⁵⁶ Lev S. Vygotsky, *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes* (Cambridge: Harvard University Press, 1978).

dalam pembelajaran Al-Qur'an yang lebih interaktif dan bermakna. Selain itu, hasil pengujian ini juga menjadi dasar dalam menilai kelayakan empiris media yang dikembangkan dalam mendukung pembelajaran sesuai dengan karakteristik perkembangan peserta didik sekolah dasar.⁵⁷

Dengan perumusan hipotesis secara jelas, keterkaitan antara landasan teori, variabel penelitian, serta prosedur pengujian menjadi lebih sistematis, terarah, dan dapat diuji secara empiris.



⁵⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development)* (Bandung: Alfabeta, 2019).