



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MAKE A MATCH CARD
BERBASIS QR CODE PADA PEMBELAJARAN IPAS KELAS IV SD
TOPIK BAGIAN TUBUH TUMBUHAN**

*Learning Media Development Make a match Card QR code Based In Science
Learning In Class IV Primary School Topic Body Parts Of Plants*

Virnanda Dualis Tanto¹, Nanang Khoirul Umam², Arya Setya Nugroho³

^{1,2,3}Universtas Muhammadiyah Gresik

Email: nandatanto@gmail.com

Abstract

In the era of Industrial Revolution 4.0, the education system is expected to be able to realize that students have skills that are able to think critically and solve problems, be creative and innovative as well as communication and collaboration skills. Also skills in searching, managing and conveying information as well as skills in using information and technology. One media that can attract students is the QR code-based make a match card game. So the researcher wishes to conduct a research entitled "Development of Learning Media. Development of Make a match card Learning Media Based on QR code in Class IV Elementary School Science Learning, Topic of Plant Body Parts". This research uses Development research (4 D). This research aims to produce products with valid, practical and effective quality. The product developed in this research is QR code-based learning media on plant content, the source of life on earth, the topic of plant body parts in class IV elementary school. The research and development model used in this research is the 4D model proposed by Thiagarajan (in Trianto, 2010:93) with the steps of defining, designing, developing and disseminating.

Keywords: Learning Media, Make a match card, QR code, 4D

Abstrak

Pada era Revolusi Industri 4.0, sistem pendidikan diharapkan dapat mewujudkan, peserta didik memiliki keterampilan yang mampu berfikir kritis dan memecahkan masalah, kreatif dan inovatif serta ketrampilan komunikasi dan kolaborasi. Juga keterampilan mencari, mengelola dan menyampaikan informasi serta terampil menggunakan informasi dan teknologi. Salah satu media yang dapat menarik siswa adalah media kartu permainan make a match berbasis QR code. Maka peneliti berkeinginan untuk mengadakan suatu penelitian yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Pengembangan Media Pembelajaran Make a match card Berbasis QR code Pada Pembelajaran IPAS Kelas IV SD, Topik Bagian Tubuh Tumbuhan". Penelitian ini menggunakan penelitian Pengembangan (4 D). Penelitian ini bertujuan menghasilkan produk dengan kualitas valid, praktis, dan efektif. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis QR code pada konten tumbuhan sumber kehidupan di bumi, topik bagian tubuh tumbuhan di kelas IV Sekolah Dasar. Model penelitian dan pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model 4D yang dikemukakan oleh Thiagarajan (dalam Trianto, 2010:93) dengan langkah pendefinisian (define), perancangan (design), pengembangan (development) dan penyebaran (disseminate).

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Make a match card, QR code, 4D

PENDAHULUAN

Era revolusi industri 4.0 memiliki tantangan sekaligus peluang bagi lembaga pendidikan. Syarat maju dan berkembang lembaga pendidikan harus memiliki daya inovasi, dan dapat berkolaborasi. Jika tidak mampu berinovasi dan berkolaborasi, maka akan tertinggal jauh ke belakang. Namun jika sebaliknya, lembaga pendidikan akan mampu menciptakan Sumber Daya Manusia (SDM) yang dapat memajukan, mengembangkan, dan mewujudkan cita-cita bangsa yaitu membelajarkan manusia.

Menjadikan manusia pembelajar bukan hal mudah seperti membalikkan telapak tangan. Lembaga pendidikan harus mampu menyeimbangkan sistem pendidikan dengan perkembangan zaman. Di era Revolusi Industri 4.0, sistem pendidikan diharapkan dapat mewujudkan peserta didik memiliki keterampilan yang mampu berfikir kritis dan memecahkan masalah, kreatif dan inovatif serta ketrampilan komunikasi dan kolaborasi. Juga keterampilan mencari, mengelola dan menyampaikan informasi serta trampil menggunakan informasi dan teknologi sangat dibutuhkan (Ibda & Rahmadi, 2018; Ghufron, 2018; Lase, 2019).

Untuk itu, guru sebagai fasilitator dalam dunia pendidikan, dituntut untuk lebih berkompeten dalam memfasilitasi peserta didik. Salah satu upaya dalam menciptakan pembelajaran yang memotivasi peserta didik untuk lebih aktif dan kreatif adalah dengan menggunakan media pembelajaran.

Media pembelajaran merupakan alat yang dapat digunakan untuk membantu menjelaskan sebagian dari keseluruhan materi yang belum jelas atau belum dipahami (Nur A Muhammad & Sondang S Meini, 2016: 9). Untuk itu perlu adanya pemilihan media pembelajaran yang tepat. Media yang dipilih harus benar-benar sesuai dengan tingkat pemahaman, kemampuan berfikir, psikologis dan kondisi sosial peserta didik. Anak akan mudah paham apabila materi yang disampaikan oleh guru menggunakan metode atau media yang sesuai dengan kemampuan berpikir anak.

Berdasarkan hasil wawancara kasus dengan konteks media pembelajaran yang di lakukan pada hari Rabu tanggal 12 Mei 2022 pada Guru SD Al Islam Morowudi, Bapak Hafidz Apriyanto, S.Pd.

Beliau mengatakan bahwa media pembelajaran memang sangat penting dalam proses pembelajaran karena dengan digunakannya media pembelajaran dapat mempermudah pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Siswa lebih antusias untuk belajar sehingga proses pembelajaran menjadi menyenangkan

Beliau juga mengatakan bahwa pernah menggunakan media saat proses pembelajaran seperti media gambar, akan tetapi media yang digunakan hanya seadanya. Salah satu kendala yang dihadapi yaitu keterbatasan waktu dalam menyiapkan dan membuat media pembelajaran sehingga guru hanya mengandalkan buku paket sebagai pegangan untuk memberikan materi pada peserta didik dan lebih sering menggunakan metode ceramah dalam proses belajar mengajar. Akibatnya siswa menjadi cepat bosan dan suasana di kelas menjadi kurang kondusif. Beliau juga mengharapkan adanya contoh media pembelajaran yang dapat menjawab tantangan mata pelajaran IPAS saat menerapkan kurikulum merdeka belajar di sekolah.

Berdasarkan kasus tersebut terdapat beberapa permasalahan yang terjadi saat proses pembelajaran berlangsung yaitu: (1) kurangnya variasi dalam

penggunaan media pembelajaran khususnya mata pelajaran IPAS; (2) kurangnya media pembelajaran yang memanfaatkan IT; (3) siswa kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran/ pembelajaran membosankan; (4) suasana belajar di kelas tidak kondusif. Oleh karena itu berdasarkan uraian diatas perlu dikembangkan media pembelajaran yang dikemas menarik untuk menunjang proses pembelajaran.

Salah satu media yang dapat menarik siswa adalah media kartu permainan *make a match*. Menurut Suprijono, Agus (2013: 94) *make a match* adalah suatu model pembelajaran yang dilakukan dengan mencari pasangan melalui kartu-kartu. Dimana kartu tersebut berisi kartu pertanyaan dan kartu yang berisi jawaban dari pertanyaan-pertanyaan tersebut. Mencari pasangan kartu merupakan salah satu metode dari pembelajaran aktif. Metode mencari pasangan kartu cukup menyenangkan digunakan untuk mengulang materi pembelajaran yang telah diberikan sebelumnya. Media kartu *make a match* memiliki kelebihan untuk membuat peserta didik lebih aktif dalam belajarnya karena sifat media ini yang berupa permainan daripada media pembelajaran gambar diam yang masih bersifat monoton.

Media pembelajan kartu *make a match* yang di kembangkan pada penelitian ini merupakan pengembangan dari media kartu yang sebelumnya diproduksi/dibuat oleh Ariani (Riyanti, Triska, 2021, 2-3). Pengembangan media ini bukan membuat suatu hal yang benar-benar baru, tetapi mengembangkan media yang sudah ada menjadi media yang sesuai dengan keadaan/situasi saat ini. Siswa membutuhkan media pembelajaran yang menarik dan mengikuti perkembangan teknologi. Oleh karena itu penggunaan kartu *games make a match* dirasa cocok untuk membantu siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu, penggunaan teknologi berbasis *QR code* dapat membuat kemasan kartu menjadi lebih menarik dan mengikuti perkembangan zaman.

Perbedaan kartu *make a match* berbasis *QR code* dengan kartu *make a match* sebelumnya adalah dari segi pemilihan mata pelajaran dan materi. Pada kartu ini menggunakan mata pelajaran IPAS Konten Tumbuhan Sumber Kehidupan Di Bumi, Topik Bagian Tubuh Tumbuhan. Sedangkan pada penelitian sebelumnya menggunakan materi Biologi, Sistem Reproduksi. Selain itu, pada penelitian sebelumnya hanya berupa kartu bergambar sedangkan pada penelitian ini lebih dikembangkan sehingga tidak hanya berbentuk seperti kartu dengan gambar terkait topik yang terletak di satu sisi, tetapi juga menambahkan unsur teknologi yaitu *QR code* yang dicetak di sisi yang lain. *QR code* disini berfungsi untuk memperjelas informasi yang disampaikan dari media kartu. Dengan scan *QR code* siswa dapat mengetahui gambar bagian tumbuhan dengan lebih jelas serta dapat mendengarkan penjelasan dalam bentuk audio atau video. *QR code* dipilih karena memiliki banyak keunggulan, antara lain mudah dibuat, gratis, mudah diakses dan dapat dibaca oleh kebanyakan smartphone.

Mata pelajaran IPAS Konten Tumbuhan Sumber Kehidupan Di Bumi, Topik Bagian Tubuh Tumbuhan yang bersifat abstrak dapat divisualisasikan melalui gambar atau animasi yang terdapat dalam media pembelajaran berbasis *QR code*. Dalam pembelajaran, peranan media pembelajaran berbasis *QR code* menjadi pilihan yang tepat di masa sekarang, karena sistem yang terdiri dari (teks, gambar, grafis, animasi, dan audio/video) tersebut dirancang untuk saling melengkapi menjadi suatu sistem yang berdaya guna dan tepat guna. Sehingga

produk akhir dari hasil penelitian pengembangan diharapkan dapat digunakan oleh siswa SD sederajat.

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas, maka peneliti berkeinginan untuk mengadakan suatu penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Pengembangan Media Pembelajaran *Make a match card* Berbasis *QR code* Pada Pembelajaran IPAS Kelas IV SD, Topik Bagian Tubuh Tumbuhan”.

METODE

Desain penelitian yang digunakan adalah desain penelitian pengembangan model 4-D yang dikemukakan oleh Thiagarajan (dalam Trianto, 2010:93) dengan langkah pendefinisian (define), perancangan (design), pengembangan (development) dan penyebaran (disseminate).

1. Tahap Define (Pendefinisian)

Kegiatan yang dilakukan mulai dari studi pendahuluan sampai dengan menganalisis materi yang akan dipakai pada penelitian ini, sehingga didapatkan hasil dari penelitian ini.

2. Tahap perancangan (Design)

Tahap perancangan (Design) merupakan tahap merancang media pembelajaran yang akan dikembangkan, meliputi: 1) Membuat design media pembelajaran berbasis QR Code yang menarik perhatian siswa dan mudah diakses. 2) Penyusunan soal dan jawaban.

Dalam rancangan pembuatan media kartu games *make a match* berbasis *QR code* ini dibutuhkan tahapan penyusunan format penelitian, media, dan rencana awal produk.

3. Tahap Develop (pengembangan)

Tahap ini dilakukan pembuatan produk dan memvalidasinya dengan tahapan sebagai berikut:

a) Uji Validasi

Media yang sebelumnya telah dirancang pada tahap design hasil dari prototype satu, maka media tersebut divalidasi sebelum diujicobakan dalam proses pembelajaran. Maka dari itu perlu divalidasi oleh validator dari ahli bidang IPAS, ahli bidang pendidikan, dan praktisi pendidikan. Para validator tersebut memberi penilaian dari segi kelayakan kegrafisan, isi, bahasa, dan penyajian terhadap produk yang dikembangkan, dan setelah perangkat prototype satu direvisi sesuai kritik dan saran dari para ahli sampai media itu dikatakan valid, maka hasil yang telah direvisi diperoleh media pembelajaran prototype dua yang akan diujicobakan dalam skala kecil.

b) Uji Coba produk skala kecil

Media pembelajaran yang telah divalidasi dan diperbaiki diujicobakan kepada kelompok terbatas yaitu kepada 10 orang siswa kelas IV SD. Pengujian dilakukan dengan pengisian angket kendala terhadap terbaca media dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas dari produk yang telah dikembangkan. Setelah didapatkan hasil dari angket kendala keterbacaan media dari siswa maka media diperbaiki kembali sesuai hasil dari angket lalu diujicobakan dalam skala yang lebih luas.

c) Uji coba produk skala luas

Untuk mengetahui kevalidan media diujicobakan kembali kepada 30

orang siswa atau kedalam satu kelas yaitu pada kelas IV SD, selain di beri angket kendala keterbacaan media untuk menguji keefektivitasan media pembelajaran pada sistem reproduksi manusia terhadap kemampuan kognitif siswa maka dilakukan juga One Group Pre-Test and Post-Test.

4. Tahap penyebaran (Disseminate)

Tahap penyebaran (Disseminate) yaitu bertujuan untuk menyebarkan media pembelajaran yang telah di uji cobakan, untuk digunakan dan dimanfaatkan di dalam pembelajaran konten tumbuhan sumber kehidupan di bumi, topik bagian tubuh tumbuhan. Produk ini disebarluaskan kepada sekolah yang berada di Kecamatan Cerme Kabupaten Gresik. Produk ini akan disebarluaskan dalam bentuk printout dan file yang diberikan kepada guru kelas IV, kemudian diberikan tutorial cara penggunaan dan selanjutnya guru kelas IV yang mengajarkannya kepada siswa pada saat pembelajaran.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan lembar validasi kelayakan kegrafisan, isi, bahasa, dan penyajian, serta angket praktikalitas (angket respon guru dan peserta didik). Lembar validasi yang digunakan meliputi lembar validasi ahli materi dan ahli media. Angket yang digunakan adalah angket respon guru dan angket respon peserta didik. Jenis angket yang digunakan adalah angket tertutup, yang berarti responden harus memilih jawaban yang sudah tersedia, serta menggunakan skala likert dengan skala ukur 5.

Data yang diambil dari penelitian ini adalah hasil validasi media pembelajaran berbasis QR Code pada konten tumbuhan sumber kehidupan di bumi, topik bagian tubuh tumbuhan oleh para ahli. Data yang diambil dari pelaksanaan uji coba berupa data kevalidan atau kelayakan dan praktikalitas media pembelajaran.

Data hasil analisis Materi pembelajaran Topik Bagian Tubuh Tumbuhan yang diperoleh, dianalisis terhadap seluruh aspek yang disajikan dalam bentuk tabel yang menggunakan skala likert. Berdasarkan lembar validasi, penskoran untuk masing-masing kategori validasi media pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Daftar Penskoran Validitas Materi Pembelajaran

Skor	Kategori
1	Sangat Tidak Baik
2	Kurang Baik
3	Cukup Baik
4	Baik
5	Sangat Baik

Sumber Modifikasi dari Sugiyono (2012)

Sedangkan untuk skala penilaian validasi materi pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Skala Penilaian Validitas Materi Pembelajaran

Rentang (100%)	Kategori
80-100	Sangat Valid
66-79	Valid
56-65	Cukup Valid
40-55	Kurang Valid

<40	Tidak Valid
-----	-------------

Sumber modifikasi dari Suharsimi (2013:35)

Selanjutnya untuk mengukur perhitungan dan hasil akhir validitas menggunakan rumus dari Lestari dan Yudhanegara (2015:334), yaitu sebagai berikut :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

P = Nilai Akhir

f = Perolehan Skor

N = Skor Maksimum

100 = Bilangan tetap

Data hasil analisis media pembelajaran yang diperoleh, dianalisis terhadap seluruh aspek yang disajikan dalam bentuk tabel yang menggunakan skala likert. Berdasarkan lembar validasi, penskoran untuk masing-masing kategori validasi media pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Daftar Penskoran Validitas Media Pembelajaran

Skor	Kategori
1	Sangat Tidak Baik
2	Kurang Baik
3	Cukup Baik
4	Baik
5	Sangat Baik

Sumber Modifikasi dari Sugiyono (2012)

Sedangkan untuk skala penilaian validasi media pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Skala Penilaian Validitas Media Pembelajaran

Rentang (100%)	Kategori
80-100	Sangat Valid
66-79	Valid
56-65	Cukup Valid
40-55	Kurang Valid
<40	Tidak Valid

Sumber modifikasi dari Suharsimi (2013)

Selanjutnya untuk mengukur perhitungan dan hasil akhir validitas menggunakan rumus dari Lestari dan Yudhanegara (2015:334), yaitu sebagai berikut :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Nilai Akhir

f = Perolehan Skor

N = Skor Maksimum

100 = Bilangan tetap

Analisis Data Praktikalitas media pembelajaran berbasis *QR code* pada topik bagian tubuh tumbuhan. Teknik analisis praktikalitas kegunaannya adalah untuk analisis data hasil pengamatan keterlaksanaan angket respon siswa dan respon guru. Data tentang respon siswa dan guru terhadap proses pembelajaran

yang dianalisis dengan menggunakan ketentuan yang dikonfirmasi dalam bentuk rubrik seperti tabel menurut Lestari & Yudhanegara (2015:338) berikut:

Tabel 5. Daftar Penskoran Praktikalitas Media Pembelajaran Berdasarkan Angket Guru dan Siswa

Skor	Konversi
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Netral
4	Setuju
5	Sangat Setuju

Nilai akhir perhitungan data angket dianalisis menggunakan rumus Purwanto (2013:102) sebagai berikut:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan :

NP = Nilai Persen yang dicari atau diharapkan

R = Perolehan Skor

SM = Skor Maksimum

100 = Bilangan tetap

Tabel 6. Kategori Kepraktisan Media Pembelajaran Berdasarkan Angket Guru dan Siswa

Rentang (100%)	Kategori
80-100	Sangat Praktis
66-79	Praktis
56-65	Cukup Praktis
40-55	Kurang Praktis
<40	Tidak Praktis

Sumber modifikasi dari Suharsimi (2013:35)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian media pembelajaran *make a match card* berbasis *QR code* dikaji dalam bab IV ini. Media *make a match card* berbasis *QR code* telah dilakukan uji coba kepada peserta didik untuk mengetahui kepraktisan media pada kelas IV SD Al Islam Cerme. Hasil penelitian ini menggunakan teori yang dikembangkan Thiagarajan yaitu model 4-D terdiri dari empat tahapan, yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perencanaan), *develop* (pengembangan), *disseminate* (penyebaran). Sedangkan peneliti memodifikasi hanya sampai tahap *develop* (pengembangan). Adapun langkah-langkah yang dilakukan sesuai dengan tahap 4D adalah sebagai berikut:

1. Tahap *Define* (Pendefinisian)

Mata pelajaran IPAS Konten Tumbuhan Sumber Kehidupan Di Bumi, Topik Bagian Tubuh Tumbuhan yang bersifat abstrak menjadi permasalahan yang banyak dihadapi siswa pada jenjang SD Kelas IV. Selain itu, Proses pembelajaran Topik Bagian Tubuh Tumbuhan di jenjang SD Kelas IV di beberapa sekolah sebelumnya masih bersifat konvensional, yaitu dengan menggunakan buku paket atau LKS dan metode ceramah.

Dalam penelitian ini, peneliti membuat sebuah inovasi pembelajaran Topik Bagian Tubuh Tumbuhan dari yang masih bersifat konvensional menjadi

pembelajaran berbasis teknologi sebagai inovasi pembelajaran era revolusi industri 4.0 yaitu media pembelajaran *make a match card* berbasis *QR code*, yang lebih praktis dalam penggunaannya dan juga terdapat video yang memudahkan siswa dalam memahami materi. Pemilihan media *make a match card* berbasis *QR code* sebagai pengembangan media pembelajaran ini yaitu mengingat perkembangan teknologi yang semakin pesat dan terlebih untuk meningkatkan kompetensi abad 21 pada siswa, serta sebagai bentuk inovasi terhadap pembelajaran Topik Bagian Tubuh Tumbuhan. Kelebihan dari media pembelajaran *make a match card* berbasis *QR code* ini adalah untuk mendukung visualisasi Bagian Tubuh Tumbuhan dalam meningkatkan penguasaan Bagian Tubuh Tumbuhan diantaranya terdapat teks, gambar dan video. Media pembelajaran *make a match card* berbasis *QR code* bisa diakses dimanapun menggunakan *smartphone*, termasuk di luar kelas sehingga proses belajar mengajar tidak terbelenggu ruang kelas .

2. Tahap *Design* (Desain)

Dalam merancang media pembelajaran *Make a match card* berbasis *QR code* terdapat proses mendesain yang terbagi menjadi desain bentuk Fisik dan Desain Isi

a. Desain Bentuk fisik

Kartu *Make a match card* Berbasis *QR code* dibuat dengan ukuran 6 x 9 cm, di cetak menggunakan kertas art paper 260 gram, berwarna sesuai dengan fungsi kartu yaitu warna merah untuk kartu pertanyaan dan warna kuning untuk kartu jawaban. Sisi depan berisi logo produk “Meta” dibagian pojok atas, terdapat gambar tanda tanya untuk kartu pertanyaan dan gambar bagian dan fungsi tumbuhan untuk kartu jawaban di sisi tengah, serta teks pertanyaan dan deskripsi penjelasan singkat di sisi bawah. Sisi bagian belakang terdapat kode QR, yangmana ketika kode tersebut di scan akan muncul teks pertanyaan dan video penjelasan tentang Topik Bagian Tubuh Tumbuhan.



Gambar 1. Desain Kartu 1

b. Desain Isi

Materi yang diangkat yaitu bagian tubuh tumbuhan dan fungsi bagian tubuh tumbuhan. Materi disusun menjadi 24 pertanyaan dan jawaban sehingga terbentuk sekitar 24 pasang kartu.

Materi bagian tubuh tumbuhana ini sesuai dengan kurikulum Merdeka pada mata pelajaran IPAS dengan Capaian Pembelajaran (CP) adalah di akhir

fase B, peserta didik terbiasa melakukan proses inkuiri, yaitu mengidentifikasi dan mengajukan pertanyaan tentang apa yang ada pada dirinya maupun kondisi di lingkungan rumah dan sekolah serta mengidentifikasi permasalahan sederhana yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Peserta didik mengamati, mempertanyakan dan memprediksi, merencanakan dan melakukan penyelidikan, memproses, menganalisis data dan informasi, mengevaluasi dan refleksi serta mengomunikasikan proses inkuiri yang dilalui sesuai dengan tahap perkembangannya. Peserta didik menunjukkan perilaku yang mencerminkan keberpihakannya terhadap objektivitas suatu hal. Peserta didik mengoptimalkan penggunaan pancaindra untuk melakukan pengamatan dan bertanya tentang makhluk hidup dan benda tak hidup ketika diberikan perlakuan. Peserta didik menggunakan hasil pengamatan untuk menjelaskan pola sebab akibat sederhana dengan menggunakan beberapa media.

Dan Tujuan Pembelajaran (TP) adalah setelah mengamati, peserta didik dapat mengidentifikasi bagian-bagian tubuh dari tumbuhan dengan tepat, setelah melakukan demonstrasi permainan, peserta didik dapat memahami fungsi dari masing-masing bagian tubuh tumbuhan dengan benar. Dan setelah melakukan percobaan permainan, peserta didik dapat mengaitkan fungsi bagian tubuh dengan kebutuhan tumbuhan untuk tumbuh, mempertahankan diri, serta berkembang biak.

Serta Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) adalah mengidentifikasi bagian tubuh tumbuhan dan mendeskripsikan fungsinya.

Tabel 7. Daftar Pertanyaan dan Jawaban Bagian Tubuh Tumbuhan dan Fungsinya

No.	Pertanyaan	Jawaban
1	Apa fungsi daun pada tumbuhan?	Melakukan fotosintesis
2	Bagian tumbuhan yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan cadangan makanan adalah...	Buah
3	Apakah fungsi bunga pada tumbuhan?	Sebagai alat melakukan perkembangbiakan
4	Bagian tumbuhan yang berfungsi sebagai alat penyerap air dan mineral dari tanah adalah...	Akar
5	Apa yang menjadi fungsi batang pada tumbuhan?	Menyalurkan air dan nutrisi yang diserap akar ke bagian tumbuhan yang lain
6	Bagian tumbuhan yang berfungsi sebagai alat pernapasan adalah:	Daun
7	Apa yang menjadi fungsi stomata pada daun tumbuhan?	Mempercepat fotosintesis
8	Apa yang menjadi fungsi jaringan pembuluh pada tumbuhan?	Mengangkut air, nutrisi, dan hasil fotosintesis
9	Bagian tumbuhan yang memiliki fungsi menjaga kelembaban dan melindungi organ dalam tumbuhan adalah:	Kutikula
10	Apa yang menjadi fungsi ujung akar pada tumbuhan?	Menyerap air dan mineral

11	Bagian tumbuhan yang bertanggung jawab untuk pertumbuhan adalah:	Kambium
12	Bagian tumbuhan yang mengandung pembuluh angkut xilem dan floem adalah:	Batang
13	Apa yang menjadi fungsi rambut tumbuhan (trikhoma) pada daun?	Menjaga kelembaban
14	Apa yang menjadi fungsi meristem pada tumbuhan?	Bertanggung jawab untuk pertumbuhan dan perkembangan
15	Apa yang menjadi fungsi buah pada tumbuhan?	Menghasilkan biji
16	Apa yang menjadi fungsi getah pada tumbuhan?	Melindungi tumbuhan dari serangan hama
17	Bagian tumbuhan yang bertanggung jawab untuk menghasilkan benih adalah:	Bunga
18	Apa yang menjadi fungsi epidermis pada daun tumbuhan?	Menjaga kelembaban dan melindungi dari serangan mikroorganisme
19	Apa fungsi stomata pada daun tumbuhan?	Mengatur penguapan air dan pertukaran gas
20	Apa yang menjadi fungsi akar lateral pada tumbuhan?	Menyokong struktur tanaman
21	Apa yang menjadi fungsi kambium pada tumbuhan?	Membuat jaringan baru untuk pertumbuhan
22	Bagian tumbuhan yang menghasilkan dan menyimpan makanan dalam bentuk pati adalah:	Daun
23	Apa yang menjadi fungsi xilem pada tumbuhan?	Mengangkut air dan mineral
24	Apa yang menjadi fungsi stolon pada tumbuhan?	Merambat dan membentuk tumbuhan baru

3. Tahap *Develop* (Pengembangan)

Pada tahapan ini dilakukan proses validasi produk oleh ahli validator materi serta ahli validator media.

a. Validasi Materi

Validasi materi dilakukan oleh ahli materi dari Guru SD Kelas IV SD Al-Islam Cerme dengan indikator yang divalidasi yaitu: kesesuaian uraian materi dengan kompetensi dasar; kelengkapan materi; keluasan materi, kedalaman materi; keakuratan dan kebenaran materi; materi pendukung pembelajaran; kesesuaian dengan perkembangan iptek; kekinian, fitur, contoh dan rujukan; keterkaitan antar konsep dan pengayaan. Hasil rata-rata validasi materi adalah 84,6% seperti pada table 4.2 berikut.

Tabel 8. Hasil Rata-Rata Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Skor		
		V1	V2	V3
1	Kesesuaian Uraian Materi dengan Kompetensi Dasar	4	5	4
2	Kelengkapan Materi	3	4	5
3	Keluasan Materi	4	5	4
4	Kedalaman Materi	5	4	4
5	Keakuratan dan Kebenaran Materi	3	5	4
6	Materi Pendukung Pembelajaran	4	3	5
7	Kesesuaian dengan Perkembangan IPTEK	4	5	5
8	Kekinian, Fitur, Contoh dan Rujukan	5	4	4
9	Keterkaitan antar Konsep	5	5	4
10	Pengayaan	3	4	4
Jumlah		40	44	43
Prosentase		80 %	88 %	86 %
Rata-Rata Prosentase		84,6 %		
Kategori		Sangat Valid		

Hasil presentase ini menunjukkan bahwa materi dalam produk ini termasuk dalam kategori sangat baik atau valid tanpa adanya revisi.

b. Validasi Media

Validasi ini dilakukan oleh ahli media dengan indikator yang akan divalidasi yaitu: media sesuai dengan Capaian Pembelajaran (CP); media sesuai dengan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP); media sesuai dengan karakteristik siswa SD; media mudah diperoleh; media mampu meningkatkan keaktifan dan motivasi siswa untuk belajar; media *make a match card* berbasis *QR code* mudah dimainkan; gambar pada media *make a match card* berbasis *QR code* disajikan dengan jelas; huruf pada media *make a match card* berbasis *QR code* disajikan dengan jelas; media *make a match card* berbasis *QR code* awet untuk digunakan; ukuran huruf yang terdapat pada media *make a match card* berbasis *QR code* sesuai dengan besarnya media (proporsional); bentuk media yang disajikan memiliki keunikan dan warna yang dipilih pada media *make a match card* berbasis *QR code* tepat. Hasil rata-rata validasi media adalah 86% seperti pada tabel berikut.

Tabel 9. Hasil Rata-Rata Validasi Ahli Media

No	Aspek	Skor		
		V1	V2	V3
1	Media sesuai dengan Capaian Pembelajaran (CP).	4	5	4
2	Media sesuai dengan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP).	5	4	5
3	Media sesuai dengan karakteristik siswa SD.	4	5	4
4	Media mudah diperoleh.	4	4	4
5	Media mampu meningkatkan keaktifan dan motivasi siswa untuk belajar.	4	5	4
6	Media <i>make a match card</i> berbasis <i>QR code</i> mudah dimainkan.	5	3	5
7	Gambar pada media <i>make a match card</i> berbasis <i>QR code</i> disajikan dengan jelas.	4	4	4
8	Huruf pada media <i>make a match card</i> berbasis <i>QR code</i> disajikan dengan jelas.	5	4	4
9	Media <i>make a match card</i> berbasis <i>QR code</i> awet untuk digunakan.	4	5	4
10	Ukuran huruf yang terdapat pada media <i>make a match card</i> berbasis <i>QR code</i> sesuai dengan besarnya media (proporsional)	4	5	4
11	Bentuk media yang disajikan memiliki keunikan	4	4	5
12	Warna yang dipilih pada media <i>make a match card</i> berbasis <i>QR code</i> tepat.	4	4	5
Jumlah		51	52	52
Prosentase		85 %	87 %	87 %
Rata-rata prosentase		86%		
Kategori		Sangat Valid		

Hasil presentase ini menunjukkan bahwa media pembelajaran *make a match card* berbasis *QR code* pada pembelajaran IPAS kelas IV SD, topik bagian tubuh tumbuhan siswa SD AL-Islam termasuk dalam kategori sangat baik atau sangat valid dengan beberapa revisi saran dan tanggapan validator. Setelah dilakukan tahap validasi materi dan validasi media, terdapat revisi berupa saran dan tanggapan validator adalah yaitu tulisan harus jelas, judul harus dibuat sangat menarik, gambar harus sesuai dengan materi yang di tanyakan, menambah brand produk, warna kartu tidak boleh lebih mencolok dibandingkan gambar materi. Sehingga dari desain kartu 1 dikembangkan menjadi desain kartu 2 sebagai berikut.



Gambar 2 Desain Kartu Pertanyaan



Gambar 2 Desain Kartu Jawaban

4. Tahap *Disseminate* (Penyebaran)

Tahap penyebaran (*Disseminate*) yaitu bertujuan untuk menyebarkan media pembelajaran yang telah di uji cobakan, untuk digunakan dan dimanfaatkan di dalam pembelajaran konten tumbuhan sumber kehidupan di bumi, topik bagian tubuh tumbuhan. Produk ini disebarkan kepada sekolah yang berada di Kecamatan Cerme Kabupaten Gresik. Produk ini akan disebarluaskan dalam bentuk printout dan file yang diberikan kepada guru kelas IV, kemudian diberikan tutorial cara penggunaan dan selanjutnya guru kelas IV yang mengajarkannya kepada siswa pada saat pembelajaran. Dalam hal ini penyebaran yang hanya dilakukan di SD Al-Islam Cerme.

Hasil rata-rata respons siswa terhadap media *make a match card* adalah 85,3%. Hasil presentase ini menunjukkan bahwa media pembelajaran *make a match card* berbasis *QR code* pada pembelajaran IPAS kelas IV SD, topik bagian tubuh tumbuhan siswa SD AL-Islam termasuk dalam kategori sangat praktis.

Tabel 10. Hasil Uji Respons Praktikalitas oleh Siswa

No.	Aspek yang di tanyakan	Kriteria Skor	Skor
1	Media <i>make a match card</i> berbasis <i>QR code</i> menarik	1 Sangat Tidak Setuju 2 Tidak Setuju 3 Netral 4 Setuju 5 Sangat Setuju	4
2	Warna kartu menarik		4
3	Gambar pada media jelas		4
4	Huruf pada media jelas		4
5	Petunjuk penggunaan media Jelas		5
6	Media mudah digunakan		4
7	Media aman digunakan		5
8	Media membantu pembelajaran menjadi menyenangkan		5
9	Media tepat digunakan untuk konten tumbuhan		5

	sumber kehidupan di bumi, topik bagian tubuh tumbuhan		
10	Media Tahan lama/ awet		5
Jumlah skor			48
Skor Maksimal		50	
Prosentase (%)		%	92
<p>Kriteria</p> $NP = \frac{R}{SM} \times 100$ <p>Keterangan :</p> <p>NP = Nilai Persen yang dicari atau diharapkan</p> <p>R = Perolehan Skor</p> <p>SM = Skor Maksimum</p>		<p>80-100 Sangat Praktis</p> <p>66-79 Praktis</p> <p>56-65 Cukup Praktis</p> <p>40-55 Kurang Praktis</p> <p><40 Tidak Praktis</p>	

Dari hasil respons praktikalitas oleh siswa, ditemukan rata-rata skor sebagai berikut.

Tabel 11. Rata-Rata Hasil Respons Praktikalitas oleh Siswa

No	Aspek	Skor			
		V1	V2	V3	dst
1	Media <i>make a match card</i> berbasis <i>QR code</i> menarik	4	4	4	
2	Warna kartu menarik	5	4	4	
3	Gambar pada media jelas	3	4	3	
4	Huruf pada media jelas	4	5	4	
5	Petunjuk penggunaan media Jelas	5	4	5	
6	Media mudah digunakan	5	5	5	
7	Media aman digunakan	4	5	5	
8	Media membantu pembelajaran menjadi menyenangkan	3	5	5	
9	Media tepat digunakan untuk konten tumbuhan sumber kehidupan di bumi, topik bagian tubuh tumbuhan	4	5	5	
10	Media Tahan lama/ awet	3	5	5	
Jumlah		40	46	45	
Prosentase		80 %	92%	90%	
Rata-rata prosentase		85,3 %			
Kategori		Sangat Praktis			

Hasil rata-rata respons guru terhadap media *make a match card* adalah

86%. Hasil presentase ini menunjukkan bahwa media pembelajaran *make a match card* berbasis *QR code* pada pembelajaran IPAS kelas IV SD, topik bagian tubuh tumbuhan siswa SD AL-Islam termasuk dalam kategori sangat praktis.

Tabel 12. Hasil Uji Respons Praktikalitas oleh Guru

No.	Aspek yang di tanyakan	Kriteria Skor	Skor
1	Media <i>make a match card</i> berbasis <i>QR code</i> menarik	1 Sangat Tidak Setuju 2 Tidak Setuju 3 Netral 4 Setuju 5 Sangat Setuju	4
2	Warna kartu menarik		5
3	Gambar pada media jelas		4
4	Huruf pada media jelas		5
5	Petunjuk penggunaan media Jelas		4
6	Media mudah digunakan		4
7	Media aman digunakan		4
8	Media membantu pembelajaran menjadi menyenangkan		5
9	Media tepat digunakan untuk konten tumbuhan sumber kehidupan di bumi, topik bagian tubuh tumbuhan		4
10	Media Tahan lama/ awet		4
Jumlah skor			43
Skor Maksimal		50	
Prosentase (%)		%	86
Kriteria $NP = \frac{R}{SM} \times 100$ Keterangan : NP = Nilai Persen yang dicari atau diharapkan R = Perolehan Skor SM = Skor Maksimum		80-100 Sangat Praktis 66-79 Praktis 56-65 Cukup Praktis 40-55 Kurang Praktis <40 Tidak Praktis	

Dari hasil respons praktikalitas oleh guru ditemukan rata-rata skor sebagai

berikut.

Tabel 13. Rata-Rata Hasil Respons Praktikalitas oleh Guru

No	Aspek	Skor		
		V1	V2	V3
1	Media <i>make a match card</i> berbasis <i>QR code</i> menarik	4	5	4
2	Warna kartu menarik	5	4	4
3	Gambar pada media jelas	4	5	4
4	Huruf pada media jelas	5	3	4
5	Petunjuk penggunaan media Jelas	4	5	5
6	Media mudah digunakan	4	4	4
7	Media aman digunakan	4	4	4
8	Media membantu pembelajaran menjadi menyenangkan	5	4	4
9	Media tepat digunakan untuk konten tumbuhan sumber kehidupan di bumi, topik bagian tubuh tumbuhan	4	5	5
10	Media Tahan lama/ awet	4	5	4
Jumlah		43	44	42
Prosentase		86 %	88 %	84 %
Rata-rata prosentase		86 %		
Kategori		Sangat Praktis		

KESIMPULAN

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan yaitu pengembangan media *make a match card* berbasis *QR code* menggunakan teori yang dikembangkan Thiagarajan yaitu model 4-D. Model 4-D terdiri dari empat tahapan, yaitu define (pendefinisian), design (perencanaan), develop (pengembangan), disseminate (penyebaran). Berdasarkan hasil validasi dari validator ahli materi dan media dapat disimpulkan bahwa tingkat validitas media pembelajaran *make a match card* berbasis *QR code* pada pembelajaran IPAS kelas IV SD, topik bagian tubuh tumbuhan sebesar 86% dari ahli media dan 84,6% dari ahli materi sehingga media pembelajaran *make a match card* berbasis *QR code* tergolong kategori sangat valid dan layak digunakan untuk meningkatkan pemahaman siswa SD Kelas IV pada pembelajaran IPAS topik bagian tubuh tumbuhan. Sedangkan hasil respons dari siswa dan guru dapat disimpulkan bahwa tingkat respons media pembelajaran *make a match card* berbasis *QR code* pada pembelajaran IPAS kelas IV SD, topik bagian tubuh tumbuhan sebesar 85,3% dari siswa dan 86%



dari guru sehingga media pembelajaran *make a match card* berbasis *QR code* tergolong kategori sangat praktis.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suprijono. 2013. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*, Yogyakarta: Pustaka Belajar. <http://eprints.radenfatah.ac.id/1324/5/BAB%20II.pdf>, diakses tanggal 17 Mei 2022 Pukul 22.58.
- Ahmadi, F., & Ibda, H. 2019. *Konsep dan aplikasi literasi baru di era revolusi industri 4.0 dan society 5.0*. CV. Pilar Nusantara.
- Anonim. 2022. *Hal-Hal Esensial Kurikulum Merdeka di Jenjang SD*, (Online), <https://ditpsd.kemdikbud.go.id/artikel/detail/hal-hal-esensial-kurikulum-merdeka-di-jenjang-sd>, diakses tanggal 28 Juli 2022 Pukul 20.00 WIB
- Azhar Arsyad. 2013. *Media Pembelajaran*, (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2013), h.8-9, <http://repository.radenintan.ac.id/4440/1/SKRIPSI%20FITRI%20RENDANA.pdf>, diakses tanggal 17 Mei 2022 Pukul 21.45 WIB.
- Daryanto. 2015. *Media Pembelajaran*. Bandung: PT. Sarana Tutorial Nurani Sejahtera.
- Ghufron, G. (2018, September). Revolusi Industri 4.0: Tantangan, Peluang, dan solusi bagi dunia pendidikan. In *Seminar Nasional dan Diskusi Panel Multidisiplin Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat 2018* (Vol. 1, No. 1).
- Guru.Kemdikbud.go.id. *Referensi Penerapan Capaian Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Fase B*. (Online), <https://guru.kemdikbud.go.id/kurikulum/referensi-penerapan/capaian-pembelajaran/slb/ilmu-pengetahuan-alam-dan-sosial-ipas/fase-b/>, diakses tanggal 20 Oktober 2022 Pukul 19.50 WIB.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Versi Online, <https://kbbi.web.id/sains>, diakses tanggal 17 Mei 2022 Pukul 21.26 WIB.
- Kemdikbud, *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003*, Pasal 13-19, https://pmpk.kemdikbud.go.id/assets/docs/UU_2003_No_20_SistemPendidikan_Nasional.pdf, diakses tanggal 17 Mei 2022 Pukul 21.09 WIB.
- Mandarti, Asih, Muhammad Nur Wangid. Pengembangan Media Permainan Kartu Gambar Dengan Teknik *Make a match* untuk Kelas I SD. (Online), <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpe/article/view/6532/6228>, diakses tanggal 26 Juni 2022 Pukul 23.13 WIB.

