

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *QR Code Card* Pada Materi Pesawat Sederhana Kelas VIII Di SMP Negeri 14 Palangka Raya

Vika Laula¹⁾, Saulim DT Hutahaean²⁾, Muhammad Nawir³⁾

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas FKIP, Universitas Palangka Raya

E-mail: vikkalaula@gmail.com

Abstrak – Perubahan pembelajaran akibat pandemi covid-19 yaitu pembelajaran daring menjadi tatap muka kembali setelah pandemi selesai, menjadikan peserta didik harus menyesuaikan cara belajarnya kembali. Pengaruh media pembelajaran dapat membantu peserta didik untuk beradaptasi kembali, salah satunya dengan dibantu teknologi digital seperti *smarthphone*. Media pembelajaran berbasis *QR Code Card* adalah inovasi media yang memanfaatkan teknologi era 4.0 dengan bentuk kartu materi dan kartu evaluasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil validasi media *QR Code Card* oleh validator, nilai hasil belajar peserta didik, dan respon peserta didik terhadap media *QR Code Card*. Pengembangan media *QR Code Card* memiliki manfaat sebagai inovasi baru dan menjadi penunjang media guru dalam kegiatan belajar mengajar. Jenis Penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan dengan metode *Research & Design* model 4D yang terdiri atas 4 tahap yaitu *Define* (tahap Pendefinisian), *Design* (tahap Perancangan), *Develop* (tahap Pengembangan), dan *Disseminate* (tahap Penyebaran). Uji produk media *QR Code Card* dilakukan di SMP Negeri 14 Palangka Raya pada Kelas VIII Semester Ganjil Tahun Ajaran 2022/2023. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah penilaian validasi media oleh validator, tes hasil belajar, dan pemberian kuisioner respon peserta didik. Hasil penelitian terhadap penilaian validator menunjukkan presentase rata-rata nilai 83,95% dengan kriteria sangat layak atau dengan kategori sangat baik sehingga media *QR Code Card* dinyatakan valid. Hasil analisis terhadap hasil belajar peserta didik diperoleh hasil dari 22 peserta didik, 17 peserta didik tuntas dan 5 peserta didik tidak tuntas dan menunjukkan bahwa presentase ketuntasan klasikal 77,27% dengan kriteria tuntas serta presentase TPK 65,4% yang tuntas. Hasil analisis respon peserta didik terhadap *QR Code Card* diperoleh rata-rata 83,67% dengan kategori positif.

Kata kunci: Hasil Belajar Peserta Didik, Pengembangan Model 4D, *QR Code Card*, Validasi Media.

Abstract – *Changes in learning due to the covid-19 pandemic, namely online learning to face to face again after the pandemic is over, makes students have to adjust their way of learning again. The influence of learning media can help students to adapt again, one of which is with the help of digital technology such as smarthphone. Learning media based on the QR Code Card is a media innovation that utilizes era 4.0 technology in the form of material cards and evaluation cards. This study aims to determine the results of the validation of the QR Code Card media by the validator, the value of student learning outcomes, and the responses of students to the QR Code Card media. The development of QR Code Card media has the benefit of being a new innovation and supporting teacher media in teaching and learning activities. The type of research used is development research using the 4D Research & Design method which consists of 4 stages, namely Define, Design, Develop, and Disseminate. The QR Code Card media product test was carried out at SMP Negeri 14 Palangka Raya in Class VIII of the Odd Semester of the 2022/2023 Academic Year. The data collection technique used was media validation assessment by the validator, learning achievement tests, and student response questionnaires. The QR Code Card is declared valid. The results of the analysis of student learning outcomes obtained from 22 students, 17 students completed and 5 students did not complete and showed that the percentage of classical completeness was 77.27% with complete criteria and the TPK percentage was 65.4% who completed. The results of the analysis of students' responses to the QR Code Card obtained an average of 83.67% with a positive.*

Keywords: *Students' learning outcomes, 4D Model Development, QR Code Card, Media Validation.*

PENDAHULUAN

Era 4.0 saat ini dapat dilihat bahwa kemajuan teknologi informasi dan komunikasi sangat berkembang pesat. Beberapa pemanfaatan dari kemajuan teknologi, antara lain penggunaan *smartphone* yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari seperti menjadi alat komunikasi, hiburan, bahkan dapat digunakan dalam bidang pendidikan, ekonomi, dan kesehatan. Selain itu banyak perkembangan internet dengan aplikasi baru dengan pembaruan interaktif. Salah satunya pada bidang pendidikan dengan memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran. Media pembelajaran menjadi salah satu faktor pendukung yang penting untuk terlaksananya pembelajaran yang efektif. Penggunaan media pembelajaran memberikan pengaruh yang signifikan untuk meningkatkan motivasi peserta didik, karena media pembelajaran menawarkan sesuatu yang inovatif dan beragam dalam penyajian materi (2017). Namun media yang digunakan masih rendah padahal mata pelajaran IPA memiliki banyak materi yang memiliki materi cukup sulit.

IPA adalah sains yang memiliki materi yang terdiri dari ilmu pasti yang merujuk pada rumpun ilmu benda-benda sekitar di alam. Mata pelajaran IPA memiliki karakteristik yang cukup sulit untuk dipahami peserta didik karena termasuk ilmu yang memiliki konsep, fakta, dan teori yang jelas. Menurut Rusman, dkk (2012) mengemukakan bahwa media pembelajaran adalah sebuah teknologi yang dapat membawa pesan untuk digunakan dalam keperluan pembelajaran. Media yang digunakan dalam pendukung pembelajaran harus secara kompleks mencakup materi IPA secara terperinci dan jelas. Maswan dan Khoirul Muslimin (2015) menyatakan bahwa media dapat dikatakan sebagai alat bantu pembelajaran apabila pesan yang ingin disampaikan dari media tersebut tidak langsung ada dalam media itu, melainkan memerlukan penjelasan dari alat bantu lain untuk menjelaskan pesan tersebut.

Masa pandemi tahun 2019-2021 mengakibatkan pemanfaatan atau penggunaan teknologi semakin meningkat di karenakan pembatasan kegiatan manusia, seperti pada bidang pendidikan dengan hadirnya pembelajaran daring menggunakan media *smartphone*. Pandemi covid-19 berangsur pulih sehingga pembelajaran daring beralih kembali menjadi pembelajaran tatap muka. Pembelajaran tatap muka ini juga menggunakan bantuan teknologi juga tetap dimanfaatkan namun masih sebatas menjadi media pendukung.

SMP Negeri 14 Palangka Raya, merupakan salah satu sekolah yang berada di kota Palangka Raya. SMP tersebut masih termasuk sekolah berkembang dengan fasilitas sekolah yang cukup memadai. Perkembangan teknologi juga mendorong SMP Negeri 14 Palangka Raya mulai memanfaatkan *smartphone* untuk mendukung proses pembelajaran, seperti penggunaan *google form* untuk ujian tengah semester dan ujian akhir semester dan pemanfaatan media sosial untuk memberikan pengumuman atau informasi ketika sudah tidak sekolah salah satunya aplikasi WA. Maka dari itu media pembelajaran dan gaya belajar dikelas sangat penting untuk membantu peserta didik dalam proses belajar dengan pemanfaatan teknologi. Salah satunya praktikum atau demonstrasi penerapan materi. Praktikum yang

dilaksanakan dapat dibantu dengan media-media pendukung, salah satunya penggunaan *smartphone* dengan bantuan *Quick Response Code (QR Code)*.



Gambar 1. *Quick Response Code (QR Code)*

Media pembelajaran membantu kegiatan belajar mengajar baik untuk memotivasi, menyemangati belajar, atau bahkan menjadi komponen penting dalam meningkatkan nilai hasil belajar. Media kartu permainan dengan memanfaatkan *QR Code* memberikan kelebihan diantaranya yaitu lebih menarik perhatian, menjadi multitasking karena terdapat materi beserta video, dapat digunakan sebagai permainan, meningkatkan kemampuan iptek peserta didik, membantu peserta didik mencapai nilai kkm dan membantu peserta didik untuk mengikuti teknologi yang semakin berkembang. Media pembelajaran tidak dapat dipisahkan dari proses pembelajaran, karena media pembelajaran merupakan perantara antara pengajar dengan peserta didik dalam mentransfer ilmu pengetahuan. Semakin maju perkembangan teknologi, pengajar dituntut untuk dapat berinovasi dalam mengimplementasikan media pembelajaran yang dapat menyesuaikan dengan perkembangan zaman maka dari itu media ini juga dibuat dengan harapan dapat meningkatkan nilai peserta didik dan menarik peserta didik agar aktif dalam kelas. Media *QR Code Card* sebelum digunakan perlu divalidasi agar terverifikasi layak digunakan dalam pembelajaran oleh validator.

Media pembelajaran *QR Code Card* dimaksudkan sebagai pengembangan dari media pembelajaran kartu permainan berisi materi dan soal evaluasi. *QR Code Card* menjadi media dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. *QR Code* adalah pengembangan dari kode batang (barcode) berbentuk garis atau spasi paralel dengan satu dimensi menjadi kode batang dua dimensi yang memiliki bentuk titik, heksagon, atau geometri lainnya.

Pemanfaatan *QR Code* dikemas menjadi kartu permainan juga menciptakan suasana proses pembelajaran yang aktif dan tidak membosankan. *QR Code Card* menyimpan materi IPA dalam bentuk teks dan juga video. Ilustrasi dalam video pembelajaran tersebut dapat menyampaikan informasi materi dengan menarik, peserta didik dapat lebih memahami materi IPA yang disampaikan dengan animasi yang berwarna dan menarik. *QR Code Card* akan dikembangkan dengan berbentuk kartu bolak balik yang dua-duanya berisi materi dalam bentuk berbeda, pada bagian depan kartu akan berisi materi berbentuk teks dan gambar sedangkan pada bagian belakang akan berisi video pembelajaran.

Penggunaan *QR Code Card* dibantu dengan aplikasi scan *QR* seperti aplikasi *QR Scanner* atau *QR Reader*, aplikasi ini dapat diunduh di *Play Store* atau di *App Store*.

Nantinya peserta didik akan memanfaatkan *smartphone* yang mereka miliki untuk membaca *QR Code* pada kartu menggunakan aplikasi pembaca *QR Code* yang telah diunduh melalui *Play Store* atau *App Store*. Pada *smartphone* pilihan terdapat fitur pembaca *QR Code* secara otomatis tanpa mengunduh aplikasi terlebih dahulu.

Materi yang digunakan dalam media *QR Code Card* adalah materi IPA pesawat sederhana Kelas VIII SMP semester ganjil. Pesawat sederhana adalah materi ipa yang tidak hanya terdiri dari numeric namun terdapat banyak teori baik definisi, penerapan, dan prinsip kerja pesawat sederhana. Pesawat sederhana adalah alat mekanis yang dapat digunakan dalam membantu kegiatan manusia. Jenis-jenis pesawat sederhana antara lain pengungkit, katrol, roda berporos, dan bidang miring. Konsep materi pesawat sederhana dibagi pada *QR Code Card* menjadi submateri jenis-jenis pesawat sederhana dengan berisi definisi, rumus, prinsip kerja, dan penerapan dalam kehidupan.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas peneliti mengangkat judul yaitu “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *QR Code Card* Pada Materi Pesawat Sederhana Kelas VIII Di SMP Negeri 14 Palangka Raya”.

METODE

Penelitian menggunakan metode pengembangan *Research & Design* dengan model 4D yang dikembangkan oleh S. Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I Semmel tahun 1974 yang terdiri atas 4 tahap yaitu *Define* (tahap Pendefinisian), *Design* (tahap Perancangan), *Develop* (tahap Pengembangan), dan *Disseminate* (tahap Penyebaran) (Trianto, 2010). Namun pada penelitian ini hanya sampai tahap karena pengembangan media hanya diuji coba kelas VIII SMP Negeri 14 Palangka Raya. Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2022 di semester ganjil dikelas VIII SMP Negeri 14 Palangka Raya.

Peneliti melaksanakan ujicoba instrument THB dikelas uji coba yaitu VIII-A yang berjumlah 26 peserta didik dengan hasil dari 30 soal menjadi 26 soal yang telah memenuhi kriteria untuk dilakukan tes hasil belajar dikelas penelitian VIII-B yang berjumlah 22 peserta didik untuk mengukur hasil belajar dan respon peserta didik terhadap media *QR Code Card*. Media divalidasi oleh tiga validator yang terdiri atas dua dosen pendidikan fisika dan satu guru mata pelajaran IPA SMP Negeri 14 Palangka Raya.

Teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis hasil data validasi media *QR Code Card* dan respon peserta didik yaitu menggunakan analisis skala likert serta pada tes hasil belajar (THB) dianalisis dengan tiga ketuntasan yaitu ketuntasan individu, ketuntasan klasikal, dan ketuntasan TPK.

Analisis data validasi media dan respon peserta didik

Analisis data dari validasi dan kuisioner berdasarkan tanggapan validator dan peserta didik yang berupa skor dilakukan dengan menggunakan skala likert dengan persamaan sebagai berikut.

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\% \tag{1}$$

Keterangan :

P = Presentase validitas

$\sum x$ = Jumlah keseluruhan jawaban dalam seluruh item

$\sum xi$ = Jumlah keseluruhan nilai ideal dalam seluruh item

Kriteria validasi menurut pedoman *skala likert* yang digunakan dalam validitas penelitian disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Tingkat pencapaian dan kualitas kelayakan media *QR Code Card*

No	Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
1.	81-100%	Sangat baik	Sangat layak
2.	61- 80%	Baik	Layak
3.	41-60%	Cukup Baik	Kurang layak
4.	21-40%	Kurang Baik	Tidak layak
5.	<20%	Sangat Kurang Baik	Sangat tidak layak

Sumber : Arikunto (2008:35)

Media pembelajaran *QR Code Card* dikatakan layak apabila telah mencapai presentase minimal 61% atau dalam kualitas baik sehingga produk dapat digunakan dalam proses pembelajaran dalam mata pelajaran IPA. Sedangkan respon peserta didik dalam penggunaan media yang diukur menggunakan skala likert memiliki kriteria sebagai berikut.

Tabel 2. Kriteria Respon Peserta didik

No	Interval Respon Peserta Didik	Kriteria
1.	$80\% \leq Na < 100\%$	Sangat Positif
2.	$60\% \leq Na < 80\%$	Positif
3.	$40\% \leq Na < 60\%$	Cukup Positif
4.	$20\% \leq Na < 40\%$	Kurang Positif
5.	$Na < 20\%$	Sangat Kurang Positif

Sumber: Arikunto,2010

Analisis data ketuntasan individu peserta didik

Iman Kurniasih dan Berlin Fani (2014) menentukan ketuntasan individu dianalisis dengan menggunakan rumus.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{total skor perolehan}}{\text{total skor maksimum}} \times 100 \tag{2}$$

Analisis data ketuntasan klasikal peserta didik

Ketuntasan belajar secara klasikal dikatakan tuntas jika > 75% peserta didik yang tutas dalam satu kelas. Menurut Purnomo (2013) ketuntasan klasikal digunakan rumus:

$$P = \frac{\text{Jumlah peserta didik yang tuntas}}{N} \times 100\% \tag{3}$$

Keterangan :

P = Presentase

N = Jumlah seluruh peserta didik

Analisis data ketuntasan TPK

TPK dikatakan tuntas jika presentase peserta didik yang mencapai TPK tersebut > 70%. Menurut Purwanto (2009: 102) rumus presentaseny sebagai berikut :

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\% \tag{4}$$

Keterangan :

NP = Nilai Presentase Ketuntasan TPK

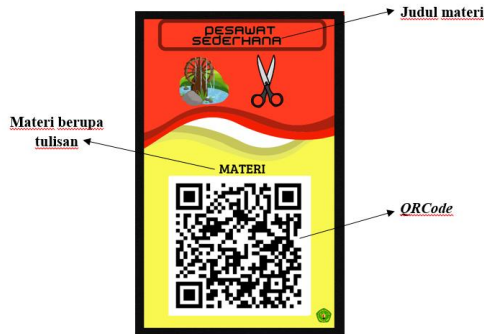
R = Jumlah Peserta Didik yang mencapai TPK

SM = Jumlah Peserta Didik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Validasi media QR Code Card

Setelah melaksanakan penelitian, peneliti memperoleh hasil dari uji coba yang telah dilakukan. Validasi media QR Code Card diperoleh sebesar 83,95% dengan kriteria sangat layak dengan aspek materi 81,67%. dan aspek media 86,25% dengan beberapa revisi. QR Code Card memiliki bagian-bagian pada kartu materi dan kartu evaluasi setelah divalidasi dengan memanfaatkan aplikasi heyzine, google form, pdf, dan google drive. Desain dari QR Code Card dibuat dengan warna yang mencolok dan menggunakan font beragam serta animasi gambar sesuai materi.



Gambar 2. Bagian QR Code Card Materi

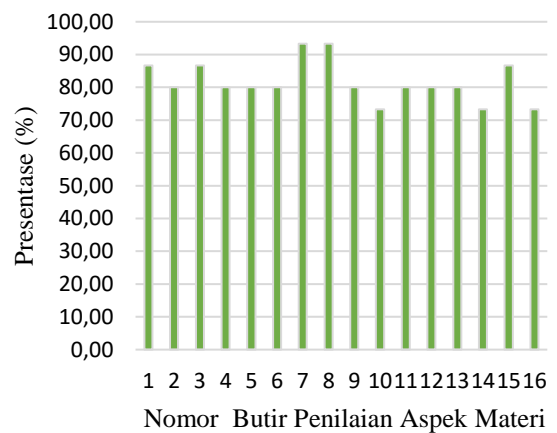
Kelebihan dari QR Code Card antara yang lain yaitu mudah diakses, desain yang menarik, media berupa tulisan dan video sehingga peserta didik dapat memahami materi secara luas, serta video pembelajaran pada youtube sehingga dapat didownload. Kelemahan dari media ini antara lain diperlukannya internet atau kuota untuk mengakses QR Code serta kartu QR Code mudah rusak. Adapun isi pada masing-masing kartu jika disederhanakan seperti tabel dibawah.

Tabel 3. Produk QR Code Card

Jenis Kartu	Isi	Penjelasan
Materi	Tulisan dan Gambar	Berisi materi dengan desain seperti poster yang berisi materi sesuai judul pada QRCode Card Penjelasan dilengkapi dengan gambar dan ilustrasi serta rumus masing-masing judul
	Video Pembelajaran	Video pembelajaran yang menjelaskan materi sesuai judul dengan ilustrasi Dapat diunduh karena diupload diplatform youtube
Evaluasi	Soal Evaluasi	Berisi pertanyaan mengenai materi yang dipelajari Pertanyaan bersifat acak dan terdiri atas pilihan ganda

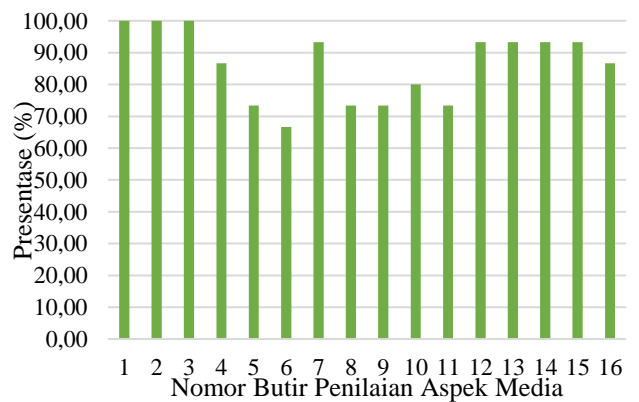
Jawaban Soal	Jawaban berisi dari penjelasan pertanyaan
Evaluasi	Jawaban disesuaikan dengan jumlah soal pada kartu soal

Validasi media yang divalidasi oleh validator memiliki point berkaitan dengan isi materi pada kartu QR Code Card baik pada kompetensi dasar materi, tujuan pembelajaran, hingga jumlah soal pada kartu evaluasi. Selain itu, point penilaian media berkaitan dengan desain, komposisi warna, hingga penggunaan QR Code Card apakah mudah digunakan peserta didik nantinya. Lembar validasi media tersiri masing-masing 16 point yang terdiri dari dua aspek yaitu aspek materi dan aspek media. Hasil dari validasi pada aspek materi jika dilukis pada grafik sebagai berikut.



Gambar 3. Diagram presentase validasi aspek materi

Diagram diatas menunjukkan nilai presentase setiap aspek materi berkaitan dengan kompetensi dasar, indikator pembelajaran, tujuan pembelajaran, serta materi yang disajikan yang divalidasi validator memperoleh rata-rata nilai diatas 70% dengan kategori sangat layak dalam artian penilaian dari validator sangat baik. Adapun grafik pada aspek media sebagai berikut.

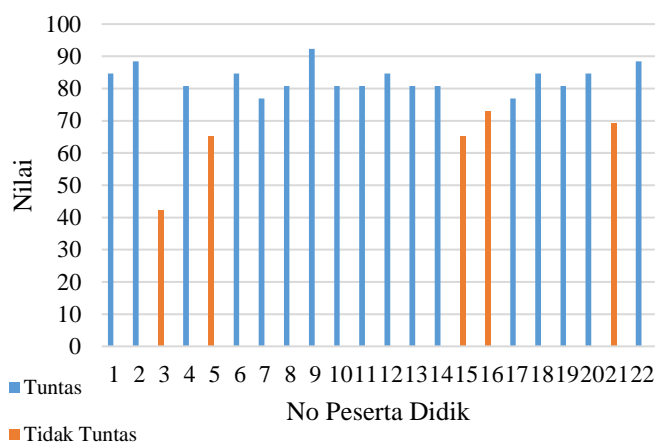


Gambar 4. Diagram presentase validasi media

Diagram diatas menunjukkan aspek media dengan beberapa point mencapai 100% dengan kategori sangat layak dengan rata-rata nilai yang cukup besar. Aspek media berkaitan dengan desain media dan aspek tampilan.

Hasil Tes Hasil Belajar

Kemudian pada tes hasil belajar yang telah dilakukan setelah tiga kali pertemuan, yang terdiri atas 26 soal pilihan ganda. 26 soal tersebut adalah soal yang memenuhi kriteria dari 30 uji coba soal dikelas VIII-A sebelum penelitian. Pembelajaran yang digunakan adalah pendekatan saintifik dengan 5M yaitu, mengamati, menanya, mencoba, mengumpulkan informasi, dan mengomunikasikan. Pendekatan ini juga disertai dengan demonstrasi materi secara langsung menggunakan alat dan bahan dikelas yaitu dengan materi penerapan pesawat sederhana. Pertemuan terakhir yang dilakukan dengan diberikannya tes hasil belajar (THB) diperoleh 17 peserta didik tuntas dan 5 peserta didik tidak tuntas. Nilai 17 peserta didik memiliki nilai ≥ 75 sedangkan 5 peserta didik yang tidak tuntas memiliki nilai ≤ 75 . Ketuntasan klasikal dikatakan tuntas jika $\geq 75\%$ peserta didik yang tuntas dalam satu kelas. Dalam perhitungan yang telah dilakukan presentase ketuntasan klasikal memperoleh nilai 77,27%. Jika dilukiskan pada grafik sebagai berikut.



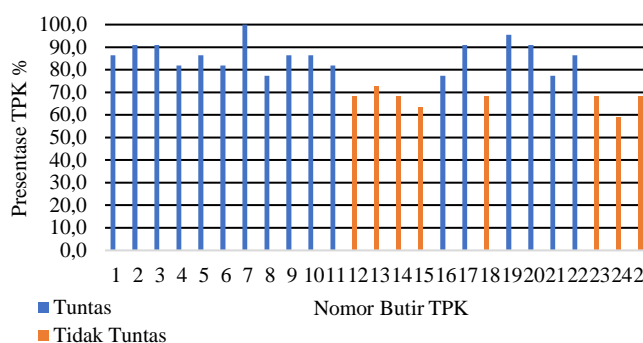
Gambar 5. Diagram Ketuntasan Individu

Metode demonstrasi peserta didik dapat memahami materi yang disampaikan dan meningkatkan hasil belajar peserta didik tersebut sejalan dengan hasil penelitian milik Halimatus Sa'diyah (2015) dalam judul "Model Pembelajaran *Concept Attainment* Disertai Metode Demonstrasi Pada Pembelajaran IPA-Fisika Di SMP" dengan kesimpulan model pembelajaran *concept attainment* disertai metode demonstrasi merupakan model yang lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru jika dilihat dari perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kegiatan pembelajaran menggunakan demonstrasi alat secara langsung dalam materi pesawat sederhana membuat peserta didik merasakan secara langsung penerapan pesawat sederhana dalam kehidupan. Demonstrasi tersebut membantu peserta didik untuk lebih paham terhadap materi dengan menggunakan LKPD berisi penjelasan langkah-langkah yang harus dikerjakan. Pemilihan dan penggunaan berbagai macam model atau pendekatan menjadi penting karena baik aspek kognitif dan afektif dalam tujuan pembelajaran memiliki karakteristik yang berbeda-beda akan tetapi saling terkait satu sama lain. Sehingga pendekatan dan metode mengajar yang digunakan oleh pengajar berpengaruh terhadap keberhasilan proses belajar mengajar, oleh karena itu seorang guru atau pengajar harus mampu memilih

pendekatan dan metode mengajar yang tepat sehingga proses belajar mengajar dapat berlangsung baik, efektif dan efisien. Memilih pendekatan dan metode mengajar harus disesuaikan dengan tujuan pengajaran, kemampuan guru, kemampuan siswa dan fasilitas yang tersedia (2021). Model pendekatan yang digunakan dalam kelas yaitu pendekatan saintifik juga membantu peserta didik untuk melaksanakan prosedur pembelajaran dengan efektif namun lengkap.

Di dalam kelas peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya atau mencari tahu materi yang belum dipahami serta memberikan wadah peserta didik untuk mengomunikasikan kembali pelajaran yang mereka peroleh. Pembelajaran saintifik memiliki 5 langkah yaitu yang pertama mengamati, dimana peserta didik memperhatikan penjelasan pengajar dan juga mengamati cara kerja alat demonstrasi yang dijelaskan pengajar. Kemudian peserta didik juga diberi kesempatan untuk bertanya kepada pengajar ketika pembelajaran berlangsung. LKPD demonstrasi dibagikan kepada peserta didik agar peserta didik mulai mengumpulkan informasi atau melakukan percobaan demonstrasi menggunakan LKPD dengan peserta didik berusaha mencari jawaban melalui bahan yang telah disediakan. Setelah melakukan percobaan, peserta didik kemudian mengerjakan LKPD dengan data yang diperoleh setelah melakukan percobaan tadi. Langkah terakhir peserta didik diberi kesempatan untuk menyampaikan hasil percobaan yang telah dilaksanakan sebelumnya. Dari pendekatan tersebut, kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan memiliki langkah pembelajaran yang lengkap sehingga peserta didik melaksanakan pembelajaran dengan efektif. Beberapa peserta didik yang tidak tuntas memiliki beberapa faktor yang mempengaruhi, salah satunya kurangnya konsentrasi peserta didik yang menyebabkan kurangnya daya pemahaman peserta didik terhadap materi. Ria Aviana (2015) menyatakan jika konsentrasi peserta didik rendah, maka akan menimbulkan aktivitas yang berkualitas rendah pula serta dapat menimbulkan ketidakseriusan dalam belajar dan daya pemahaman terhadap materi pun menjadi berkurang.

Tujuan Pembelajaran Khusus pada penelitian berjumlah 26 TPK, namun dari 26 TPK tidak semua tuntas. Hasil ketuntasan dari 26 TPK menghasilkan 17 TPK tuntas sedangkan 9 TPK tidak tuntas, presentase TPK yang tuntas adalah 65,4% dengan 3 aspek pengetahuan (C1), 6 aspek pemahaman (C2), 4 aspek penerapan (C3), dan 4 aspek analisis (C4). Presentase TPK yang tidak tuntas adalah 34,6% dengan 1 aspek pengetahuan (C1), 4 aspek pemahaman (C2), dan 1 aspek analisis (C4). 17 Butir TPK yang tuntas terdiri dari TPK butir 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 16, 17, 19, 20, 21, 22, ketuntasan TPK dikarenakan peserta didik mampu mengerjakan tes hasil belajar dengan nilai sesuai atau diatas nilai KKM. 9 TPK yang tidak tuntas terdiri dari butir 12, 13, 14, 15, 18, 23, 24, 25, dan 26 hal ini karena peserta didik tidak mampu menjawab soal tes hasil belajar atau nilai dibawah KKM ketuntasan. Jika dilukiskan pada grafik sebagai berikut.

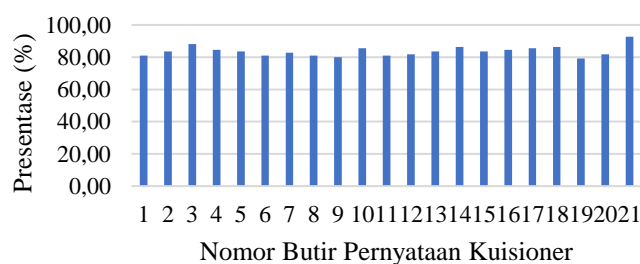


Gambar 6. Diagram Persentase Aspek Pengetahuan

Beberapa butir TPK yang tidak tuntas berkaitan dengan penerapan pesawat sederhana dalam kehidupan dan menghitung keuntungan mekanisme jenis pesawat sederhana. Hal tersebut mungkin dikarenakan peserta didik kurang fokus dalam pengerjaan THB dan juga kurang telitinya peserta didik dalam memilih butir pilihan jawaban.

Respon Peserta Didik terhadap media QR Code Card

Media Pembelajaran *QR Code Card* digunakan peserta didik menggunakan bantuan *smartphone* yang dibawa ke sekolah yang didukung oleh internet. Respon peserta didik setelah menggunakan kuisioner dengan 21 pernyataan yang berkaitan dengan media *QR Code Card*. Dari hasil jawaban kuisioner peserta didik banyak memberi nilai 4 dan 5 dengan keterangan baik sekali artinya peserta didik memberikan respon positif terhadap media *QR Code Card* yang digunakan saat dilaksanakan kegiatan belajar mengajar dengan kegiatan demonstrasi langsung dikelas. Presentase jawab peserta didik terhadap kuisioner pada setiap aspek pertanyaan dapat dilihat pada diagram dibawah.



Gambar 7. Diagram Respon Peserta didik

Berdasarkan gambar 7 dapat diketahui respon peserta didik terhadap *QR Code Card* menunjukkan bahwa 40,9% peserta didik memiliki nilai 5 dengan kriteria sangat baik, 42,4% dengan nilai 4 kriteria baik, 11,7% dengan nilai 3 kriteria cukup, 3,23% dengan nilai 2 kriteria kurang baik, dan 0,86% presentase nilai 1 dengan kriteria tidak baik. Respon peserta didik secara keseluruhan memiliki nilai rata-rata dari skala likert yaitu 83,67% dengan kriteria sangat positif. Hasil dari analisis respon peserta didik dapat diketahui bahwa peserta didik memberi respon sangat baik atau positif terhadap proses belajar dengan menggunakan media *QR Code Card*.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa validasi media *QR Code Card* diperoleh nilai 81,667% dan pada aspek media diperoleh nilai 86,25% dengan rata-rata nilai 83,95% dengan kriteria sangat layak atau dengan kategori sangat baik dengan penggunaan media ini dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan 17 peserta didik tuntas dan 5 tidak tuntas dengan presentase ketuntasan klasikal sebesar 77,27%. Ketuntasan TPK dari 26 butir memiliki 17 TPK tuntas dan 9 tidak tuntas. Respon peserta didik terhadap media *QR Code Card* dengan 22 responden dengan nilai rata-rata 83,67% dengan kategori positif atau sangat baik.

Saran untuk peneliti selanjutnya yaitu dapat lebih dioptimalkan penyampaian materi kepada peserta didik agar lebih fokus dan memahami materi yang disampaikan, serta hendaknya peneliti lebih memperhatikan kembali kebutuhan penelitian seperti kebutuhan *smartphone* dan media yang diperlukan pada uji coba. Kemudian media *QR Code Card* masih banyak memiliki kekurangan dan kelemahan sehingga diperlukan perbaikan media agar dapat lebih baik sehingga peserta didik lebih mudah dan nyaman menggunakan media tersebut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada dosen pembimbing I dan dosen pembimbing pembimbing II yang telah memberikan waktu dan ilmunya dalam membimbing dan memberikan arahan selama proses penyusunan skripsi ini. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada Dekan FKIP, ketua jurusan Pendidikan MIPA, ketua program studi pendidikan fisika, dosen pembimbing akademik dan seluruh dosen di prodi pendidikan fisika atas pengalaman, ilmu, dan segala kebaikan yang diberikan dari masuk kuliah hingga akhir penyelesaian tugas akhir.

Peneliti mengucapkan terima kasih pula kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Palangka Raya Provinsi Kalimantan Tengah atas izin penelitian yang telah diberikan serta terima kasih kepada kepala SMP Negeri 14 Palangka Raya beserta jajarannya yang telah mengizinkan peneliti untuk melakukan penelitian dan membantu memberikan persetujuan administrasi pada saat melakukan penelitian. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada guru fisika yang telah mengizinkan untuk mengajar peserta didik kelas VIII-A dan VIII-B..

REFERENSI

- Aviana, Ria. 2015. Pengaruh Tingkat Kosentrasi Belajar Siswa Terhadap Daya Pemahaman Materi Pada Pembelajaran Kimia Di SMA Negeri 2 Batang. *Jurnal Pendidikan Sains* 3(1): 30-33
- Creswell, John W. 2019. *Research Design Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran*. Jepara : Pustaka Pelajar
- Dahlia Fauziah. 2018. *Pengembangan Media Pembelajaran QR Card Akuntansi Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Jurnal Tertutup Peserta didik Kelas XII IPS SMA Negeri 2 Bantul*

- Tahun Pelajaran 2018/2019*, Skripsi Sarjana, diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta
- Harianty, Iin. 2016. *Pengembangan Media PowerPoint Materi Wujud Zat Kelas VII Semester I Di SMP Negeri 11 Palangka Raya Tahun Ajaran 2015/2016*, Skripsi Sarjana, tidak diterbitkan, Universitas Palangka Raya
- Hartono, Ani Ristiani. 2022. *Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Menggunakan Google Slide Pada Materi Energi Kelas VII Semester Ganjil Di SMP Negeri 8 Palangka Raya*, Skripsi Sarjana, tidak diterbitkan, Universitas Palangka Raya
- Kumala, Ike. 2022. Analisis Pengaruh LKPD Berbasis QR-Code dan Quizizz Terhadap Hasil Belajar Kelas XI SMA Nuris Jember Materi Alat Optik. *Jurnal Ikatan Alumni Fisika Universitas Negeri Medan* 8 (3) : 18-24
- Mustakim, Sartika, dkk. 2013. Penggunaan QR Code Dalam Pembelajaran Pokok Bahasan Sistem Periodik Unsur Pada Kelas X SMA Labschool Untad. *Jurnal Akademik Kimia* 2(4): 215-221
- Nursyam, Aisyah. 2019. Peningkatan Minat Belajar Siswa Melalui Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Jurnal Pendidikan dan Hukum* 18 (1)
- Pakpahan, Riama, Suroso Mukti & Adi Nestiadi. 2022. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Learning Cycle 7E Berbantuan QR Code Untuk Menumbuhkan Keterampilan Proses Sains Tema Air Tercemar Menjadi Bersih. *Jurnal Pendidikan Sains* 6 (2) : 371-378
- Padliarto. 2022. *Pengembangan LKPD Berbasis WEB Pada Materi Getaran dan Gelombang di Kelas VIII SMP Negeri 1 Rungan*. Skripsi Sarjana, tidak diterbitkan, Universitas Palangka Raya
- Pada Materi Suhu dan Kalor di Kelas VII SMP Negeri 9 Palangka Raya Tahun Ajaran 2018/2019*, Skripsi Sarjana, tidak diterbitkan, Universitas Palangka Raya
- Saleh, Murning, Syukur Saud & Muhammad. 2018. *Pemanfaatan QR-Code sebagai media pembelajaran Bahasa Asing pada Perpengajaran Tinggi di Indonesia*. Seminar Nasional Dies Natalis UNM : 253-259
- Selvi. 2018. *Penerapan Pendekatan Saintifik Pada Materi Pesawat Sederhana Kelas VIII Semester I Di SMP Negeri 1 Palangka Raya*, Skripsi Sarjana, tidak diterbitkan, Universitas Palangka Raya
- Sofiah. 2020. *Analisis Media Pembelajaran QR Card Untuk Meningkatkan Motivasi Peserta didik*. Medan. Skripsi, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
- Zikriana, Tuti. 2021. Pengaruh Pembelajaran Fisika Dengan Pendekatan Induktif Melalui Metode Eksperimen Dan Demonstrasi Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas X Ma Safinatunnaja Nw Repok Oak. *Jurnal Pendidikan IPA* 10 (1) : 24-33