

## PENGEMBANGAN MEDIA CHARTA INTERAKTIF SUB MATERI ANATOMI ORGAN PENDENGARAN MANUSIA PADA PEMBELAJARAN IPA

Adinda Diva Humaira <sup>★1)</sup>, Yudha Irhasyuarna <sup>2)</sup>, Sauqina <sup>3)</sup>  
<sup>1,2,3)</sup> Prodi Pendidikan IPA, FKIP, Universitas Lambung Mangkurat,  
Banjarmasin, Kalimantan Selatan, Indonesia.

<sup>\*</sup>Penulis Korespondensi  
e-mail: [adindadiva13@gmail.com](mailto:adindadiva13@gmail.com)

### Article history:

Submitted: July 31<sup>st</sup>, 2024; Revised: Aug. 22<sup>th</sup>, 2024; Accepted: Sep. 14<sup>th</sup>, 2024; Published: April 01<sup>th</sup>, 2025

### ABSTRAK

Media charta interaktif merupakan media pembelajaran berupa gambar yang bisa dipahami peserta didik karena dapat memvisualisasi sesuatu yang akan dijelaskan dengan lebih konkrit dan realistis. Materi anatomi organ pendengaran manusia berkarakteristik faktual tetapi tidak tervisualisasi. Dengan begitu diperlukan media agar materi bersifat kongkret dan mudah dipahami. Penelitian pengembangan ini bertujuan menganalisis validitas, kepraktisan, serta keefektifan media pembelajaran charta interaktif sub materi anatomi organ pendengaran manusia pada pembelajaran IPA. Penelitian ini menggunakan metode R&D (*Research and Development*) dan model pengembangan FOUR-D yang terdiri 4 tahap (*Define, Design, Develop, Disseminate*), namun hanya sampai 3 tahap saja untuk diuji kelayakan. Hasil pengembangan charta interaktif ini diuji kelas sebanyak 33 orang peserta didik kelas VIII C SMPN 2 Banjarmasin. Teknik analisis yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif yang meliputi analisis validitas *Aiken's V*, analisis kepraktisan menggunakan persentase dan analisis keefektifan menggunakan persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media charta interaktif yang dikembangkan mendapat skor validitas sebesar 86%, skor kepraktisan guru 100%, peserta didik 92%, dan keefektifan 97%. Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran charta interaktif sub materi anatomi organ pendengaran manusia pada pembelajaran IPA dinyatakan layak dan dapat digunakan dalam pembelajaran.

**Kata Kunci:** media charta interaktif; *research & development*; FOUR-D

### ABSTRACT

Interactive chart media is a learning medium in the form of images that students can understand because they can visualize something that will be explained more concretely and realistically. The anatomical material of the human hearing organ has factual characteristics but is not visualized. Therefore, media is needed so that the material is concrete and easy to understand. This development research aims to analyze the validity, practicality, and effectiveness of interactive chart learning media for the anatomy of the human hearing organ in science learning. This research uses the R&D (Research and Development) method and the FOUR-D development model which consists of 4 stages (Define, Design, Develop, Disseminate), but only up to 3 stages can be tested for feasibility. The results of this interactive chart development were tested by a class of 33 people Class VIII C students at SMPN 2 Banjarmasin. The analysis technique used is a descriptive analysis technique which includes Aiken's V validity analysis, practicality analysis using percentages and effectiveness analysis using percentages. The results of the research show that the interactive chart media developed received a validity score of 86%, practicality score for teachers of 100%, students' score of 92%, and effectiveness of 97%. Based on the results of this research and development, it can be concluded that the interactive charta learning media, sub-material on the anatomy of the human hearing organ in science learning, is declared feasible and can be used in learning.

**Keywords:** interactive chart media; *research & development*; FOUR-D

### PENDAHULUAN

Menurut UNESCO dalam Soewarno pembelajaran IPA biologi sebagian besar (2008) Salah satu permasalahan dalam yaitu peserta didik kurang tertarik untuk

mempelajari yang mengakibatkan bosan pada pembelajaran tersebut. Pembelajaran IPA kurang variatif, alat bantu dan analogi yang dapat memperjelas materi jarang digunakan. Pembelajaran IPA biologi, guru perlu mengemas dan mengembangkan materi dengan menggunakan media yang menarik. Media pembelajaran adalah semua bentuk peralatan fisik yang didesain secara terencana untuk menyampaikan informasi dan membangun interaksi (Kasturi et al., 2022). Media pembelajaran yang menarik adalah media yang efektif dalam menyampaikan informasi, menjaga minat serta keterlibatan peserta didik. Media bisa mencakup beragam elemen seperti visual yang menarik, konten yang relevan, interaktivitas, dan metode pengajaran yang memotivasi. Media yang memungkinkan peserta didik berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran seringkali dianggap lebih menarik dan efektif.

Pada pembelajaran anatomi organ pendengaran manusia, diperlukan visualisasi agar peserta didik mendapat gambaran yang jelas terkait materi yang disampaikan. Materi IPA tidak hanya mengandalkan buku penunjang saja, tetapi perlu media penunjang lainnya. Pembelajaran anatomi organ pendengaran memerlukan media yang dapat dilihat agar materi tersebut konkret dan mudah dipahami. Maka perlu media yang memvisualisasikan dari yang tidak teramati secara langsung dan gambar yang dapat dilihat jelas. Media gambar (Charta) juga dapat dijadikan sebagai alat untuk memperjelas suatu permasalahan dalam bidang apapun sehingga kesalahan persepsi dapat dihindari. Alasan peneliti memilih subtema Anatomi Organ Pendengaran Manusia ialah (1) materi anatomi organ pendengaran manusia bagi peserta didik SMP materi tersebut sulit dipahami, dan (2) materi memerlukan visualisasi maka dengan

menggunakan media gambar charta interaktif diharapkan dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi yang diajarkan.

Berdasarkan hasil yang ditemukan bahwa guru hanya menggunakan buku pendamping sebagai bahan ajar selama melaksanakan pembelajaran di kelas. Media dan sumber belajar yang selama ini hanya berupa buku teks dan buku LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik). Buku teks dan buku LKPD yang digunakan belum mampu menarik perhatian peserta didik, karena gambar organ pendengaran manusia yang disajikan buku masih kurang lengkap dan kurang divisualisasikan dengan jelas. Hal ini mengakibatkan peserta didik kurang tertarik untuk mempelajari materi maupun mengikuti pembelajaran. Penggunaan buku cetak yang merupakan metode konvensional masih dirasa kurang maksimal untuk diterapkan pada pembelajaran di masa perkembangan seperti ini. Dibutuhkan adanya media pembelajaran lain yang mampu mendukung penggunaan dari buku cetak tersebut, salah satunya adalah media charta interaktif. Media charta interaktif ini menampilkan gambar yang bisa dipahami peserta didik. Media ini memvisualisasikan pada peserta didik untuk memahami proses kerja pendengaran yang terjadi pada bagian dalam telinga manusia. Peserta didik tidak hanya membayangkan akan tetapi dapat melihat langsung melalui charta interaktif.

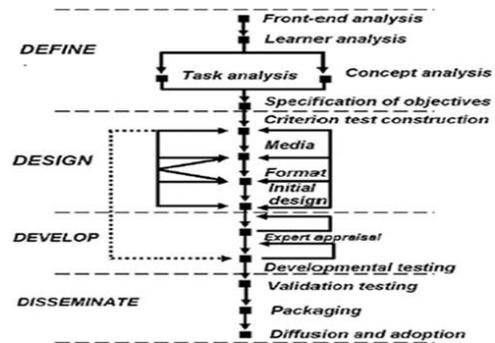
Media gambar merupakan alat visual yang efektif karena dapat divisualisasikan sesuatu yang akan dijelaskan dengan lebih konkrit dan realistis. Informasi yang disampaikan dapat dimengerti dengan mudah, karena hasil yang diragakan lebih mendekati kenyataan melalui gambar yang diperlihatkan. Materi anatomi organ pendengaran manusia berkarakteristik faktual tetapi tidak tervisualisasi, dengan

begitu diperlukan media agar materi bersifat kongkret dan mudah dipahami. Interaktif menciptakan hubungan dua arah sehingga dapat menciptakan situasi dialog antara dua atau lebih pengguna. Interaktif dapat meningkatkan kreativitas dan terjadinya umpan balik terhadap apa yang dimasukkan oleh pengguna sehingga pembelajaran bisa dua arah atau lebih apabila dibantu media lain.

Berdasarkan beberapa hal yang telah diuraikan di atas, tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menghasilkan media pembelajaran charta interaktif sub materi anatomi organ pendengaran manusia pada pembelajaran IPA dan untuk mengetahui kelayakan dari media yang dikembangkan.

## METODE

Pada penelitian ini digunakan metode Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*) atau yang biasa disebut dengan R&D. Model pengembangan yang digunakan adalah model FOUR-D yang dikemukakan oleh Thiagarajan (1974: 5). Model Thiagarajan (Four-D) terdiri dari empat tahapan yaitu (1) pendefinisian atau *define*, (2) perancangan atau *design*, (3) pengembangan atau *develop*, dan (4) penyebarluasan atau *disseminate*. Alasan memilih model 4D, karena model ini memiliki setiap langkah-langkah tahap prosedur pengembangan dijelaskan dengan detail, apa saja yang akan dilakukan peneliti bila mengembangkan produk berupa media pembelajaran charta interaktif. Adapun alur tahapan pengembangan menggunakan model FOUR-D dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. ALUR MODEL FOUR-D

Namun pada penelitian tahap ini model yang digunakan hanya pada sampai 3 tahap yakni *Define*, *Design*, dan *Develop*. Tahap *Disseminate* tidak digunakan pada penelitian ini karena hanya mengembangkan media untuk diuji kelayakan. Model FOUR-D diawali dengan tahap *define* atau pendefinisian. Pada tahap ini akan ditentukan masalah utama, sumber masalah, mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran dan solusi dari permasalahan tersebut sehingga dapat menentukan apa saja yang akan digunakan pada tahap setelahnya pada tahap ini dilakukan beberapa analisis, seperti analisis awal (*front-end analysis*), analisis peserta didik (*learner analysis*), analisis tugas (*task analysis*), analisis konsep (*concept analysis*), dan yang terakhir yaitu perumusan tujuan pembelajaran (*specifying instructional objectives*). Tahap berikutnya ialah tahap *design* atau perancangan. Pada tahap *design* dilakukan kegiatan seperti, pembuatan bahan ajar dan desain rancangan. Berikutnya adalah tahap *development* atau pengembangan. Tahap pengembangan ini merupakan proses pembuatan bahan ajar dan pengembangan media charta interaktif sub materi anatomi organ pendengaran manusia pada pembelajaran IPA, sesuai dengan hasil rancangan yang telah ditentukan pada tahap sebelumnya. Setelah media pembelajaran charta interaktif selesai dikembangkan, maka dilakukan uji kevalidan oleh ahli yang terdiri dari 4 orang dosen Pendidikan IPA dan 1

orang guru SMP. Media pembelajaran yang telah dikembangkan dan dievaluasi oleh ahli akan masuk ke tahap implementasi. Pada tahap ini akan dilakukan uji coba secara langsung ke lapangan dengan target uji coba yaitu guru dan peserta didik. Setelah uji coba dilakukan, guru dan peserta didik diminta untuk mengisi kuesioner terhadap penggunaan media pembelajaran charta interaktif. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui bagaimana respon pengguna terhadap produk yang dibuat untuk menentukan kelayakannya.

Uji coba dilaksanakan di SMP Negeri 2 Banjarmasin. Subjek uji coba pada penelitian ini yaitu, 1 orang guru dan 33 orang peserta didik kelas VIII. Objek dari penelitian ini, yaitu kelayakan media pembelajaran charta interaktif yang ditinjau dari aspek validitas, kepraktisan, dan efektifitas.

Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini, yaitu (1) instrumen penilaian validitas yang terdiri dari lembar validasi materi dan lembar validasi media, (2) instrumen penilaian kepraktisan terdiri dari lembar kuesioner respon guru dan lembar kuesioner respon peserta didik, dan (3) instrumen penilaian efektifitas berupa tes hasil belajar yang dilakukan oleh peserta didik di akhir pembelajaran.

Teknik analisis yang digunakan pada penelitian ini, yaitu analisis statistik deskriptif. Data hasil validasi materi dan media akan dihitung dan dianalisis datanya dengan menggunakan rumus (1) yang diadaptasi dari (Sukmawati *et al.*, 2021).

$$(1) \quad SH = S \times \sum I \times \sum R$$

Keterangan:

SH = Skor yang diharapkan

S = Skor tertinggi tiap butir soal

$\sum I$  = Jumlah butir soal pada aspek yang diukur

$\sum R$  = Jumlah responden

Skor yang didapat dari lembar validasi, selanjutnya dihitung untuk mendapatkan persentase capaian (PC) dengan menggunakan rumus *Aiken's V* (2) yang diadaptasi dari BSNP (Badan Standar Nasional Pendidikan).

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Kriteria validitas pada setiap aspek ditentukan oleh presentase capaian yang didapatkan. Materi dan media pembelajaran dinyatakan valid apabila setiap skor pada aspek penilaian menunjukkan presentase capaian dengan kriteria tinggi ataupun sangat tinggi dengan mengacu pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Kevalidan

Skala Aiken's V	Kriteria
$V \leq 0,4$	Rendah
$0,4 \leq V \leq 0,8$	Sedang
$0,8 \leq V$	Tinggi

Data respon guru dan peserta didik digunakan untuk mengetahui kepraktisan suatu media pembelajaran yang telah dikembangkan. Data hasil penilaian kepraktisan selanjutnya dilakukan analisis data untuk menghitung persentase respon dengan menggunakan rumus (3) yang diadaptasi dari Septryanesti & Lazulva (2019) berikut.

$$(3) \quad \text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil presentase yang telah diperoleh lalu dibandingkan dengan kriteria kepraktisan. Media pembelajaran dikatakan praktis jika presentase menunjukkan kriteria

praktis atau sangat praktis. Kriteria kepraktisan dapat dilihat pada Tabel 2 yang diadaptasi dari (Septryanesti & Lazulva, 2019)

<b>Presentase</b>	<b>Kriteria</b>
81 s.d 100	Sangat Praktis
61 s.d 80	Praktis
41 s.d 60	Cukup Praktis
21 s.d 40	Kurang Praktis
0 s.d 20	Tidak Praktis

Data hasil belajar peserta didik digunakan untuk menentukan keefektifan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Keefektifan media pembelajaran diambil dari data peserta didik yang telah memenuhi standar KKM, yaitu 80. Media pembelajaran dinyatakan efektif apabila hasil perhitungan persentase ketuntasan belajar peserta didik  $\geq 75\%$ . Maulidan *et al.* (2021) menyatakan bahwa ketuntasan klasikal dikatakan tercapai apabila  $\geq 75\%$ . Untuk mengetahui persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik dapat menggunakan rumus (4) yang diadaptasi dari Arikunto dalam (Purba *et al.*, 2021).

$$(4) \text{ Persentase Ketuntasan} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Banyak Siswa}} \times 100\%$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan media pembelajaran charta interaktif sub materi anatomi organ pendengaran manusia pada pembelajaran IPA yang layak untuk digunakan di kelas. Hasil penelitian dan pengembangan dijelaskan di bawah ini.

### 3.1.1. Tahap *Define*.

Pada tahap *define*, peneliti menganalisis beberapa hal yang mendukung proses pengembangan media pembelajaran charta interaktif. Tahap *define* ini mencakup lima langkah pokok, yaitu analisis awal (*front-end analysis*), analisis peserta didik (*learner analysis*), analisis tugas (*task analysis*), analisis konsep (*concept analysis*), dan perumusan tujuan pembelajaran (*specifying instructional objectives*). Berikut ini merupakan uraian hasil tahap *define* yang didapatkan.

#### (1) Analisis Awal

Ditemukan bahwa sebagian besar permasalahan dalam pembelajaran IPA Biologi, yaitu kurangnya ketertarikan peserta didik untuk mempelajari yang mengakibatkan bosan pada pembelajaran tersebut. Materi anatomi organ pendengaran manusia berkarakteristik faktual tetapi tidak tervisualisasi. Dengan begitu diperlukan media agar materi bersifat kongkret dan mudah dipahami agar tervisualisasikan dengan jelas.

Pada kenyataannya dalam proses pembelajaran guru hanya menggunakan buku pendamping sebagai bahan ajar. Buku yang digunakan belum mampu menarik perhatian peserta didik, karena gambar organ pendengaran manusia yang disajikan buku masih kurang lengkap dan kurang divisualisasikan dengan jelas yang mengakibatkan peserta didik kurang tertarik untuk mempelajari materi maupun mengikuti pembelajaran. Oleh karena

itu, perlu dilakukan pendalaman dan perluasan masalah yang sesuai dengan latar belakang, karakteristik, dan kemampuan peserta didik.

(2) Analisis Peserta Didik

Berdasarkan studi lapangan dihasilkan melalui observasi kelas VIII C SMP Negeri 2 Banjarmasin, diketahui bahwa (1) peserta didik cenderung lebih semangat belajar saat disajikan gambar-gambar yang menarik perhatian saat pembelajaran; (2) peserta didik belum pernah menggunakan media pembelajaran charta interaktif; (3) masih banyak peserta didik yang kesulitan dalam memahami gambar anatomi organ pendengaran manusia.

(3) Analisis Tugas

Kompetensi dan indikator disusun beracuan pada kurikulum 2013. Materi yang terdapat pada media pembelajaran ini yaitu: (1) Memahami gambar anatomi organ pendengaran manusia; (2) Menyelesaikan letak nama yang belum tersusun sesuai petunjuk pada gambar; (3) Menjelaskan gambar anatomi organ pendengaran dengan baik.

(4) Analisis Konsep

Konsep yang dilakukan dengan menampilkan gambar visualisasi yang jelas pada materi tersebut dengan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi. Indikator pencapaian kompetensi yang ingin dicapai adalah sebagai berikut:

3.11.1 Mengetahui anatomi organ pendengaran manusia.

3.11.2 Menentukan letak nama anatomi organ pendengaran manusia.

3.11.3 Menjelaskan anatomi organ pendengaran manusia.

(5) Perumusan Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada media pembelajaran ini yaitu peserta didik dapat: (1) Dengan memahami gambar, diharapkan peserta didik dapat mengetahui anatomi organ pendengaran manusia; (2) Dengan memahami gambar, diharapkan peserta didik dapat menentukan letak susunan nama anatomi organ pendengaran manusia sesuai petunjuk; dan (3) Dengan memahami gambar, diharapkan peserta didik dapat menjelaskan nama serta fungsi anatomi organ pendengaran manusia.

### 3.1.2. Tahap *Design*

Adapun hasil dari tahap *design* ialah sebagai berikut.

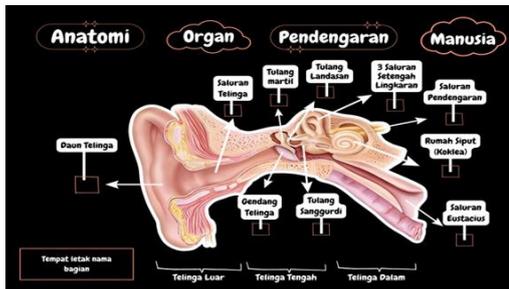
1) Pembuatan Bahan Ajar

Pada pembelajaran kali ini hanya menggunakan *posttest only* untuk mengukur hasil akhir belajar peserta didik. Dengan memahami gambar, peserta didik mampu menjelaskan bagian nama, serta fungsi anatomi organ pendengaran manusia. Penyusunan evaluasi hasil belajar beracuan pada kriteria kompetensi yang harus dicapai berdasarkan tujuan pembelajaran.

2) Pembuatan Desain Media Pembelajaran

Berikut ini adalah sebagian besar hasil rancangan awal tampilan gambar media pembelajaran charta interaktif. Adapun hasil rancangan

desain gambar media charta interaktif dapat dilihat pada



Gambar 2. Desain gambar media charta interaktif

Gambar yang termuat pada media pembelajaran ini berupa anatomi organ pendengaran pada manusia, yaitu di setiap bagian gambar terdapat bagian yang diberi anak panah dan beberapa keterangan gambar tersebut. Tahap-tahap pada perancangan awal adalah sebagai berikut.

- (1) Langkah pertama adalah membuat desain media pembelajaran pada aplikasi canva. Judul dan nama bagian pada media gambar menggunakan huruf “Chewy”, ukuran font yang digunakan pada judul yaitu 39 dan nama bagian yaitu 16.
- (2) Bagian atas media terdapat judul gambar media anatomi organ pendengaran manusia. Di tengah media terdapat gambar anatomi organ pendengaran manusia yang diberi border dipinggir gambar agar memberikan kesan elegan pada gambar.
- (3) Pada anak panah yang ditampilkan untuk menunjukkan bagian yang harus diisi sesuai tempat yang disediakan. Bagian bawah gambar terdapat informasi tanda pembatas bagian anatomi organ pendengaran

manusia. Pada bagian sebelah kiri terdapat tempat letak nama bagian organ pendengaran manusia.

### 3.1.3. Tahap *Develop*

Tahap ini dilakukan pengembangan media pembelajaran charta interaktif dengan mengacu kepada desain media yang telah dibuat sebelumnya. Tampilan media pembelajaran charta interaktif yang dikembangkan sebagai berikut.

Pembuatan media pembelajaran pada penelitian pengembangan ini dibuat dengan 2 buah styrofoam yang berukuran 40 x 60 cm yang dilapis menggunakan kertas karton linen hitam. Pada tulisan yang terdapat pada media diprint menggunakan kertas hvs ukuran A4 yang dipotong sesuai bentuknya selanjutnya di tempel dengan tusuk gigi. Sedangkan gambar anatomi organ pendengaran dicetak menggunakan kertas art paper ukuran A3+ yang dipotong sesuai ukuran dan diberi sedikit border pada tiap pinggir gambar. Setelah media pembelajaran charta interaktif selesai, media diberikan kepada lima validator ahli untuk dilakukan uji validitas. Berikut ini adalah tampilan media pembelajaran yang sudah selesai dibuat serta divalidasi pada Gambar 3.



Gambar 3. Media Pembelajaran Charta Interaktif

Setelah media sudah siap maka dilakukan pelaksanaan uji coba secara luring dengan 33 orang peserta didik dan 1 orang guru kelas VIII SMP Negeri 2 Banjarmasin. Kegiatan uji coba dilakukan di ruang kelas VIII C. Sebelum media pembelajaran diujikan ke peserta didik, peneliti terlebih dahulu memberikan bimbingan kepada guru kelas agar memudahkan berlangsungnya proses pembelajaran menggunakan media yang dikembangkan.

Selama pelaksanaan uji coba pembelajaran dipimpin oleh guru sama seperti pembelajaran di kelas biasanya. Peneliti hanya berperan sebagai pengamat dan mendampingi guru apabila terjadi kesalahan pada media pembelajaran. Setelah pelaksanaan pembelajaran selesai, guru dan peserta didik mengisi kuesioner respon penggunaan media pembelajaran yang dibagikan oleh peneliti.

### 3.1 Kelayakan Media Pembelajaran

Hasil kelayakan media pembelajaran charta interaktif diperoleh berdasarkan hasil penilaian kevalidan, kepraktisan, dan keefektivitas.

#### 3.2.1. Kevalidan

Validitas media pembelajaran diperoleh dari hasil uji validitas yang dilakukan oleh ahli. Berdasarkan uji validitas oleh ahli menggunakan lembar penilaian validitas diperoleh hasil validitas seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Penilaian Validitas

Pada Tabel 3 terlihat bahwa hasil validitas ahli dari keseluruhan aspek termasuk dalam kategori validitas valid dengan persentase capaian total sebesar 86%. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan valid.

#### 3.2.2. Kepraktisan

Kepraktisan media pembelajaran diperoleh dari hasil kuesioner respon guru dan peserta didik. Jumlah guru yang mengisi lembar penilaian respon adalah 1 orang yang merupakan guru kelas VIII. Adapun hasil penilaian respon guru dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Penilaian Respon Guru

Aspek Penilaian	Persentase	Kriteria Kepraktisan
Kemudahan Penggunaan Media	100	Sangat Tinggi
Kandungan Kognisi	100	Sangat Tinggi
Lingkup Pengetahuan dan Penyajian Informasi	100	Sangat Tinggi
Estetika	100	Sangat Tinggi
Fungsi Keseluruhan	100	Sangat Tinggi
Kemudahan dalam Belajar	100	Sangat Tinggi
Total	100	Sangat Tinggi

Pada Tabel 8 terlihat bahwa hasil penilaian respon guru menunjukkan presentase sebesar 100% sehingga media pembelajaran termasuk pada kriteria kepraktisan sangat tinggi atau sangat praktis. Selain respon guru dibutuhkan pula respon peserta didik untuk mengetahui kepraktisan

No	Aspek Penilaian	Validator					V	Keterangan
		1	2	3	4	5		
1	Kelayakan Isi	12	9	10	12	9	82%	Valid
2	Kelayakan Penyajian	8	6	7	8	8	90%	Valid
3	Tampilan Media	24	18	20	23	22	86%	Valid
4	Penyajian Desain	20	15	16	20	20	88%	Valid
<b>Rata-Rata</b>							<b>86%</b>	<b>Valid</b>

media pembelajaran. Jumlah siswa yang mengisi lembar penilaian respon adalah 33 orang. Adapun hasil penilaian respon siswa dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Penilaian Respon Peserta Didik

Aspek Penilaian	Persentase	Kriteria Kepraktisan
Kemudahan Penggunaan dan Navigasi	92	Sangat Tinggi
Kandungan Kognisi	95	Sangat Tinggi
Lngkup Pengetahuan dan Penyajian Informasi	91	Sangat Tinggi
Estetika	93	Sangat Tinggi
Fungsi Keseluruhan	91	Sangat Tinggi
Kemudahan dalam Belajar	94	Sangat Tinggi
Total	92	Sangat Tinggi

Pada Tabel 5 terlihat bahwa hasil penilaian respon peserta didik menunjukkan persentase sebesar 92%, sehingga media pembelajaran termasuk pada kriteria kepraktisan sangat tinggi atau sangat praktis. Berdasarkan hasil penilaian respon guru dan peserta didik, dapat disimpulkan bahwa media yang dikembangkan sangat praktis saat digunakan.

### 3.2.3. Keefektivan

Efektivitas media pembelajaran diukur menggunakan tes hasil belajar peserta didik setelah belajar menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan. Tes hasil belajar peserta didik dilakukan oleh 33 orang peserta didik, dengan mengerjakan soal evaluasi sebanyak 10 soal. Adapun analisis hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Analisis Hasil Belajar Peserta Didik

Keterangan	Hasil
Nilai Maksimal	100
Nilai Minimal	70
Jumlah Peserta Didik Tuntas	32
Jumlah Peserta Didik Tidak Tuntas	1
Rata-Rata Nilai	97, 27
Persentase Ketuntasan	97%

Pada Tabel 6 terlihat bahwa presentase ketuntasan peserta didik sebesar 97%. Presentase ketuntasan tersebut berada di atas ketuntasan minimal keefektifan media pembelajaran, yaitu 75%. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan efektif untuk digunakan.

### Pembahasan

Penelitian ini menciptakan sebuah produk media pembelajaran charta interaktif pada sub materi anatomi organ pendengaran manusia. Media ini memiliki fitur interaktif yang merupakan interaksi antara pengguna dan media sehingga disebut interaksi dua arah. Media ini dapat digunakan kapan saja pada saat pembelajaran, yang mana lebih diutamakan untuk digunakan dalam pembelajaran di kelas dengan pengawasan guru. Media ini dikembangkan dengan styrofoam, kertas karton, tusuk gigi, kertas art paper, dan kertas hvs.

Kevalidan media pembelajaran dilihat berdasarkan hasil uji validitas yang dilakukan oleh 5 orang ahli. Hasil validitas ahli memiliki kriteria sangat valid dengan rata-rata 86%. Aspek-aspek yang digunakan dalam penilaian validitas meliputi aspek kelayakan isi, penyajian, dan tampilan. Secara keseluruhan media pembelajaran interaktif yang dikembangkan dinyatakan valid dan dapat digunakan dengan revisi. Adapun tindakan revisi yang dilakukan, yaitu (1) menambahkan informasi fungsi terkait bagian yang ditunjukkan pada konten, (2) menambahkan pembatas portabel untuk batasan bagian utama telinga, (3) membuat kemasan media agar mudah di bawa kemana-mana, (4) menambahkan lembar petunjuk penggunaan media, dan (5) memperbaiki kejelasan huruf menggunakan fitur border. Berdasarkan hasil validitas tersebut, media pembelajaran yang

dikembangkan termasuk dalam kriteria valid karena telah memenuhi standar minimal kevalidan yaitu validitas tinggi.

Kepraktisan media pembelajaran interaktif dilihat berdasarkan hasil kuesioner respon guru dan peserta didik setelah menggunakan media. Hasil kuesioner guru memiliki kriteria kepraktisan sangat tinggi atau sangat praktis dengan presentase capaian sebesar 100%, sedangkan hasil kuesioner peserta didik memiliki kriteria kepraktisan sangat tinggi atau sangat praktis dengan presentase capaian sebesar 92%. Aspek-aspek yang digunakan dalam penilaian kepraktisan meliputi kemudahan penggunaan media, kandungan kognisi, lingkup pengetahuan dan penyajian informasi, estetika, fungsi keseluruhan, serta kemudahan dalam mengajar. Berdasarkan hasil kuesioner respon guru dan peserta didik tersebut, didapatkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan praktis karena telah memenuhi standar minimal kepraktisan yaitu kepraktisan tinggi.

Keefektifan media pembelajaran interaktif dilihat berdasarkan presentase ketuntasan hasil tes belajar peserta didik melalui soal evaluasi di akhir pembelajaran. Pada hasil uji keefektifan diperoleh rata-rata nilai peserta didik, yaitu 97,27 dengan presentase ketuntasan peserta didik sebesar 97% dari total 33 orang peserta didik. Terdapat 32 orang peserta didik yang tuntas dengan nilai di atas KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), yaitu 80 dan terdapat 1 orang peserta didik yang tidak tuntas karena memiliki nilai di bawah KKM. Berdasarkan hasil tes belajar peserta didik, media pembelajaran interaktif yang dikembangkan memperoleh presentase ketuntasan siswa sebesar 97%.

Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa hasil penelitian sebelumnya yang

menunjukkan bahwa terdapat pengaruh media charta terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik (Rihamy et al., 2018; Senduk et al., 2018). Penggunaan media charta sebagai peran dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik yang akhirnya dapat juga meningkatkan pemahaman peserta didik (Wahyuningsih, 2021; Yanti, H, 2019). Berdasarkan hasil penilaian tersebut, maka media pembelajaran interaktif yang dikembangkan dapat dikatakan efektif karena telah memenuhi standar minimal efektifitas media pembelajaran, yakni lebih dari 75%.

Pelaksanaan penelitian yang dilakukan tidak terlepas dari adanya kelemahan. Adapun kelemahan dari penelitian ini, yaitu sebagai berikut.

- (1) Adanya keterbatasan waktu disaat pembagian kelompok sehingga cukup menyita waktu saat pelaksanaan uji coba.
- (2) Adanya keterbatasan waktu sehingga tidak seluruh kelompok mencoba media pembelajaran yang digunakan.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan tentang “Pengembangan Media Pembelajaran Charta Interaktif Sub Materi Anatomi Organ Pendengaran Manusia Pada Pembelajaran IPA”, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran charta interaktif sub materi anatomi organ pendengaran manusia pada pembelajaran IPA dinyatakan layak berdasarkan hasil penilaian validitas oleh ahli, praktis berdasarkan hasil penilaian respon guru dan peserta didik, serta efektif berdasarkan ketuntasan hasil belajar peserta didik.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih peneliti kepada seluruh pihak yang turut berperan dalam pelaksanaan penelitian dan pengembangan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arief, S., R, R., A, H., & Rahardjito. (2005). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Arindiono, R. Y., & Ramadhani, N. (2013). Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Matematika untuk Siswa Kelas 5 SD. *JURNAL SAINS DAN SENI POMITS*, 28-32.
- Defina, D. (2018). Model Penelitian dan Pengembangan Materi Ajar BIPA (Bahasa Indonesia bagi Penutur Asing). *Indonesian Language Education and Literature*, 4(1), 36–51. <https://doi.org/10.24235/ileal.v4i1.3012>.
- DEWI, D. M. (2021). Kemampuan Kognitif Siswa Pada Konsep Sistem Gerak Manusia Melalui Media Charta Kelas Viii Smp Negeri 1 Cikupa Kabupaten Tangerang. *TEACHER : Jurnal Inovasi Karya Ilmiah Guru*, 1(2), 218–223. <https://doi.org/10.51878/teacher.v1i2.766>.
- Falahudin, I. (2014). Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran. *Jurnal Lingkar Widyaiswara*, 104-117.
- Haryati, S. (2012). ( R & D ) Sebagai Salah Satu Model Penelitian Dalam Bidang Pendidikan. *Academia*, 37(1), 11–26.
- Irawati, L. (2012). *FISIKA MEDIK PROSES PENDENGARAN*. Majalah Kedokteran Andalas, No. 2 Vol. 36.
- Irliyanti, Sukmawati, R. A., & Mahardika, A. I. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web pada Materi Persamaan Garis Lurus Menggunakan Metode *Drill and Practice* untuk SMP Kelas VIII. *Computer Science Education Journal (CSEJ)*, 1(1), 1–14. <https://doi.org/10.20527/edumat.v9i2.11785>
- Jannah, R. (2009). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Antasari Press.
- Kasturi, L. I., Istiningsih, S., & Tahir, M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Siswa Kelas V SDN 2 Batujai. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(1), 116–122. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i1.432>
- Maulidan, M. H., Sukmawati, R. A., & Suryaningsih, Y. (2021). Media Berbasis *Progressive Web Application* ( PWA ) pada Pembelajaran Perpangkatan dan Bentuk Akar dengan Metode Tutorial. *Computing and Education Technology Journal (CETJ)*, 1(1), 44–61.
- Rihamy, S. Z. (2018). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Pengajaran Langsung Dengan Media Pembelajaran Charta. *Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika*, 2(1). <https://doi.org/10.20527/jipf.v2i1.1011>.
- Rusman. (2008). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sadirman. (2006). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Senduk, M. S. (2018). Pengaruh Penggunaan Media Charta Dan Media Spesimen Terhadap Hasil Belajar Ipa Pokok Bahasan Sistem Tata Surya Siswa Kelas Vi Mi Nurul Karim Bangsring Kecamatan Wongsorejo Kabupaten Banyuwangi Pada Semester Genap Tahun Ajaran 2015- 2016. *Journal of Education Technology and Innovation*, 48-57.
- Septryanesti, N., & Lazulva. (2019). Desain Dan Uji Coba E- Modul Pembelajaran Kimia Berbasis Blog pada Materi Hidrokarbon. *JTK: Jurnal Tadris Kimiya*, 4(2), 202–215.
- Sudjana, N. (2011). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Wahyuningsih, E. (2021a). Penggunaan Beberan Charta Untk Meningkatkan

Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa. *ACTION: Jurnal Inovasi Penelitian Tindakan Kelas Dan Sekolah*, 1 (1), 29-35. <https://doi.org/10.51878/action.v1i1.289>.

Wahyuningsih, E. (2021b). Penggunaan Beberan Charta Untk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa. *ACTION: Jurnal Inovasi Penelitian Tindakan Kelas Dan Sekolah*, 1 (1), 29-35. <https://doi.org/10.51878/action.v1i1.289>.

Yanti, H. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Snowball Throwing Dan Media Charta Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pai Siswa. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 3 (2). <https://doi.org/10.31004/jptam.v2i4.296>.