

GEMA IPA: DESAIN GAME EDUKASI MAKE-A-MATCH MENGGUNAKAN PENDEKATAN DESIGN THINKING PADA PEMBELAJARAN IPA

Qonita Nur Rohmania*, Rudiyanto, Safwatun Nida, Indra Fardhani

Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia

*Corresponding author, email: qonita.nur.2331297@students.um.ac.id

doi: 10.17977/um067.v3.i12.2023.3

Kata kunci

Pembelajaran Diferensiasi
Design thinking
Media Pembelajaran
Game "Make A Match"

Abstrak

Penting bagi para guru untuk memahami bahwa setiap peserta didik memiliki karakteristik yang beragam. Guru dapat menerapkan pembelajaran berdiferensiasi menggunakan media pembelajaran Game "Make A Match". Penelitian ini menggunakan metode Design Thinking. Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan peningkatan hasil belajar peserta didik. Pada siklus I, hasil perolehan nilai peserta didik dengan ketuntasan sebesar 71%, kemudian pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 86%. Dengan demikian, desain media pembelajaran Game "Make A Match" dengan menggunakan pendekatan Design Thinking pada pembelajaran IPA dapat digunakan untuk membantu meningkatkan hasil belajar peserta didik.

1. Pendahuluan

Pendidikan terus bertransformasi sesuai dengan perkembangan zaman untuk mempersiapkan generasi penerus yang berkompoten serta berkarakter luhur. Hal ini sesuai dengan pemikiran dan gagasan Ki Hajar Dewantara bahwasanya pendidikan perlu berpusat pada kodrat alam dan kodrat zaman. Kodrat alam mengacu pada potensi yang melekat pada anak sedangkan kodrat zaman mengacu para perubahan zaman seperti kondisi sosial dan budaya (Irianti, 2024). Dengan demikian pendidikan perlu berfokus pada karakteristik dan kebutuhan setiap peserta didik.

Peserta didik memiliki karakteristik dan kebutuhan belajar yang berbeda-beda. Setiap peserta didik memiliki perbedaan-perbedaan yang ada dalam diri mereka, antara lain perkembangan intelektual, kemampuan berbahasa atau komunikasi, latar belakang, gaya belajar, bakat dan minat, maupun kepribadian (Herlina et al., 2022). Penting bagi para guru untuk memahami bahwa setiap peserta didik memiliki karakteristik yang beragam. Sehingga guru perlu mengembangkan keterampilan mengajar agar dapat mengakomodasi perbedaan tersebut.

Guru dapat menerapkan pembelajaran berdiferensiasi dalam kelas. Pembelajaran diferensiasi adalah pembelajaran yang dikembangkan guru sesuai dengan kebutuhan peserta didik (Sarnoto, 2024). Guru mengembangkan asesmen dan rancangan pembelajaran yang didasarkan dengan kebutuhan peserta didik melalui penerapan pembelajaran berdiferensiasi. Pembelajaran diferensiasi dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik serta aktivitas belajar mereka (Suwartiningsih, 2021).

Penggunaan media pembelajaran dapat membantu guru dalam menyesuaikan pembelajaran sesuai dengan karakteristik gaya belajar peserta didik. Contohnya guru dapat menggunakan media berupa poster bagi peserta didik dengan gaya belajar visual, lagu atau rekaman untuk peserta didik dengan gaya belajar auditorial sedangkan untuk gaya belajar kinestetik dapat diberikan mini praktikum. Selain itu guru dapat memanfaatkan *game* atau media lainnya untuk memfasilitasi pembelajaran diferensiasi. Penggunaan *game* dalam pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik (Yusro & Ardania, 2023).

Dalam desain media pembelajaran, Guru juga perlu menyesuaikan jenis media pembelajaran yang akan dirancang dengan kebutuhan dan kondisi peserta didik. Dengan demikian proses

pembelajaran menjadi maksimal dan informasi yang terkandung dapat tersampaikan dengan cara yang menarik, menyenangkan dan mudah dipahami. Guru dapat menggunakan beberapa metode untuk mengembangkan rancangan media pembelajaran yang sesuai. Salah satunya dengan menerapkan *Design Thinking*. Penerapan *design thinking* telah diterapkan dalam berbagai bidang seperti bidang ekonomi, bisnis, sosial teknologi hingga pendidikan (Candra, 2022).

Design Thinking adalah sebuah pendekatan proses desain yang berorientasi dalam pemecahan masalah. Pendekatan ini berpengaruh dalam proses pengambilan keputusan, menghasilkan ide-ide yang inovatif yang membantu dalam bidang pendidikan (Imam Azhari, 2023). Penerapan *Design Thinking* menjadi salah satu pendekatan yang dapat digunakan dalam mengembangkan media pembelajaran. Hal ini didasarkan pada metode yang digunakan dalam *Design Thinking* berpusat pada pengguna (*user-centered*) (Rachman et al., 2023). Terdapat lima tahapan dalam *Design Thinking* yaitu *empathize, define, ideate, prototype, dan test* (Rachman et al., 2023). *Design thinking* dapat membantu guru dalam mengatasi permasalahan belajar peserta didik. Guru dapat menggunakan pendekatan ini untuk menyesuaikan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Sehingga Guru dapat bekerja sama dengan peserta didik untuk mengatasi permasalahan dalam kelas dan memastikan bahwa pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan bermakna.

Design thinking dapat diintegrasikan dengan model pembelajaran yang berorientasi pada peserta didik sesuai kebutuhan dan karakteristik sehingga proses pemahaman dan pembelajaran dapat berjalan efektif. Selain itu guru dapat mengombinasikan dengan berbagai macam media pembelajaran. Terdapat berbagai macam media pembelajaran yang dapat guru kembangkan menggunakan pendekatan *Design Thinking*. Salah satunya yaitu desain media pembelajaran *Game "Make A Match"*. *Game "Make A Match"* merupakan sebuah permainan dimana peserta didik akan diberikan sebuah kartu soal dan kartu jawaban, setelah itu mereka akan mencoba mencari pasangan jawaban yang tepat sambil mempelajari materi yang terkandung dalam kartu tersebut dalam suasana yang menyenangkan (Rahmadiansyah, 2022). Dalam kurikulum merdeka, desain media pembelajaran *Game "Make A Match"* dengan menggunakan pendekatan *Design Thinking* dapat menjadi sarana efektif untuk mendukung pembelajaran diferensiasi. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini yang bertujuan untuk mendesain media pembelajaran *Game "Make A Match"* dengan menggunakan pendekatan *Design Thinking* pada pembelajaran IPA.

2. Metode

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Sriwedari pada 7 peserta didik di kelas 7. Instrumen yang digunakan adalah 1) Asesmen awal, 2) Wawancara kepada responden. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode *Design Thinking*. Terdapat lima tahapan dalam *Design Thinking* yaitu *empathize, define, ideate, prototype, dan test* (Rachman et al., 2023).

2.1. Tahap *empathize* (membangun empati).

Pada tahap ini, peneliti akan melakukan penggalian informasi mengenai karakteristik dan juga kebutuhan peserta didik baik melalui asesmen awal, observasi dan juga wawancara. Hal ini digunakan untuk membentuk pemahaman terhadap karakteristik dan kebutuhan pengguna/user yaitu peserta didik untuk memecahkan permasalahan mereka (Albar et al., 2023). Pemahaman tersebut dibangun melalui berbagai metode empati seperti menggali pengalaman peserta didik, bertanya dan juga mendengarkan mereka serta menempatkan kebutuhan peserta didik sebagai tujuan utama rancangan (Utomo et al., 2024).

2.2. Tahap *define* (merumuskan tujuan).

Pada tahap ini, peneliti akan menganalisis dan memahami hasil pada tahap *empathize* (Fariyanto et al., 2021). Melalui hasil pada tahap *empathize*. Peneliti akan membuat sebuah rumusan masalah untuk menganalisis masalah yang pada peserta didik.

2.3. Tahap *Ideate* (ideasi, menciptakan solusi).

Pada tahap ini, peneliti akan membuat ide sedemikian rupa untuk mengatasi permasalahan yang muncul (Hartina et al., 2022).

2.4. Tahap *Prototype* (mengembangkan prototipe)

Pada tahap ini peneliti akan menyusun rancangan awal dari prototipe yang akan dibuat (Hartina et al., 2022).

2.5. Tahap Test (Uji coba Prototipe)

Pada tahap ini akan dilaksanakan pengujian guna mengumpulkan berbagai *feedback* peserta didik dari rancangan akhir yang telah dirumuskan dalam proses prototipe sebelumnya (Hartina et al., 2022). Untuk menguji hasil belajar peserta didik menggunakan metode PTK. PTK yang digunakan menggunakan desain penelitian model Stephen Kemmis dan Mc. Taggart. PTK yang digunakan dirancang dengan dua tahapan siklus, setiap tahapan siklus terdiri dari satu proses. PTK model Stephen Kemmis dan Mc. Taggart terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan (*plan*), tahap kedua tindakan (*act*), tahap ketiga observasi (*observe*), dan tahap keempat refleksi (*reflect*).

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Tahap empathize

Pada tahap ini akan dirancang dan dibentuk pemahaman mendalam mengenai kebutuhan serta karakteristik dari peserta didik. Melalui asesmen awal dan observasi kepada peserta didik di kelas 7 SMP Sriwedari, diketahui hasil seperti yang ditunjukkan pada grafik di bawah ini.

Tabel 1. Hasil Asesmen Diagnostik Kognitif

Kategori	Nama	Keterangan
A	Fa, Adj, Add	Perolehan peserta didik di atas rata-rata, sehingga peserta didik tersebut dapat mengikuti pembelajaran sesuai dengan fasenya dan mendapatkan pengayaan.
B	In, Va	Perolehan peserta didik sama dengan rata-rata kelas, sehingga peserta didik dapat mengikuti pembelajaran sesuai dengan fasenya.
C	Ib, Faz	Perolehan peserta didik di bawah rata-rata, sehingga peserta didik akan mendapatkan pendampingan berupa materi tambahan.

Sedangkan berdasarkan hasil observasi, ditemukan beberapa temuan yang disajikan pada tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Data Hasil Observasi

SMP Sriwedari merupakan sekolah inklusi, yaitu semua peserta didik belajar di sekolah reguler bersama anak-anak normal tanpa mempertimbangkan keterbatasan masing-masing. Jumlah siswa mulai dari kelas 7 sampai 9 totalnya 40 siswa. Kelas 9 menggunakan kurikulum K13, kelas 7 dan 8 menggunakan kurikulum merdeka.
Status sosial peserta didik tergolong menengah dan menengah kebawah dimana peserta didik masih beberapa yang sudah menggunakan <i>smartphone</i> dan fasilitas pendidik berupa buku yang tersedia di sekolah
Pada proses pembelajaran adanya kedekatan antara guru dengan peserta didik, sehingga peserta didik bebas dalam mengekspresikan diri.
Peserta didik menyukai aktivitas fisik seperti berolahraga

Berdasarkan hasil pemetaan peserta didik berdasarkan asesmen diagnostik kognitif, menunjukkan 5 peserta didik memiliki kemampuan belajar diatas rata-rata kelas sedangkan 2 lainnya berada di bawah rata-rata kelas. Berdasarkan hasil wawancara bersama guru menunjukkan bahwa hal ini disebabkan karena mereka memiliki kemampuan dalam belajar yang berbeda yang digolongkan menjadi dua yaitu *fast learner* dan *slow learner*. Peserta didik yang memiliki kemampuan dalam belajar dan memahami materi yang berbeda-beda. Terdapat peserta didik dengan tipe *fast learner* dan *slow learner*. Peserta didik dengan tipe *fast learner* akan mudah dalam menerima, memahami dan menguasai pelajaran yang didapatkan sedangkan peserta didik dengan tipe *slow learner* secara akademik memiliki prestasi belajar dibawah rata-rata, mereka mengalami keterlambatan dalam menyerap pelajaran terutama dalam kemampuan konsep, bahasa, dan angka (Nurfadhillah et al., 2021). Hal ini selaras dengan hasil observasi yang mana SMP Sriwedari merupakan salah satu sekolah inklusi di Kota Malang dan memiliki keragaman peserta didik. Sehingga Guru perlu menyesuaikan pembelajaran dengan karakteristik peserta didik.

Selain itu Peserta didik cenderung menyukai aktivitas belajar yang memungkinkan mereka dapat bergerak (kinestetik). Hal ini diperkuat pada Tabel 3 dimana kebanyakan peserta didik memiliki kecenderungan gaya belajar kinestetik.

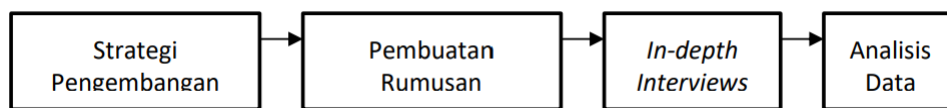
Tabel 3. Hasil Asesmen Diagnostik Non Kognitif

Nama	Gaya Belajar	Kebiasaan Belajar
Ib	Kinestetik	Berkelompok
In	Visual, Kinestetik	Mandiri
Faz	Visual, Kinestetik	Berkelompok
Va	Visual, Kinestetik	Berkelompok
Fa	Kinestetik	Mandiri
Adj	Kinestetik	Berkelompok
Add	Kinestetik, Audio	Mandiri

Berdasarkan hasil asesmen awal menunjukkan bahwa peserta didik memiliki beragam karakteristik gaya belajar. Berdasarkan hasil asesmen diagnostik non kognitif serta hasil wawancara menunjukkan bahwa rata-rata peserta didik memiliki gaya belajar yaitu kinestetik. Sedangkan terdapat peserta didik yang belajar dengan kombinasi dua gaya belajar yaitu kinestetik – visual serta kinestetik – audio (Alhafiz, 2022). Guru dapat menyesuaikan rancangan pembelajaran dengan gaya belajar peserta didik melalui pembelajaran diferensiasi. Pembelajaran diferensiasi adalah pembelajaran yang dikembangkan guru sesuai kebutuhan peserta didik (Sarnoto, 2024). Penggunaan media dapat membantu guru dalam menyesuaikan pembelajaran sesuai dengan karakteristik gaya belajar peserta didik. Contohnya seperti pada penelitian (Yusro & Ardania, 2023) yang mana melalui implementasi pembelajaran berdiferensiasi model PjBL dengan media kartu dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas VII di SMPN A Jombang dengan keberhasilan 85% peserta didik tuntas secara klasikal.

3.2. Tahap define

Pada tahap *define* ini, peneliti akan melaksanakan teknik *In-depth interview*. *In-depth interview* (IDI) merupakan salah satu metode riset kualitatif yang hanya memerlukan sedikit sampel disesuaikan dengan kebutuhan (Rapingah et al., 2022). Di tahap ini Peneliti akan membuat rumusan pertanyaan. Pertanyaan yang disiapkan digunakan sebagai dasar, namun peneliti dapat mengajukan pertanyaan lainnya sesuai dengan jawaban dari subjek wawancara. Wawancara dengan Teknik IDI dilakukan secara pribadi sehingga lebih nyaman untuk berbagi pendapatnya. Tahapan *in-depth interview* (IDI) ada 4 yang disajikan pada Gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Tahapan in-depth interview (IDI)

3.2.1. Strategi Pengembangan Sampel (*Extremes and Lenses*)

Pengambilan sampel yang diambil IDI hanya beberapa orang, sehingga pemilihan sampel menggunakan strategi *Extremes and Lenses*. Untuk populasi *extremes* yaitu peserta didik yang tidak menyukai pembelajaran IPA sedangkan pada populasi *Lense* yaitu peserta didik yang menyukai pembelajaran IPA.

3.2.2. Pembuatan Rumusan Pertanyaan

Pada tahap ini, peneliti akan membuat rumusan pertanyaan yang akan digunakan dalam wawancara IDI. Pada tahap ini menggunakan teknik *diverge-converge*. Pada tahap *diverge*, peneliti akan menuliskan semua pertanyaan/keingintahuan yang muncul. Selanjutnya pada tahap *converge*,

peneliti akan mengelompokkan pertanyaan tersebut dan terakhir. Terakhir menyusun pertanyaan menjadi sebuah alur wawancara.

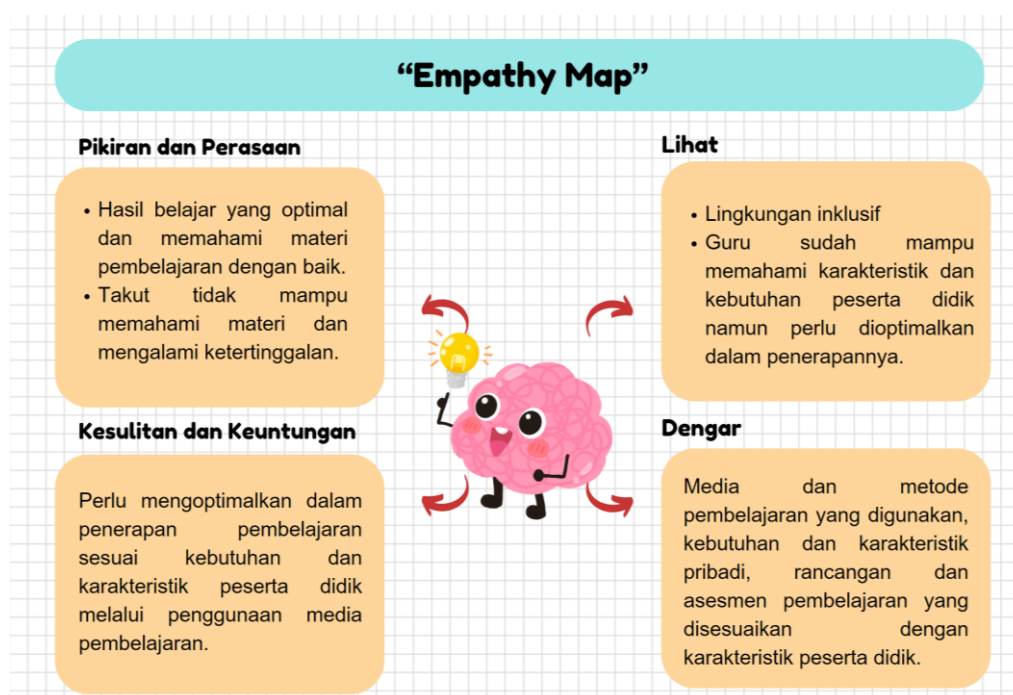
3.2.3. In-depth Interviews (IDI)

Setelah persiapan telah dilaksanakan, maka peneliti dapat melaksanakan wawancara. Pelaksanaan wawancara hendaknya memastikan bahwa subjek dalam keadaan siap diwawancarai.

3.2.4. Pengolahan dan Analisis Data

Setelah data terkumpul maka data akan dianalisis dan dikelompokkan.

Peneliti mencoba menganalisis masalah yang timbul berdasarkan hasil asesmen diagnostik dan wawancara bersama dengan peserta didik, guru IPA serta kepala sekolah pada *in-depth interview* (IDI). Data temuan dihimpun dalam bentuk *Empathy Map* yang disajikan pada Gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2. *Empathy Map*

Hasil temuan pada *Empathy Map* dikerucutkan menjadi suatu pemahaman yang akan memunculkan sebuah ide-ide solusi. Pemahaman yang didapatkan disusun dengan rangkaian pemahaman/*crafting inside* yang disajikan pada Tabel 4 dibawah ini.

Tabel 4. Merangkai Pemahaman/*crafting inside*

Informasi	Inspirasi	Memorability
Ternyata media pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik	Membuat media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik	Melalui rancangan pembelajaran dan media pembelajaran yang inovatif, menarik dan bervariasi dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dan mereka mampu memahami pembelajaran dengan baik (Nursita et al., 2022).
Ternyata beberapa peserta didik tergolong dalam <i>fast learner</i> dan <i>slow learner</i> dalam pembelajaran IPA. Terdapat peserta didik inklusi.	Melakukan asesmen awal untuk mengetahui kebutuhan belajar, karakteristik peserta didik sehingga guru dapat melakukan pemetaan peserta didik dan menyesuaikan rancangan serta asesmen pembelajaran	Melalui pemetaan bagi peserta didik dan menyesuaikan rancangan serta asesmen pembelajaran membantu peserta didik tipe <i>fast learner</i> dan <i>slow learner</i> serta peserta didik inklusi dalam pembelajaran IPA. Pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik dapat membantu guru dalam memberikan perlakuan

		yang tepat agar mereka lebih mudah memahami pembelajaran (Nursita et al., 2022).
Ternyata pembelajaran belum maksimal dalam mengakomodasi kebutuhan dan karakteristik peserta didik	Menyusun rancangan pembelajaran serta media pembelajaran yang inovatif serta bervariasi berdasarkan hasil asesmen diagnostik, observasi maupun wawancara	Dengan pembelajaran yang bervariasi sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik, diharapkan peserta didik mampu memahami materi pembelajaran dengan baik (Naibaho, 2023).
Ternyata media dan metode pembelajaran dapat mempengaruhi tingkat pemahaman peserta didik	Menyusun rancangan pembelajaran serta media pembelajaran yang inovatif sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik	Melalui penerapan media serta metode pembelajaran yang menarik diharapkan dapat meningkatkan tingkat pemahaman peserta didik (Pubian & Herpratiwi, 2022).

Pada tahap *define* bertujuan untuk merumuskan tujuan perancangan atau yang disebut dengan *Design Challenge*. Fase ini merupakan salah satu fase paling menarik dalam proses *Design Thinking* Guru perlu menganalisis dan memahami permasalahan yang sudah didapatkan, setelah itu akan digabungkan untuk menghasilkan gambaran besar yang masuk akal. perumusan *design challenge* menggunakan teknik *point of view* dengan menggabungkan pemahaman mengenai pengguna, kebutuhan dan karakteristik, dan *insight*/temuan dari fase *empathize* (Dam & Siang, 2020). Rumusan *design challenge* tersaji pada Tabel 5 dibawah ini.

Tabel 5. Design Challenge

Bagaimana kita bisa merancang media pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik	Bagaimana kita bisa merancang media pembelajaran bagi peserta didik tergolong dalam <i>fast learner</i> dan <i>slow learner</i> serta peserta didik inklusi dalam pembelajaran IPA.
Bagaimana kita bisa memaksimalkan dalam mengakomodasi kebutuhan dan karakteristik peserta didik melalui penggunaan media pembelajaran	Bagaimana kita bisa merancang media pembelajaran untuk meningkatkan tingkat pemahaman peserta didik

Berdasarkan hasil *Design challenge* yang sudah disusun, memunculkan permasalahan yang paling sesuai dengan kebutuhan spesifik pengguna/peserta didik, yaitu:

“Bagaimana kita bisa memaksimalkan dalam mengakomodasi kebutuhan dan karakteristik peserta didik melalui penggunaan media pembelajaran”

Penggunaan media pembelajaran yang tepat dan sesuai mampu membantu pemahaman peserta didik. Hal ini selaras dengan penelitian Wulandari (2023) bahwa pemilihan media yang tepat dapat membantu peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru dan menekankan pada pemberian pengalaman yang konkret dalam pembelajaran.

3.3. Tahap Ideate

Fase *Ideate* dalam *Design Thinking* berfokus dalam mencari ide-ide baru yang dapat dijadikan solusi dari rumusan *Design challenge*. Misalnya dalam pendidikan, ide yang dihasilkan dapat berupa metode belajar yang inovatif, kreatif maupun media pembelajaran. Contohnya seperti penelitian milik Aruna (2021) yang mengembangkan media pembelajaran berbasis game sejarah perjalanan jendral Soedirman dalam perang gerilya Kabupaten Pacitan. Pada fase ini, dimunculkan berbagai macam ide yang tersaji pada Tabel 6 dibawah ini.

Tabel 6. Design Challenge

Ide 1 Menggunakan bahan yang tersedia di alam untuk praktikum, seperti batang kayu, batu, dll.	Ide 2 Mengajak peserta didik untuk langsung melaksanakan pengamatan di lingkungan sekolah
Ide 3 Menggunakan pembelajaran berbasis game yaitu “ <i>Game Make a Match</i> ” untuk meningkatkan hasil belajar IPA	

Berdasarkan ketiga ide tersebut disesuaikan kembali dengan kondisi dan kebutuhan peserta didik. Sehingga memunculkan ide yang terpilih yaitu

“Menggunakan media pembelajaran berbasis *game* yaitu *Game Make a Match* untuk meningkatkan hasil belajar IPA”

Deskripsi produk media pembelajaran berbasis *game* yaitu *Game Make a Match* disajikan pada Tabel 7 di bawah ini.

Tabel 7. Deskripsi produk

Gambarkan Ide media pembelajaran Anda di sini	<p>Gagasan apa yang mendasari ide Anda? Media pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Pembelajaran belum memenuhi kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Media dan metode pembelajaran dapat mempengaruhi tingkat pemahaman peserta didik.</p> <p>Fitur apa saja yang terdapat pada ide media pembelajaran Anda? Kartu soal : tugas atau soal yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Kartu jawaban: berisi jawaban yang harus dicocokkan dengan kartu soal oleh peserta didik</p> <p>Buatlah skenario interaksi pengguna saat menggunakan ide media pembelajaran dari awal hingga akhir Peserta didik menggunakan media pembelajaran dengan bimbingan guru di kelas: Guru membimbing peserta didik memulai pembelajaran dengan salam dan berdoa. Guru memeriksa presensi, memberikan apersepsi, dan motivasi kepada peserta didik. Guru menyampaikan garis besar materi pembelajaran kepada peserta didik. Guru menugaskan peserta didik untuk membentuk kelompok. Guru menjelaskan langkah-langkah permainan <i>Game Make a Match</i> Peserta didik bersama dengan teman kelompoknya mulai mencocokkan soal dan jawaban yang sudah disediakan oleh guru, setelah itu kartu soal dan jawaban di tempelkan pada papan yang sudah disediakan. Guru bersama peserta didik mengoreksi hasil kerja peserta didik. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran hari ini.</p>
---	---

Pemilihan *Game Make a Match* didasarkan pada kebutuhan dan karakter peserta didik yang didominasi dengan gaya belajar kinestetik. Disisi lain berdasarkan tahap *define* menunjukkan bahwa peserta didik memerlukan pembelajaran yang dapat membantu mereka memahami pembelajaran dengan baik. Selain itu penggunaan *game* dalam pembelajaran mampu meningkatkan motivasi mereka dalam belajar yang berdampak pada hasil belajar (Yulianti & Muhammadi, 2020). Hal ini diperkuat dengan penelitian milik Mahfiah (2021) yang mana melalui penerapan penggunaan metode *smart game* dan pembelajaran kooperatif tipe *make a match* dapat meningkatkan kemampuan menyebutkan nama-nama dan tugas-tugas malaikat Allah dengan bahwa prestasi belajar peserta didik mengalami peningkatan dari siklus I sampai siklus III yaitu siklus I (78%), siklus II (91,03%), dan siklus III (95,86%). Sehingga penggunaan *Game Make a Match* dapat menjadi pilihan dalam mengembangkan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

3.4. Tahap Prototyping

Pengembangan prototipe sangat penting dalam tahapan *Design Thinking*. Melalui prototipe, guru dapat menguji apakah ide yang dikembangkan sudah sesuai dengan kebutuhan peserta didik atau tidak. Terdapat dua jenis prototipe, yaitu:

3.4.1. *Low Fidelity prototype* (prototipe ketepatan rendah):

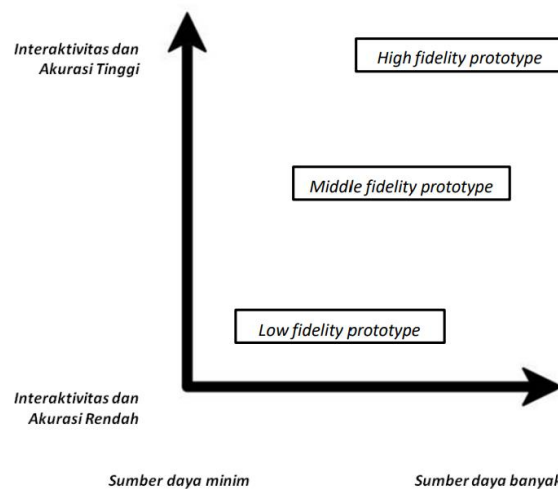
Prototipe ini biasanya digunakan di awal perancangan. Prototipe ini memiliki ciri yaitu sederhana dan murah, seperti prototipe dari kertas. Kelebihannya: murah, mudah diubah, dan bisa dibuat oleh siapa saja. Namun, kekurangannya yaitu kurang nyata dan sulit untuk interaksi (Sari, 2020).

3.4.2. **Medium Fidelity Prototype (prototipe ketepatan medium):**

Prototipe ini lebih detail, sudah mencakup beberapa elemen desain dan fitur dasar. Memberikan gambaran yang lebih baik tentang bagaimana interaksi berlangsung dan tata letaknya. Kelebihannya: Desain mudah dan murah namun menarik. Namun, kekurangannya yaitu waktu pembuatan cukup lama.

3.4.3. **High Fidelity prototype (prototipe ketepatan tinggi):**

Prototipe ini digunakan di tahap akhir perancangan. Lebih mendekati produk akhir dan memiliki detail fitur yang lebih baik. Contohnya adalah versi Beta dari aplikasi seperti e modul. Kelebihannya: menarik dan lebih akurat untuk pengujian, namun lebih mahal dan sulit diubah (Mandaraka, 2023).



Gambar 3. Jenis Prototipe

Ada juga variasi prototipe berdasarkan bahan dan penggunaannya (Kemendikbud, 2022):

- a. Sketsa dan diagram: Paling sederhana, tapi kurang interaktif.
- b. *Paper prototype*: Termasuk *Low Fidelity*, dibuat dari kertas dan bisa 2D atau 3D.
- c. Model fisik: Seperti maket atau cetakan 3D, bisa dibuat dari bahan seperti Lego atau mainan.
- d. *Storyboard*: Urutan peristiwa visual untuk menstimulasikan sistem atau layanan.
- e. *Persona dan Journey*: *Persona* adalah tokoh imajiner yang mirip dengan pengguna, sedangkan *Journey* menggambarkan pengalaman pengguna dari awal hingga akhir.

Semua jenis prototipe ini membantu perancang memahami dan memperbaiki desain dengan lebih baik. Berdasarkan hal tersebut, media pembelajaran *Game Make a Match* termasuk dalam kelompok yaitu *Low Fidelity Prototype* dengan menggunakan bahan kertas. Hal ini terlihat dari sumber daya yang digunakan untuk membangun prototipe yang disajikan pada Tabel 8 sebagai berikut.




Tabel 8. Sumber daya

Aspek	Keterangan
Waktu	Waktu yang digunakan dalam membuat media <i>Game Make a Match</i> sekitar 3-5 hari
Tenaga	Tenaga yang digunakan berupa SDM dari peneliti dan dibantu dengan perangkat berupa Laptop.

Dana	Dana yang dikeluarkan sejumlah Rp. 20.000 Kertas Buffalo 6 lbr : Rp. 3000 Gunting : (gratis) Lem double tape : Rp 5.000 Cetak : Rp. 13.000
Keterbatasan alat dan bahan	Alat dan bahan mudah ditemukan di sekitar dengan harga yang terjangkau.

Berikut disajikan desain prototipe media pembelajaran *Game Make a Match* yang disajikan pada tabel 9 di bawah ini.

Tabel 9. Set design pada game make a match

Fitur	Gambar
Papan identitas kelompok	
Peraturan <i>Game Make A Match</i>	
Kartu Soal dan Jawaban <i>Game Make A Match</i>	



3.4.4. Tahap Testing

Pada tahap Testing berfokus dalam bagaimana pengguna merasa saat menggunakan sebuah produk atau layanan yang sudah dibuat. Tahap ini disebut dengan *user-testing* atau uji coba dengan pengguna. Untuk memberikan pengalaman secara nyata, maka penyajian rancangan bukan hanya sekedar desain, melainkan sebuah prototipe yang sudah selesai dibuat. Pengujian dilaksanakan pada peserta didik kelas 7 SMP Sriwedari dengan jumlah peserta didik sejumlah 7 orang. Materi yang digunakan yaitu materi klasifikasi makhluk hidup. Berikut adalah hasil belajar peserta didik selama penggunaan media pembelajaran *Game Make A Match* yang disajikan pada tabel 10 di bawah ini.

Tabel 10. Hasil Belajar Peserta Didik

Nama	Siklus I	Siklus II
Adj	70	85
Add	90	95
Faz	80	80
Fa	90	85
Ib	70	70
Ind	76	80
Va	90	95
Nilai Terendah	70	70
Nilai Tertinggi	90	95
Rata-rata	81	84
Ketuntasan (KKM: 75)	71%	86%

Berdasarkan hasil pengujian, terlihat peningkatan hasil belajar peserta didik dari siklus I dan siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran *Game Make A Match* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pada siklus I hasil perolehan nilai peserta didik mencapai rata-rata kelas 81 dengan ketuntasan sebesar 71%. Kemudian pada siklus II mengalami peningkatan menjadi 86% dengan rata-rata kelas 84.



Gambar 4. Peserta didik menggunakan media pembelajaran *Game Make A Match*

Berdasarkan hasil refleksi selama pengujian media pembelajaran *Game Make A Match*, terdapat beberapa perbaikan dan masukan yang muncul yang disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11. Saran perbaikan

Hal yang sudah baik/berhasil: Peserta didik aktif dalam belajar Pemahaman peserta didik meningkat	Hal yang kurang baik/kurang berhasil: Tingkat kesulitan soal perlu ditingkatkan
Ide-ide yang muncul: Memberikan hadiah kepada pemenang <i>game</i>	Pertanyaan/kebingungan yang muncul: Gambar apakah ini? (gambar pada kartu soal yang mana peserta didik belum mengetahui nama objek dalam gambar tersebut)



Gambar 5. Media pembelajaran *Game Make A Match*

Hasil uji testing menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar dari Siklus 1 – Siklus 2. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran *Game "Make A Match"* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini juga diperkuat dari penelitian milik Fauhah & Rosy (2021) bahwa pembelajaran *make a match* membantu peserta didik dalam pemahaman serta menjadikan suasana belajar menyenangkan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, diperoleh kesimpulan bahwa desain media pembelajaran *Game "Make A Match"* menggunakan pendekatan *design thinking* pada pembelajaran IPA menunjukkan peningkatan hasil belajar peserta didik. Pada siklus I, hasil perolehan nilai peserta didik mencapai rata-rata kelas 81 dengan ketuntasan sebesar 71%. Kemudian pada siklus II, terjadi peningkatan menjadi 86% dengan rata-rata kelas 84. Dengan demikian, desain media pembelajaran *Game "Make A Match"* dengan menggunakan pendekatan *Design Thinking* pada pembelajaran IPA dapat digunakan untuk membantu meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Daftar Rujukan

- Albar, R., Al Anshary, F. M., & Perdana, I. (2023). Prototipe Sistem Informasi Marketing Kit Berdasarkan Tipe Kepribadian Influence. *EProceedings of Engineering*, 10(6).
- Alhafiz, N. (2022). Analisis profil gaya belajar siswa untuk pembelajaran berdiferensiasi di SMP Negeri 23 Pekanbaru. *J-Abdi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(8), 1913-1922.
- Aruna, A., Inayah, L., Roziqin, M. F. A., & Prasetyo, A. R. (2021). Rancang desain media pembelajaran berbasis game sejarah perjalanan jendral Soedirman dalam perang gerilya Kabupaten Pacitan. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3866-3882.

- Candra, A. F. M. (2022). Penerapan Metode Design Thinking Dalam Rancang Prototipe Aplikasi Berbasis Web Sistem Peminjaman Dokumen Arsip Di Dinas Komunikasi Dan Informatika Provinsi Jawa Timur. *PRAJA Observer: Jurnal Penelitian Administrasi Publik (e-ISSN: 2797-0469)*, 2(04), 7–16.
- Dam, R. F., & Siang, T. Y. (2020). *Stage 2 in the Design Thinking Process: Define the Problem and Interpret the Results | IxDF*. <https://www.interaction-design.org/literature/article/stage-2-in-the-design-thinking-process-define-the-problem-and-interpret-the-results>
- Fariyanto, F., Suaidah, S., & Ulum, F. (2021). Perancangan aplikasi pemilihan kepala desa dengan metode ux design thinking (Studi kasus: kampung kuripan). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 52–60.
- Fauhah, H., & Rosy, B. (2021). Analisis model pembelajaran make a match terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 321–334.
- Hartina, I., Nurmalasari, N., & Hidayat, T. (2022). Penerapan Metode Design Thinking Pada Model Perancangan Ui/Ux Pada Fitur Report Helpdesk Ticketing Sistem. *INTI Nusa Mandiri*, 17(1), 24–31.
- Herlina, E., Gatriyani, N. P., Galugu, N. S., Rizqi, V., Mayasari, N., Nurlaila, Q., Rahmi, H., Cahyati, A., Azis, D. A., & Saswati, R. (2022). *Strategi Pembelajaran*. TOHAR MEDIA.
- Imam Azhari, M. (2023). *Penerapan Design Thinking dalam Pendidikan dan Tantangannya*.
- Irianti, R. I. (2024). Penerapan kurikulum merdeka dalam pengimplementasian pendidikan yang sesuai dengan kodrat alam dan zaman. *Pubmedia Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Indonesia*, 1(2), 10.
- Kemendikbud. (2022). *Buku Ajar Mata Kuliah Pilihan Design Thinking*.
- MAHFIAH, M. (2021). PENINGKATAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM MELALUI METODE SMART GAME DAN KOOPERATIF TIPE MAKE A MATCH. *EDUCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan & Pengajaran*, 1(1), 111–116.
- Mandaraka, Y. N. H. (2023). Perancangan Ulang UI/UX Aplikasi Mobile Siakad UNY Menggunakan Metode Design Thinking. *Journal of Information Engineering and Technology (JIETY)*, 1(2), 60–73.
- Naibaho, D. P. (2023). Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi Mampu Meningkatkan Pemahaman Belajar Peserta Didik. *Journal of Creative Student Research*, 1(2), 81–91.
- Nurfadhillah, S., Anjani, A., Devianti, E., Nursiah, N., Ramadhanty, N. S., & Mufidah, R. A. (2021). Lamban Belajar (Slow Learner) Dan Cepat Belajar (Fast Learner). *PENSA*, 3(3), 416–426.
- Nursita, L., Alifa, R. N., & Akmal, A. (2022). Komparasi penggunaan aplikasi Prezi vs Microsoft Power Point sebagai media pembelajaran terhadap hasil belajar. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya*, 8(1), 1–8.
- Pubian, Y. M., & Herpratiwi, H. (2022). Penggunaan Media Google Site Dalam Pembelajaran Untuk Meningkatkan Efektifitas Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar. *Akademika: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 11(01), 163–172.
- Rachman, A., Salim, B. S., Sodik, A., Iswanto, J., Vanchapo, A. R., & Manuhutu, M. A. (2023). Pemodelan User Interface dan User Experience Menggunakan Design Thinking. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 9281–9289.
- Rahmadiansyah, R. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Make a Match Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Vii Pada Materi Himpunan. *DESANTA (Indonesian of Interdisciplinary Journal)*, 2(2), 310–322.
- Rapingah, N. S., Sugiarto, M., Pt, S., Totok Haryanto, S. E., Nurmalasari, N., Gaffar, M. I., SE, M. A., & Alfalisyanto, S. E. (2022). *Buku ajar metode penelitian*. Feniks Muda Sejahtera.
- Sari, A. D. (2020). *Perancangan Prototype Aplikasi Deaf Care untuk Menunjang Aksesibilitas Pendamping dalam Memenuhi Kebutuhan Anak Tuna Rungu Menggunakan Metode User Centered Design*.
- Sarnoto, A. Z. (2024). Model Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Kurikulum Merdeka. *Journal on Education*, 6(3), 15928–15939.
- Suwartiningsih, S. (2021). Penerapan pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA pokok bahasan tanah dan keberlangsungan kehidupan di Kelas IXb semester genap SMPN 4 Monta tahun pelajaran 2020/2021. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 1(2), 80–94.
- Utomo, H. N., Muhtarom, M., & Dwijayanti, I. (2024). Eksplorasi Media Interaktif Googles Site Dengan Alur Merdeka Berbasis Design Thinking. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 4(1), 42–58.
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928–3936.
- Yulianti, T., & Muhammadiyah, M. (2020). Penerapan Model Kooperatif Tipe Make A Match terhadap Hasil Belajar Tematik Terpadu Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2), 1320–1334.
- Yusro, A. C., & Ardania, R. (2023). Upaya peningkatan hasil belajar IPA melalui implementasi pembelajaran berdiferensiasi model PJBL dengan media kartu. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains (JIPS)*, 4(1), 1–9.