

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Media Pembelajaran Interaktif

Dari bahasa latin, media memiliki arti *medium*, dimana secara harfiah memiliki makna ‘pengantar’ atau ‘perantara’. Sudirman (2014) menganggap media merupakan sebuah perantara atau penghubung amanat dan informasi antara sumber dan penerima. Pembelajaran merupakan sebuah proses atau tindakan dalam belajar. Hal ini didukung juga oleh Rohani (2006) yang mengatakan bahwa segala bentuk dari media merupakan perantara yang digunakan untuk menyampaikan ide-ide serta gagasan kepada penerima.

Kata pembelajaran dalam bahasa inggris memiliki arti ‘*learning*’ yang memiliki makna terjadinya antara tenaga pendidik dan peserta didik aktif melakukan mengajar, menyampaikan, mendengar, dan menerima berbagai informasi yang bersifat edukatif. Berdasarkan Asyhar (2010), makna dari pembelajaran merupakan suatu tindakan timbul balik atau interaksi dimana pendidik serta peserta pendidik memberikan pengetahuan dan informasi. Teori-teori mengenai pembelajaran interaktif memiliki prinsip konstruktivisme yang telah dikembangkan oleh Piaget dan Vygotsky (Afifah & Masnawaty, 2024). Dimana Piaget menyatakan terdapat sebuah urgensi yang harus dieksplorasi mandiri oleh peserta didik, sehingga mereka memiliki kesempatan untuk memproses dan mendapatkan informasi oleh diri sendiri (Sugra, 2019). Selain itu, Vygotsku menyatakan bahwa pentingnya juga sebuah interaksi sosial dan dukungan dari pendamping (orang dewasa) untuk memberikan sebuah fasilitas untuk perkembangan kognitif (Fathoni, 2023).

Media pembelajaran interaktif merupakan sebuah media atau alat bantu yang dirancang untuk membantu serta mendukung melakukan proses belajar-mengajar dengan mengintegrasikan media teknologi yang meliputi elemen-elemen seperti visual, audio, dan kinestetik (Antonius, 2023). Hal ini terbukti dari media

berupa seperti aplikasi edukasi, video-video pembelajaran yang interaktif, permainan berbasis edukasi, dan alat-alat bantu yang dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik (Enstein, 2022). Secara keseluruhan, media pembelajaran memiliki beberapa peran penting, sebagai berikut (Mudlofir, 2021).

1. Menjauhkan adanya penghafalan ketika peserta didik tidak memahami kosa kata yang diucapkan oleh tenaga pendidik.
2. Meningkatkan motivasi serta minat peserta didik untuk belajar.
3. Membuat peserta didik tertarik untuk fokus.
4. Memberikan sebuah kesempatan untuk perkembangan sehingga mengurangi keterbatasan secara ruang, waktu, dan ukuran.
5. Peserta didik giat untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.
6. Penyampaian informasi dalam pembelajaran menjadi lebih efektif.

Selain dari peran, terdapat juga beberapa ciri-ciri untuk mengklasifikasikan media merupakan media pembelajaran. Berdasarkan Mudlofir (2021) menyatakan terdapat lima ciri-ciri media pembelajaran, sebagai berikut.

1. *Dimension* (Dimensi)

Terdapat 2 jenis dimensi dalam sebuah media, yaitu dua dimensi (2D) dan tiga dimensi (3D). Media pembelajaran yang berupa dua dimensi hanya dapat dilihat dari satu sisi dan memiliki ukuran berupa luas (panjang dan lebar). Sedangkan media pembelajaran yang tiga dimensi memiliki ruangan sehingga bervolume (panjang, lebar, dan tinggi) serta dapat dilihat dari berbagai sisi.

2. *Experience* (Pengalaman)

Pengalaman dalam pembelajaran dibedakan menjadi tiga jenis pengalaman. Pengalaman langsung merupakan keterlibatan peserta didik untuk berinteraksi secara langsung dengan media atau objek aslinya. Pengalaman tiruan merupakan keterlibatan peserta didik untuk berinteraksi secara langsung dengan media atau objek namun media atau objek merupakan hasil rekaman atau tiruan dari yang asli. Pengalaman dari kata-kata merupakan keterlibatan peserta didik dengan media berdasarkan rekaman kata-kata baik secara suara, tulisan, atau cetakkan.

3. *Sensory Perception* (Persepsi Indera)

Secara media pembelajaran, terdapat tiga jenis media pembelajaran secara persepsi indera. Yang pertama adalah media visual seperti buku, koran, majalah, serta media lain berupa tulisan dan gambaran. Media kedua adalah media audio yang berupa radio atau hasil rekaman dari suara. Media ketiga adalah media audio visual yang berupa televisi atau video.

4. *Usage* (Penggunaan)

Dari aspek penggunaan, media pembelajaran memiliki 3 jenis, yaitu penggunaan secara pribadi, kelompok, dan masal.

5. *Serving Method* (Cara Penyajian)

Dari aspek cara penyajian media pembelajaran, terbagi menjadi tujuh jenis cara untuk menyajikan. Cara pertama secara grafis atau visual berupa gambar yang tidak bergerak. Cara kedua berupa media proyeksi yang tetap. Cara ketiga berupa media hanya dengan suara audio. Cara keempat berupa media audio dengan visual. Cara kelima berupa media bergambar yang bergerak seperti animasi dan film. Cara keenam berupa media televisi. Cara ketujuh berupa multimedia.

Berdasarkan dari uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif memiliki beberapa peran yang penting serta ciri-ciri untuk diklasifikasikan sebagai media pembelajaran interaktif seperti unsur audio dan visual. Media pembelajaran dapat digunakan sebagai media untuk membantu proses pembelajaran lebih menyenangkan serta memotivasi peserta didik.

2.2 *Toys*

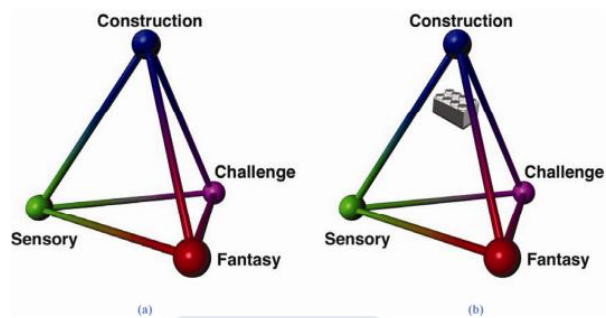
Toys atau permainan merupakan barang yang memiliki makna apabila dapat dimainkan oleh anak kecil (Dostál, 2015). Secara material, permainan dapat dibuat dari berbagai jenis material seperti kayu, plastik, kertas, tekstil, dan lain-lain. Untuk membuat permainan khusus untuk aktivitas anak, pentingnya memperhatikan kriteria mainan ketika merancang. Berdasarkan Organisasi *International Council for Children's Play* (ICCP) terbagi menjadi beberapa kriteria, sebagai berikut.

1. Menyesuaikan usia anak-anak dengan permainan.
2. Mendukung anak untuk menggunakan imajinasi ketika bermain.
3. Cara bermain yang fleksibel.
4. Permainan dapat dipahami.
5. Ukuran permainan yang sesuai.
6. Jumlah komposisi dalam permainan.
7. Material yang sesuai untuk dimainkan.
8. Dari segi bentuk dan warna telah sesuai dengan permainan.
9. Permainan memiliki daya tahan lama (*sustainable*).
10. Permainan memiliki mekanisme dan konstruksi.
11. Menjamin keamanan ketika bermain.
12. Menyesuaikan harga permainan.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa permainan berupa *toys* merupakan objek atau barang yang memiliki kriteria penting dari segi penyesuaian usia, permainan yang fleksibel, ukuran serta jumlah permainan, keamanan permainan, sampai harga permainan. Penting juga untuk memperhatikan material dan kegunaan permainan, jika permainan tidak dapat dimainkan oleh anak-anak maka permainan butuh dikembangkan lagi melalui kriteria dari Organisasi ICCP.

2.2.1 The Play Pyramid

Kudrowitz & Wallace (2010) membuat sebuah rumus konsep klasifikasi permainan yang disebut '*The Play Pyramid*'. Dimana dilakukan sebuah pengelompokan permainan dan aktivitas yang dianggap aktivitas bermain. Sehingga, dapat diklasifikasikan bahwa permainan memiliki empat kategori bermain, yaitu sensorik (*sensory*), imajinasi (*fantasy*), konstruksi (*construction*), dan tantangan (*challenge*).



Gambar 2.1 Piramida permainan

Sumber: 'The play pyramid: a play classification and ideation tool for toy design' (2010)

Permainan secara sensorik (*sensory*) memiliki keterlibatan spesifik dan hiburan yang sengaja sehingga memberi unsur-unsur menyenangkan, memberi motivasi intrinsik, dan berfokus pada proses dari bagaimana permainan mengandalkan sentuhan, suara, aroma, atau terlihat seperti permainan kaleidoskop, kotak musik, bola *squishy*, bermain pasir, dan perosotan air.

Permainan imajinasi (*fantasy*) memiliki unsur berpura-pura, berperan, dan menggunakan imajinasi yang kuat sehingga memberi unsur-unsur yang menyenangkan, memikat, didorong oleh motivasi intrinsik, dan berfokus pada proses itu muncul dari cara mainan atau permainan tersebut membawa pemainnya masuk ke dalam dunia atau kondisi pikiran yang berada di luar keseharian biasa. Namun, Kudrowitz & Wallace percaya bahwa kegiatan bermain bisa tanpa menggunakan unsur fantasi. Permainan imajinasi dapat berbentuk seperti bermain peran rumah-rumahan atau dokter-dokteran, figur aksi, boneka beserta rumah bonekanya, wayang atau boneka tangan, dan mobil-mobilan mainan.

Permainan konstruksi (*construction*) memiliki unsur untuk menciptakan dan membuat sesuatu. Kategori konstruksi memiliki keterlibatan kreativitas tertentu dimana membutuhkan kreativitas dalam bidang seni, desain, musik, sains, dan bahasa. Permainan konstruksi dapat meliputi membuat kata-kata baru, memahat batu, membangun balok, mencoret-coret (*doodling*), dan merangkai kalung dari manik-manik.

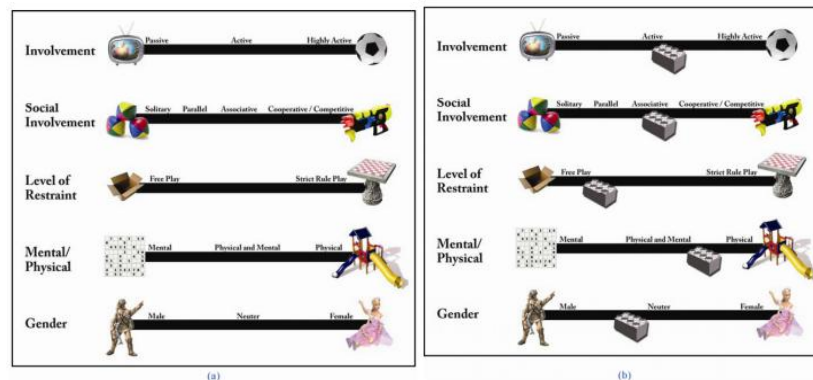
Permainan tantangan (*challenge*) memiliki unsur kompetisi dimana menguji kemampuan pemain saat berhadapan dengan tantangan baik bersama lawan pemain atau diri sendiri. Aktivitas permainan tantangan berupa fisik serta mencakup pengembangan keterampilan motorik halus dan kasar. Permainan tantangan dapat meliputi teka-teki, permainan asah otak, lempar-tangkap, mencari kata, dan permainan kartu.

2.2.2 Sliding Scale of Play

Pada tahap perkembangan kognitif Piaget memvisualisasikan permainan dan aktivitas yang memiliki kaitan dengan anak-anak ketika berkembang. Tahap Piaget diringkas sebagai berikut (Bee & Boyd, 2000).

1. Tahap pra operasional (18 bulan–6 tahun) – Anak terlibat dalam permainan simbolik.
2. Aturan belum berkembang (4–7 tahun) – anak dapat memahami dan membayangkan.
3. Periode operasi konkret (6–12) – anak terlibat dalam lebih banyak permainan pemecahan masalah. Permainan melibatkan klasifikasi dan aturan.
4. Periode operasi formal (12–15) – pemikiran dan permainan menjadi lebih abstrak. Permainan menjadi lebih sosial dan halus.

Dari tahapan sensorimotor Piaget tersebut dapat disebutkan sebagai permainan sensorik serta tahapan praoperasionalnya sesuai dengan permainan fantasi. Tahapan Piaget dapat dimanfaatkan untuk menentukan jika mainan cocok untuk usia tertentu. Namun teori Piaget memiliki kelemahan karena klasifikasi permainan sensorik belum tentu cocok dengan anak-anak yang di bawah usia 18 bulan.



Gambar 2.2 Skala permainan

Sumber: 'The play pyramid: a play classification and ideation tool for toy design' (2010)

Berdasarkan Kudrowitz & Wallace (2010), terdapat teori skala permainan untuk membantu mengolah proses ide perancangan permainan yang disebut '*Sliding Scale of Play*'. Skala teori permainan memiliki 5 kategori penting, yaitu keterlibatan (*involvement*), keterlibatan secara sosial (*social involvement*), tingkat pengendalian diri (*level of restraint*), mental/fisik (*mental/physical*), dan gender. Dari segi keterlibatan (*involvement*), permainan memiliki kaitan atau aksi yang besar ketika dikeluarkan saat bermain permainan tersebut. Secara skala, keterlibatan dimulai dari tahapan yang pasif sampai aktivitas tinggi dalam permainan.

Dari segi keterlibatan sosial (*social involvement*), permainan memiliki keterlibatan secara sosial seperti interaksi dengan pemain lain ketika bermain. Secara skala, keterlibatan sosial dimulai dari tahapan soliter sampai kooperatif atau kompetitif dalam permainan. Dari segi tingkat pengendalian diri (*level of restraint*), permainan memiliki kebebasan dalam bermain (*free play*) atau permainan memiliki aturan yang sangat ketat (*strict rule play*). Dari segi mental/fisik (*mental/physical*), permainan dapat membutuhkan keadaan mental yang kuat dan fokus atau permainan membutuhkan keadaan fisik yang kuat untuk bermain. Dari segi gender, permainan dapat dibedakan menjadi jenis kelamin laki-laki (*masculine*) dan perempuan (*feminine*).

2.2.3 Toys sebagai Media Edukasi Berbicara

Hamalik (1997) menyatakan bahwa menggunakan media pembelajaran dalam proses belajar dapat meningkatkan minat, motivasi, dan pemahaman dalam kegiatan belajar, memberikan efek positif pada psikologi anak. Media yang sesuai dapat mendorong perkembangan anak salah satunya perkembangan berbicara. Setiap orang membutuhkan saling berkomunikasi untuk memudahkan interaksi serta pergaulan secara sosial (Suradinata & Maharani, 2020, h. 29).

Untuk mendorong perkembangan anak untuk berbicara, dibutuhkan kreativitas oleh pendamping sehingga pembelajaran berbicara menyenangkan untuk anak-anak. Salah satunya media yang melibatkan anak dalam setiap proses pembelajaran berbicara dengan menggunakan media interaktif. Terbukti bahwa permainan edukatif mampu mengembangkan perkembangan kognitif, sosial, dan bahasa secara terpadu (Alotaibi, 2024). Salah satu permainan edukatif adalah permainan *puzzle*. Berdasarkan penelitian Wahyuni (2018), terdapat peningkatan kemampuan anak dalam mengenal visual pada potongan *puzzle*. Permainan *puzzle* merupakan media efektif untuk meningkatkan kemampuan kerja sama dan mendorong interaksi sosial dan diskusi ketika menyusun potongan *puzzle* (Nirwana, et al., 2022).

Demikian media permainan (*toys*) yang berbasis edukatif memiliki kontribusi positif dalam mengembangkan keterampilan komunikasi anak, terutama memperkaya kosakata anak serta keberanian berbicara (Lestari, 2020). Media berupa *puzzle* dapat dijadikan sebagai permainan edukatif dikarenakan *puzzle* merupakan alat yang dapat dimanfaatkan untuk mendorong proses belajar anak sehingga perkembangan anak meningkat (Elan, 2017). Selain itu media *puzzle* mampu membangun karakter anak dengan cara memecahkan masalah (*problem-solving*) penyusunan potongan *puzzle*.

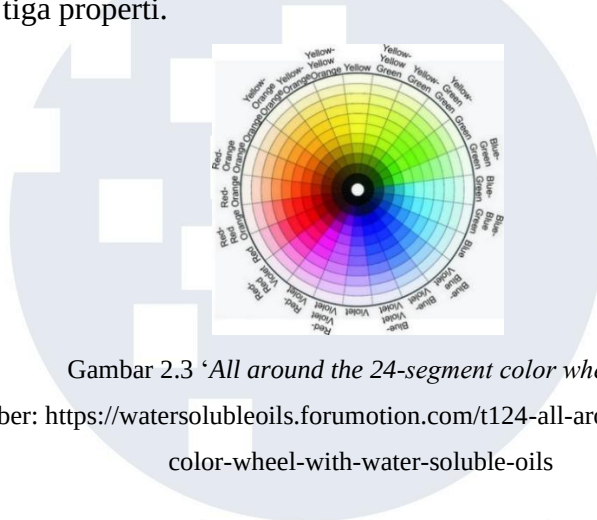
2.2.4 Desain Toys

Desain pada permainan penting sebagaimana berpengaruh kepada pengalaman pemain serta desain yang menarik dapat mendukung pemain untuk

bermain bersama kawan-kawannya. Solis (2025) mengemukakan beberapa elemen desain yang penting dalam perancangan, sebagai berikut.

2.1.5.1 Warna

Warna merupakan bagian properti dari sinar cahaya sehingga apabila tidak ada cahaya, warna tidak akan terbentuk atau terlihat (Pentak & Lauer, 1990). Oleh karena itu Pentak & Lauer menyatakan bahwa warna memiliki tiga properti.



Gambar 2.3 'All around the 24-segment color wheel' (2009)

Sumber: <https://watersolubleoils.forumotion.com/t124-all-around-the-24-segment-color-wheel-with-water-soluble-oils>

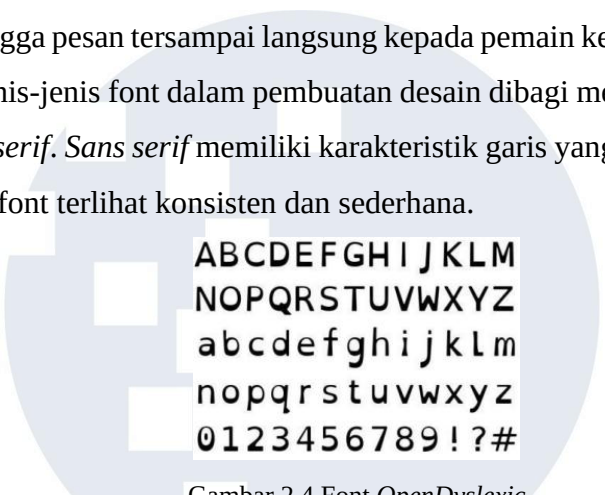
Yang pertama berupa *hue*, dimana setiap bagian warna memiliki spektrum yang berbeda sehingga dapat membentuk sebuah visual warna. Properti kedua adalah *value*, yaitu mengenai tingkat cahaya dari paling terang menjadi paling gelap dari sisi *hue*. Pigmentasi dalam pewarnaan dapat dipengaruhi dengan penambahan cat berwarna hitam atau putih. Properti ketiga adalah *saturation* dan *intensity color*, dimana warna murni yang tidak tercampur akan memiliki intensitas yang tinggi.

Anak yang masih berkembang, ia akan mengenali dan mengingat mereka melalui penglihatan dari lingkungan, barang, benda, orang, dll. Oleh karena itu warna memiliki dampak besar bagi anak, terbukti dari sebuah studi bahwa warna memiliki dampak pada produktivitas, motivasi, fokus, dan ketenangan anak (Alkathiri & Sari, 2019). Mourin dkk (2024), telah melakukan penelitian berdasarkan studi tersebut dan telah ditemukan bahwa anak memiliki preferensi pada warna yang berupa cerah dan murni seperti kuning dan merah. Dikarenakan warna yang cerah dan murni menarik

perhatian anak, memotivasikan anak, serta memperkuat perkembangan dari sisi kognitif dan emosional.

2.1.5.2 Tipografi

Elemen tipografi penting pada desain dikarenakan tipografi merupakan elemen yang berstruktur dan berinformatif yang ada di dalam gim sehingga pesan tersampaikan langsung kepada pemain ketika dibaca (Solis, 2025). Jenis-jenis font dalam pembuatan desain dibagi menjadi 2 yaitu *serif* dan *sans serif*. *Sans serif* memiliki karakteristik garis yang lebar dan tumpul sehingga font terlihat konsisten dan sederhana.



ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789! ? #

Gambar 2.4 Font *OpenDyslexic*

Sumber: DOI: 10.36982/jsdb.v10i1.4537

Berdasarkan Brata dan Lucius (2025), dilakukan sebuah penelitian menggunakan font *sans serif*, *OpenDyslexic* dalam buku ‘*Si Parkit Raja Burung Parakeet*’ untuk melihat dampak pada anak yang membacanya. Hasil penelitian tersebut adalah anak memiliki peningkatan dalam kecepatan membaca serta lancar mengenali huruf-huruf. Namun penelitian juga menunjukkan betapa pentingnya penggunaan jarak antar huruf serta kata sehingga perlunya untuk mempertimbangkan jenis *sans serif* yang digunakan dan penjarakkan dari font.

2.1.5.3 Iconography

Iconography dalam desain dapat mengubah visual objek sehingga memiliki konteks dan pesan dalam objek tersebut (Solis, 2025). Elemen *iconography* dapat memberikan visual yang unik dari gaya desain sehingga elemen tersebut saling bekerja sama dengan elemen desain lainnya. Berdasarkan Solis (2025), *iconography* memiliki tiga elemen dasar yaitu

elemen konsisten (*consistency*), kemudahan diakses (*accessible*), dan keduluan atau keutamaan (*precedented*).



Gambar 2.5 Kartu dari *Wingspan*

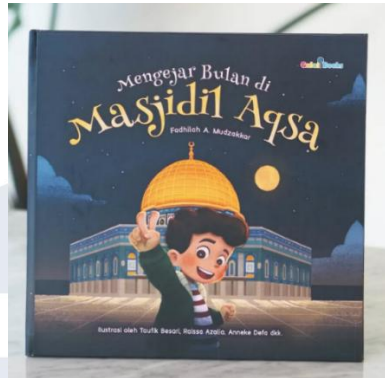
Sumber: <https://boardgamegeek.com/image/4444007/wingspan>

Elemen konsisten (*consistency*) penting dalam pembuatan dasar *iconography* dikarenakan penggunaan visual yang berseragam dan berulang kepada gim, dapat mengklasifikan kegunaan objek. Elemen kemudahan diakses (*accessible*) dalam *iconography* mencakup dari penggunaan pewarnaan, pola, bentuk, dan font untuk mempermudah pemahaman pada permainan. Elemen keduluan atau keutamaan (*precedented*) dalam *iconography* adalah mengutamakan kebutuhan dari pemain untuk membuat gim fungsional sehingga pentingnya memiliki prioritas yang jelas serta penyampaian informasi yang diinginkan melalui *iconography*.

2.1.5.4 Ilustrasi

Irawan (2019) mengemukakan bahwa ilustrasi merupakan hasil gambaran atau proses berupa grafis yang berfungsi sebagai tata rias, serta memperjelas sebuah kalimat dalam naskah yang telah diarahkan kepada pembacanya. Ilustrasi juga merupakan seni gambar atau lukis yang dipertahankan elemen penting seperti sebuah cerpen, makna, atau kisah secara visual (Soedarso, 1990). *Chibi* merupakan bahasa Jepang yang memiliki makna kecil, pendek, atau anak. Gaya ilustrasi *chibi* merupakan gaya ilustrasi karakter *manga* yang berukuran 6 – 9 ukuran kepala menjadi

2 – 4 ukuran kepala ketika karakter berupa *chibi* beserta kepala yang besar dan wajah yang digambarkan secara imut (Taiyo Ame, 2017).



Gambar 2.6 Buku Ilustrasi '*Mengejar Bulan di Masjidil Aqsa*'

Sumber: Instagram @buku_nauzan

Gaya ilustrasi penting sebagaimana ilustrasi membantu untuk memperkuat daya ingat mengenai konsep atau pesan dari segi visual (Arifin & Kusrianto, 2009). Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh Sumartono, dkk., dengan tujuan pembuatan buku ilustrasi untuk anak, terdapat sebesar 57% anak dari 100 sampel, memiliki ketertarikan dengan gaya ilustrasi *chibi* dimana salah satu opsi dalam survei adalah buku ilustrasi '*Mengejar Bulan di Masjidil Aqsa*' (2023).

Namun, berdasarkan hasil penelitian Somadinata, bahwa tidak ada kejelasan rumus untuk mendapatkan gaya ilustrasi yang cocok untuk anak dari segi rumit atau sederhananya. Melainkan hal yang perlu difokuskan dalam pembentukan ilustrasi untuk anak yang perlu diperhatikan adalah seberapa unik ilustrasi dari segi pose, gestur karakter, pewarnaan, serta representasi anak dari karakter dan tulisan di dalam ilustrasi sehingga pesan meraih kepada pembaca (Sumartono, dkk., 2025).

Dalam merancang media edukasi interaktif, dibuatkan sebuah permainan (*toys*). Permainan memiliki berbagai kriteria dan klasifikasi yang dapat membantu penulis dalam merancang media edukasi interaktif yang berupa *puzzle*. Merancang media interaktif ini akan membedakan dari kebutuhan anak serta yang menarik

anak. Dengan menarik perhatian anak, anak akan mengamati perancangan media sehingga terfokus terhadap media. Gaya ilustrasi akan dibuatkan dalam berupa inspirasi dari karya Yusup yang berupa hasil penelitian karya oleh Somadinata terhadap karya Yusup mengenai rumusan pembuatan ilustrasi untuk anak. Yusup merupakan penulis dan ilustrator dalam pembuatan buku anak. Dengan mengamati hasil penelitian Somadinata serta gabungan penelitian dari berbagai aspek, perancangan media interaktif terbentuk.

2.3 *Speech delay*

Speech delay merupakan keterlambatan berbicara yang membuat individu kesusahan untuk berkomunikasi dengan orang lain. *Speech delay* paling rentan terhadap anak usia 18 bulan. Mengenal dan mengulangi kata-kata penting merupakan tanda perkembangan si anak. Ketika anak berusia 2 tahun, mereka dapat mengucapkan beberapa kalimat sederhana. Namun jika tahap-tahap tersebut tidak terpenuhi ketika anak berusia 2 tahun, berarti anak memiliki probabilitas memiliki *speech delay* yang tinggi (Amanda & Aulia, 2022).

Speech delay merupakan kemampuan usia yang tidak sesuai dengan perkembangannya (Handryastuti, 2022). Menurut Handryastuti, pemberian atau pengajaran bahasa asing dengan screen time di usia 2 tahun kebawah dapat membuat anak memicu ke *speech delay*, hal ini dikarenakan proses pemikiran anak masih berkembang sehingga anak bingung. Handryastuti merekomendasikan untuk melakukan secara langsung dan orang tua wajib memiliki pemahaman betul mengenai penyampaian bahasa Inggris.

2.3.1 Penyebab *Speech delay*

Keterlambatan berbicara atau berbahasa (*speech delay*) merupakan isu yang serius terhadap perkembangan anak (Saputra & Kuntarto, 2020). Sehingga, pentingnya untuk memperhatikan dan memahami perkembangan anak. Faktor penyebab dari *speech delay* memiliki banyak varian. Berdasarkan Aminah & Ratnawati (2022), secara umum *speech delay* disebabkan oleh kecerdasan anak yang rendah sehingga tidak mampu untuk belajar berbicara, anak yang memiliki motivasi yang rendah untuk berkomunikasi bersama orang

tua dan teman-temannya, atau orang tua yang mendorong anaknya dengan “bahasa bayi” karena dianggap imut atau lucu oleh orang tua sehingga membatasi ucapan anak.

Kurniawan (2022, hal. 21) menyarankan untuk menghindari pemberian gadget/TV jika anak dibawah usia 2 tahun. Anak pada usia 2 tahun sudah bisa diperkenalkan kepada gadget/TV namun tetap dibatasi waktunya sekitar 1-2 jam maksimal. Penggunaan gadget dan TV sangat berpengaruh ke perkembangan anak dikarenakan TV dan gadget memberikan stimulasi cahaya pada anak yang menyebabkan *overstimulation* pada saraf anak. Dimana anak membutuhkan latihan dari aspek lain seperti sensorik dan motorik. Ia juga mengatakan bahwa lingkungan baik yang sepi atau terlalu ramai dapat mempengaruhi perkembangan anak. Apabila suasana lingkungan terlalu sepi memberikan stimulasi yang kurang pada anak sehingga memberi anak stimulasi berupa pasif, tetapi lingkungan yang sangat ramai dapat memberi *overstimulation* pada anak. Pentingnya memperkenalkan anak pada lingkungan secara perlahan dan membiasakan diri serta lingkungan yang seimbang sehingga anak tetap terstimulasi tanpa merasa *overstimulated*.

Menurut Kurniawan (Hal. 18), perkembangan terdapat tiga organ penting yang terlibat dengan *speech delay* yaitu otak, mulut, dan telinga. terdapat faktor lain yang dapat menyebabkan *speech delay* seperti stimulasi yang tidak kuat dikarenakan setiap perkembangan anak perlu dilakukan bersama orang tua. Perkembangan terdapat tiga organ penting yang terlibat dengan *speech delay* yaitu otak, mulut, dan telinga. Sehingga pentingnya untuk mengevaluasi perkembangan anak dari berat badan, tinggi badan, dan lingkar kepala. , Perkembangan anak ada empat jenis yaitu motorik kasar (berjalan, duduk), motorik halus (anak mengambil dengan jari), bahasa (menstimulasi kepada anak supaya dapat berbicara), dan personal social (bagaimana anak dapat bersosialisasi dengan orang lain). Selain itu ada juga faktor lain seperti genetika dimana anak lelaki lebih rentan dibanding anak perempuan terkena *speech delay*, serta segi organ seperti mulut, mata, telinga.

Berdasarkan Hartanto (2023, hal. 5) dari buku Seri Tumbuh Kembang Anak *TENTANG: TERLAMBAT BICARA PADA ANAK “SPEECH DELAY”*, terdapat 2 faktor *speech delay* yang mempengaruhi perkembangan anak-anak yaitu,

1. Faktor Intrinsik

Faktor intrinsik merupakan gangguan dalam diri anak yang biasanya berkaitan dengan kondisi medis. Berikut jenis-jenis gangguan yang dimiliki oleh anak yang dapat mempengaruhi perkembangan berbicara sehingga perlu diperhatikan,

a. Gangguan Pendengaran

Jika anak tidak dapat mendengar, maka ia tidak akan mampu untuk belajar berbicara karena anak tidak dapat memahami dengan apa yang orang tua kenalkan atau memahami perintah orang tua. Gangguan pendengaran memiliki 2 varian yaitu tuli konduktif dan gangguan sensori neural. Secara umum tuli konduktif biasanya disebabkan oleh peradangan telinga tengah sehingga terdapat cairan keluar dari lubang telinga (hal. 8). Gangguan telinga konduktif juga dapat disebabkan dari kelainan struktur bagian telinga tengah seperti liang telinga luar yang tidak terbentuk dengan sempurna.

Sedangkan gangguan sensori neural (hal. 9), memiliki berbagai penyebab seperti adanya infeksi pada anak sejak didalam kandungan, kekuningan yang berlebihan saat lahir, obat-obatan yang memiliki efek samping kepada saraf telinga anak, selaput otak yang meradang, terdapatnya pendarahan pada otak, dan kelainan kromosom, serta sindrom-sindrom tertentu.

b. Gangguan Otak

Otak merupakan bagian organ yang penting untuk perkembangan anak dalam memahami dan belajar untuk berbicara sebagaimana anak mempersepsi, menyimpan, dan kemampuan

berbicara melalui sistem saraf penerima otak (hal. 10). Jenis gangguan otak yang sering terjadi pada anak adalah palsy serebral.

Palsy serebral merupakan gangguan terhadap gerakan dan postur pada anak dikarenakan kerusakan atau gangguan pada sel-sel motorik pada saraf pusat yang masih sedang berkembang. Gangguan atau kerusakan pada saraf ini yang menyebabkan anak menjadi terlambat berbicara sebagai mana palsy serebral menyebabkan anak menjadi lemah, kehilangan pendengaran, serta otot pada mulut dan lidah menjadi berat bagi anak.

c. Gangguan Kognitif

Gangguan kognitif merupakan gangguan otak dimana terjadinya penurunan terhadap fungsional saraf, sehingga mempengaruhi terhadap kemampuan berpikir, memori, memproses memori, dan melakukan *problem-solving*. Salah satu contoh gangguan kognitif yang memungkinkan terjadi terhadap anak adalah retardasi mental.

Retardasi mental sering disertai dengan keterlambatan bicara (*speech delay*) pada anak. Tanda-tanda awal yang paling umum *speech delay* yang disebabkan oleh retardasi mental adalah keterlambatan bahasa reseptif, dimana anak sulit memahami apa yang dikenalkan serta memori yang terbatas. Selain terjadinya *speech delay*, retardasi mental mempengaruhi perkembangan anak seperti motorik kasar dan motorik halus yang terlambat atau tidak sesuai dengan usianya (hal. 12 - 13).

d. Gangguan Perilaku

Gangguan perilaku pada anak meliputi dari berbagai sindrom dan kondisi seperti *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* (ADHD), mutism, dan autism. ADHD pada anak merupakan gangguan pemusatan, perhatian, dan hiperaktif (GPPH) dimana anak terlalu hiperaktif dan memiliki impulsif tanpa batas. Sehingga anak kesulitan untuk memusatkan perhatiannya untuk

fokus belajar bahasa dan berbicara yang kemudian menyebabkan anak menjadi *speech delay* (hal. 14).

Mutism merupakan kondisi anak yang tidak mau berbicara kecuali anak sedang sendiri, bersama teman tertentu, atau hanya bersama orangtuanya sendiri. Anak dengan mutism tidak akan berbicara ketika di lingkungan ramai atau bersama orang baru dikarenakan anak mutism memiliki ciri-ciri negativistik, pemalu, dan penakut. Karena keterbatasan orang yang ia ajak ngobrol, anak memiliki potensi mengidap sebuah *speech delay* (hal. 15).

Autisme pada anak juga dapat menyebabkan anak memiliki *speech delay*. Hal ini dikarenakan autisme merupakan gangguan pada perkembangan anak secara neurologis dan perilaku sehingga anak terhambat dalam pemahaman dan pembelajaran. Kondisi ini pada umumnya terjadi sebelum anak mencapai usia 36 bulan atau usia 3 tahun (hal. 16).

e. Kelainan Organ Bicara

Gangguan yang disebabkan oleh organ bicara pada anak secara umum disebabkan oleh anak yang memiliki lidah pendek, bibir yang sumbing (*palatoschizis/cleft palate*), kelainan bentuk gigi dan rahang bawah (*mandibula*), *deviasi septum nasi*, dan kelainan laring atau *adenoid*. Kelainan ini mempengaruhi pada pengejaan huruf-huruf atau keseharian anak pada saat bercakap bersama orang tuanya.

Anak yang kelainan dari lidah pendek akan memiliki kendala dan kesusahan dalam menjulurkan lidahnya serta mengucapkan beberapa huruf seperti huruf 'T', 'N', dan 'L'. Sedangkan kelainan dari bentuk gigi dan rahang bawah menyebabkan anak mengeluarkan suara desahan seperti huruf 'F', 'V', 'S', 'Z', dan 'TH'. Sedangkan kelainan bibir sumbing pada anak mengakibatkan anak memiliki penyimpangan resonansi

berupa *rinolalia aperta*, yaitu terjadi suara hidung pada huruf bertekanan tinggi seperti huruf ‘S’, ‘K’, dan ‘G’.

2. Faktor Ekstrinsik

Faktor ekstrinsik merupakan gangguan dari lingkungan anak selama perkembangannya yang biasanya berkaitan dengan orang tua, teman, dan persekolahan. Berikut jenis-jenis gangguan yang dimiliki oleh anak yang dapat mempengaruhi perkembangan berbicara sehingga perlu diperhatikan oleh orang tua.

a. Kurang stimulasi

Stimulasi pada anak sangat penting dikarenakan stimulasi merupakan kegiatan melatih atau merangsang perkembangan anak untuk meraih kemampuan yang optimal (hal. 20). Pentingnya dilakukan stimulasi secara bertahap atau berurutan, yaitu tahap pengenalan, pemahaman, dan pengucapan. Tahapan tersebut berfungsi untuk melatih anak memiliki bahasa reseptif dan bahasa ekspresif. Dalam stimulasi, pentingnya orang tua ikut aktif berinteraksi dengan anaknya karena anak akan mempersepsi berbeda dengan yang diinginkan dari orang tua.

Hartanto (2023 hal, 23), berpendapat bahwa orang tua sering salah paham mengenai pendampingan anak yang menjadi “menunggu”. Istilah menunggu anak bermain, dapat sekedar bahwa orang tua hanya menonton anak bermain sehingga tidak ada interaksi atau stimulasi antar orang tua dan anak. Hal ini yang membuat anak kekurangan stimulasi dari orang tua.

b. Cara pembelajaran salah

Speech delay dapat disebabkan dari pengajaran bahasa pada anak yang salah. Salah satu contoh kasusnya adalah orang tua yang mengajar anak untuk bisa berbahasa asing (*bilingual*) di usia terlalu muda. Menurut Hartanto (hal. 26), menyarankan untuk mengajar bahasa asing pada anak ketika usia 2 – 3 tahun. Pentingnya juga untuk melakukan tiga tahap pembelajaran bicara

pada anak secara berurutan yaitu yang pertama ada tahapan pengenalan, kedua tahapan pemahaman (bahasa reseptif), dan ketiga adalah tahapan pengucapan (bahasa ekspresif).

Hartanto (hal. 31 - 34) mengutip bahwa pentingnya untuk orang tua mengajar penggunaan gawai dan melakukan pengawasan durasi penggunaan gawai pada anak. Hal ini dikarenakan gawai tidak memiliki stimulasi yang dibutuhkan untuk perkembangan anak, sehingga anak memiliki *speech delay*.

2.3.2 Karakteristik *Speech delay*

Menurut Handryastuti, anak yang sering meniru atau mengulang kata-kata yang sama merupakan proses perkembangan anak yang normal di usia 18 bulan. Anak usia 2,5 tahun sudah bisa bercerita dan berbicara berupa kalimat yang pendek dan jelas seperti “*Aku mau makan*” atau “*Aku mau bobo*”. Namun, jika anak masih *babbling* dalam usia satu tahun ke atas, anak wajib dikonsultasikan kepada dokter sebagaimana anak memiliki potensi terkena *speech delay*.

Berdasarkan *Early Support for Children, Young people and Families*, menjabarkan beberapa karakteristik yang memungkinkan anak mengidap *speech delay* (Saputra & Kuntarto, 2022). Berikut karakteristik yang dapat diamati dari perilaku anak,

1. Anak tidak merespon pada saat dipanggil atau diperintahkan oleh orang tua. Hal ini dapat disebabkan karena anak fokus dan sibuk dengan dirinya sendiri. Namun, terdapat beberapa kasus disebabkan karena kondisi medis seperti gangguan pada telinga atau gerakan mulut (gerakan motorik).
2. Perkembangan anak tidak sesuai dengan usianya sehingga anak terlambat dalam mempelajari dan memahami lingkungan sekitarnya.
3. Anak kehilangan motivasi atau ketertarikan untuk berkomunikasi baik bersama orang tua atau temannya.

4. Memiliki kosakata yang tidak sesuai dengan usianya jika dibandingkan dengan anak-anak lain.
5. Kesulitan dalam pergaulan dan pembelajaran sehingga tertinggal materi sekolah dan sering sendirian di lingkungan sekolah atau sekitar lingkungan rumah tangga.

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2009, terdapat tahapan perkembangan anak dalam berbahasa. Berikut lingkup perkembangan anak dalam berbicara serta standar pendidikan anak.

Tabel 2.1 Tahapan perkembangan bahasa anak

Usia	Perkembangan
0 - < 12 Bulan	Anak dapat mengeluarkan suara untuk memberitahukan kebutuhannya
12 - < 24 Bulan	Dapat menerima dan mengerti bahasa serta ungkapan dari orang tua.
2 - < 4 Tahun	Dapat menerima dan mengerti bahasa serta ungkapan dari orang tua.
4 - < 6 Tahun	Dapat menerima dan mengerti bahasa, ungkapan dari orang tua, dan mengungkapkan keaksaraan

Berdasarkan Hartanto (2023, hal. 1) dari buku *Seri Tumbuh Kembang Anak TENTANG: TERLAMBAT BICARA PADA ANAK "SPEECH DELAY"*, mengutip bahwa keterlambatan bicara (*speech delay*) memiliki karakteristik dimana anak berusia 18 – 24 bulan lebih ekspresif dan menggunakan ekspresifnya untuk meminta atau mengemukakan sesuatu. Selain itu, orang tua memiliki kepercayaan bahwa *speech delay* terjadi secara alami, menganggap akan hilang dengan sendirinya sehingga anak terlambat dalam diagnosis dan intervensi.

2.3.3 Jenis *Speech delay*

Berdasarkan Van Tiel (2011), ia mengutip bahwa terdapat jenis-jenis *speech delay* sebagai berikut (Tsuraya, 2013) (Hidayat, 2022).

1. *Specific Language Impairment*

Gangguan bahasa yang disebabkan karena gangguan perkembangan pada anak yang tidak disebabkan oleh gangguan sensoris, neurologis, dan kognitif. Anak cenderung lebih memilih untuk berbicara secara pendek dan sederhana sehingga terdapat beberapa kata dihilangkan oleh anak.

2. *Speech and Language Expressive Disorder*

Gangguan berbahasa pada anak yang memiliki kesulitan untuk mengekspresikan melalui bahasanya. Anak tidak dapat mengkomunikasikan kepada orang tua mengenai emosinya melalui bahasa. Sehingga anak lebih memilih gerakan tubuh atau tindakan yang ekspresif untuk berkomunikasi bersama orang tua seperti tantrum karena frustrasi anak atau menunjuk-nunjuk.

3. *Centrum Auditory Processing Disorder*

Gangguan bicara dimana anak kesusahan untuk memproses informasi dalam otak walau tidak memiliki gangguan medis baik dari saraf, telinga, mulut, dan lidah. Karena kesulitan tersebut anak menjadi terlambat dalam berkembang serta memiliki *speech delay*.

4. *Pure Dysphatic Development*

Gangguan bicara pada perkembangan bicara dan ekspresif anak dikarenakan kelemahan pada sistem fonetik. Sistem fonetik pada anak yang sering menjadi tantangan bagi anak dalam memahami suara dan linguistiknya sehingga tidak dapat memproses ucapannya serta organ vokal yang kurang terstimulasi seperti bibir, lidah, dan gigi.

5. *Gifted Visual Spatial Learner*

Gangguan bicara dimana anak memiliki sindrom-sindrom atau kondisi anak secara psikologi, seperti *down syndrome*, ADHD, autism, *pascal serial*, dan mutism pada anak sehingga anak dianggap *gifted*.

6. *Disynchronous Developmental*

Gangguan bicara yang biasanya disebabkan karena penyimpangan perkembangan anak sehingga perkembangan anak tidak sinkron baik secara internal atau eksternal pada perkembangan anak.

2.3.4 **Penanganan *Speech delay***

Penanganan untuk *speech delay* yang paling efektif adalah melakukan terapi wicara. Terapi wicara merupakan proses menangani gangguan serta melakukan pemulihan di bidang berkomunikasi, berbahasa, dan motorik. Selain itu, deteksi dini dapat dilakukan kepada semua individu dengan *speech delay* dimana orang tua, keluarga, dan spesialis dokter terlibat dalam metode penanganan dari hasil diagnosa.

Xavier Tan (2006), menjabarkan bahwa untuk melakukan penanganan *speech delay* bukan hanya sekedar *training* untuk anak, melainkan pentingnya melakukan pendekatan seperti konotasi afeksi (kontak sosial emosional) untuk perkembangan anak dengan anak-anak lain sesuai dengan usianya. Oleh karena itu pentingnya memperhatikan perkembangan fase preverbal, dikarenakan fase preverbal adalah fase perkembangan belahan otak kanan dari bentuk visual hingga pancaindra multisensori (Tiel J. M, n.d).

2.3.5 **Terapi Wicara untuk *Speech delay***

Prins (2004), mengatakan bahwa pentingnya melakukan penelitian atau pengamatan neurolinguistik untuk mengolah data informasi cara kerja otak pasien. Hal ini dikarenakan informasi yang diterima dari pendengaran, penglihatan, dan perabaan memberikan sebuah sinyal ke dalam otak sehingga berbagai aspek dari perhatian, daya ingat, emosi, dan perasaan menjadi faktor cara kerja otak dan penyusunan model terapi wicara yang sesuai (hal. 16).

Sastra, dkk. (2013) menganalisis dan mengembangkan penelitian Prins kemudian menyusun rumusan model terapi wicara (MTW) sehingga pasien dapat menguasai fonologis, leksikal, sintaksis, dan semantik dalam mengembangkan kemampuan untuk berkomunikasi. Dimana komponen-komponen berupa dari pemahaman (sensorik dari mata atau penglihatan), pelatihan suara atau pergerakan otot mulut, lalu pelaksanaan berbicara.

Pulungan (2022) mengutip bahwa terapi wicara terbagi menjadi dua metode yaitu *parent-based language intervention*, dimana orang tua yang melakukan dan ikut campur pada perkembangan anak, dan *clinical-based intervention*, dimana terapis atau dokter yang ikut campur tangan dengan perkembangan anak. Jika anak berusia empat tahun belum bisa berbicara dengan jelas, maka orang tua dapat melakukan prevensi (*parent-based language intervention*). Namun jika orang tua tidak mampu untuk melakukan prevensi dan khawatir mengenai perkembangan anak, maka perlu adanya prevensi bersama medis serta kedokteran (*clinical-based intervention*)

Parent-based language intervention merupakan metode dimana orang tua diberikan silabus materi yang harus dipraktikkan di rumah bersama anak, terutama pada anak yang mengalami keterlambatan bicara sehingga mereka menjadi *speech* terapis di rumah. Walau belum banyak orang tua sadar mengenai metode *parent-based intervention*, sudah ada beberapa orang tua mulai sadar dan paham melakukan prevensi sejak dini.

Pulungan (2022) menjabarkan bahwa dalam metode *parent-based language intervention* terdapat beberapa tahap yang perlu dilakukan. Tahap pertama adalah melakukan latihan *speech* terapi di rumah bersama terapis wicara, pelatihan ini berupa peningkatan interaksi orang tua dengan anak dimana orang tua melatih pelafalan kepada anak dengan cara mengulangi kata sambil bermain. Tahapan kedua adalah menjauhkan anak dari berbagai macam gangguan yang membuat anak sibuk sendiri atau tidak berinteraksi dengan orang lain saat latihan seperti gim, TV, dan HP. Hal ini dikarenakan akan mengganggu konsentrasi pada anak selama proses pembelajaran.

Tahapan ketiga, pentingnya untuk kita bersabar dalam setiap prosesnya, mengingat kembali mengapa tujuan pelaksanaan ini. Tahapan keempat, metode bermain dengan sedotan, dengan cara menyedot cairan atau menghembuskan udara dapat membantu kekuatan otot pada anak supaya ucapan anak jelas, metode ini dapat dilakukan pada permainan memasukkan bola pingpong ke gawang dengan meniupnya melalui sedotan.

Metode lainnya dapat dilakukan dengan membaca buku, yaitu dengan membacakan buku favorit anak lalu meminta anak untuk membacakannya kembali. Jika anak terlalu kecil untuk membaca, minta anak untuk menceritakan apa yang anak lihat dalam buku tersebut. Tujuannya untuk memperkuat ucapan dan kepercayaan dirinya.

Dari segi penelitian, banyak metode-metode yang dapat dilakukan sebagai terapi wicara. Yang paling terpenting adalah adanya keterlibatan anak dengan terapis atau pendamping berupa orang tua selama pelaksanaan terapi wicara. Selain itu pentingnya juga untuk anak memiliki fokus yang tinggi serta stimulasi yang seimbang selama pelaksanaan terapi. Stimulasi yang berlebihan akan membuat anak stress, sedangkan stimulasi yang kurang akan membuat fokus anak hilang karena merasa terlalu rileks.

2.4 Penelitian yang Relevan

Penelitian dilakukan sebagai landasan penelitian untuk penulis gunakan, menghasilkan kebaruan pada pelaksanaan penelitian berdasarkan penelitian serupa dengan adanya kesesuaian tujuan dengan penulis. Teknologi yang digunakan dan temuan dihasilkan sebagai berikut,

Tabel 2.2 Penelitian yang Relevan

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian	Kebaruan
1.	Perancangan “BusyBox” sebagai Media Terapi Wicara Anak <i>Speech delay</i> (2025)	Anisya Mairida Muntia, Robby	Peneliti ingin membuat varian media untuk terapi	Peneliti merancang media <i>busybox</i> yang mendukung

		Usman, Riki Iskandar	wicara pada anak.	anak berkomunikasi dengan adanya tantangan interaktif selama pelaksanaan terapi wicara
2.	Perancangan Mainan Puzzle untuk Media Belajar dan Media Terapi Motorik Halus bagi Anak Autis	Pande Putu Darmayasa, Markus Hartono, I. Made Ronyastra	Peneliti ingin membuat puzzle sebagai terapi motorik halus.	Peneliti merancang media puzzle yang memiliki fungsi media belajar
3.	Aplikasi Permainan Terapi <i>Speech delay</i> dengan Konsep Gamifikasi (2024)	Aditya Ramadhan	Peneliti ingin menambahkan varian media untuk melakukan terapi wicara yang optimal dan mempermudah untuk diakses oleh masyarakat.	Peneliti merancang media edukasi atau aplikasi permainan yang memiliki konsep gamifikasi dimana aplikasi mengajar bahasa dan berbicara untuk anak.

Dari hasil penelitian yang berelevan dengan perancangan penulis, bahwa sudah ada beberapa media yang dikembangkan menjadi berbagai media yang membantu terapi wicara pada anak yang memiliki *speech delay*. Para peneliti menyadari varian media untuk terapi wicara sangat terbatas sehingga penulis dan lainnya memiliki tujuan yang hampir sama yaitu menambahkan varian media untuk terapi wicara. Salah satu peneliti dari tabel tersebut, Ramadhan (2024), mengusahakan untuk membuat media yang optimal menjadi media yang bisa membantu orang tua dan anak melakukan terapi wicara secara mandiri. Akan tetapi, penulis memfokuskan perancangan untuk menambahkan varian media dalam berupa permainan seperti gim yang bersifat edukatif bagi anak.

Sedangkan Darmayasa, dkk (2020) membuat sebuah permainan *puzzle* yang dapat mendukung terapi motorik halus bagi anak autis. Peneliti menyatakan bahwa kebanyakan media *puzzle* yang tersedia berupa permainan *puzzle* yang umum yang belum tentu sesuai dengan kebutuhan para anak dengan autis. Sehingga peneliti mengembangkan ide dan gagasan media *puzzle* menjadi media yang dapat mendukung motorik halus. Dalam perancangan peneliti mementingkan keamanan dan kejelasan fungsi. Penulis terinspirasi dari perancangan peneliti sehingga penulis akan mengembangkan perencanaan sehingga menambahkan varian media pembelajaran yang dapat mendorong motorik halus salah satunya pelatihan berbicara pada anak-anak.

Pada perancangan Muntia, dkk (2025), peneliti merancang sebuah *busybox* untuk dijadikan media *tools* terapi wicara dengan tujuan media yang optimal dalam elemen desain dan karya yang efisien serta menarik. Penulis menginovasikan media yang berupa *tools* dengan tujuan penambahan varian dan tetap fungsional sebagai media gim edukatif bagi anak belajar berbicara serta melaksanakan terapi wicara.