

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab kedua penulis akan membahas mengenai refensi dalam susun perancangan yang dibuat oleh penulis lain pada studi pustaka serta pembahasan mengenai refensi karya, mengenai karya-karya terdahulu dengan topik serupa yang akan dijadikan refensi oleh penulis. Selain itu, akan membahas mengenai teori-teori yang telah disampaikan oleh penulis lain dan ahli. Teori ini merupakan penunjang bagi perancangan karya dan susunan *board game* pada perancangan *board game* sebagai media pembelajaran matematika.

#### **2.1 Studi Pustaka**

Pada studi pustaka akan membahas mengenai perancangan yang sudah pernah disusun oleh penulis lainnya. Pada studi pustaka akan digunakan sebagai refensi dalam menyusun perancangan *board game* sebagai media pembelajaran matematika. Studi pustaka ini memiliki kesamaan tema dan digunakan sebagai pembuktian atas orisanitas susunan perancangan *board game* yang akan dibuat.

##### **2.1.1 Penelitian Berjudul “Perancangan Media Pembelajaran Monopoli Aritmatika (Monika) Pada Pembelajaran Matematika”**

Penelitian yang berjudul Perancangan Media Pembelajaran Monopoli Aritmatika (Monika) Pada Pembelajaran Matematika disusun oleh Indah Parsianti, Hastri Rosiyanti, Rahmita Nurul Muthmainnah dari Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Jakarta pada tahun 2020 [11]. Penelitian ini bertujuan yaitu selain bermain anak-anak juga dapat memahami materi matematika yaitu aritmatika dan menumbuhkan rasa percaya diri peserta didik. Dengan meningkatnya rasa percaya diri membuat peserta didik lebih dapat memecahkan masalahnya. Objek penelitian ini lebih menuju pada mata pembelajaran matematika yang di khususkan pada materi Aritmatika.

Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Research and Development (R&D)*. Dalam penelitian dan pengembangan ini, model pengembangan yang digunakan yaitu *ADDIE (Analysis, Design, Development of Production, Implementation or Delivery and Evaluation)*.

Perbedaan dari penelitian ini hanya mengembangkan permainan monopoli yang dijadikan sebuah sarana pembelajaran, tidak membuat sebuah *board game* dengan inovasi yang baru agar. Persamaan dari penelitian ini dalam pemilihan objek yaitu permainan monopoli yang merupakan salah satu permainan *board game* dan memiliki tujuan yang sama agar dengan permainan *board game* dapat menjadi media pembelajaran matematika. Kelemahan pada penelitian ini yaitu masih banyaknya bahasa asing yang digunakan, dan penggunaan media pendukung yang kurang beragam. Sedangkan kelebihan dari proses pengumpulan data didasari oleh penelitian yang kongkrit atau melakukan observasi secara langsung. Alasan memilih penelitian ini dijadikan referensi yaitu dari tahap pembuatan permainan monopoli ini dijelaskan dengan sangat detail, dan perancangan permainan *board game* ini tersusun dengan baik.

### **2.1.2 Penelitian Berjudul “Perancangan Desain Papan Permainan Labirin Matematika Untuk Siswa Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama”**

Penelitian yang berjudul Perancangan Desain Papan Permainan Labirin Matematika Untuk Siswa Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama disusun oleh Isna Maulida dari Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, 2017 [12]. Penelitian ini membahas tentang pembelajaran matematika mengenai operasi bilangan dasar yang dikembangkan dengan papan permainan labirin. Pada penelitian ini memiliki tujuan agar nantinya para siswa menengah pertama dapat lebih aktif dalam melaksanakan pembelajaran dan mengembangkan desain papan permainan labirin matematika untuk siswa menengah pertama. Kesimpulan yang didapat mengenai papan permainan labirin matematika sebagai media pembelajaran mendapatkan respon yang

baik dari 7 dari 10 siswa, karena permainan ini juga dinilai dapat menarik perhatian siswa untuk belajar dan meningkatkan motivasi untuk mempelajari matematika serta dapat membantu siswa mengingat kembali materi matematika yang telah dipelajari.

Perbedaan penelitian ini dari target umur siswa dan pada penelitian ini hanya mengembangkan kembali permainan yang sudah ada. Terdapat juga persamaan pada penelitian ini yaitu selain memetingkan media pembelajaran matematika penulis juga memperhatikan dari sisi desain agar anak-anak tertarik untuk memainkannya. Adapun kelebihan yang dimiliki penelitian ini adalah bahwa penulis menjelaskan secara langsung apa tujuan dari penelitian ini, selain itu penulis memaparkan secara jelas data dalam bentuk tabel, grafik maupun gambar permainan dokumentasi pada penelitian ini. Selain itu ada kelemahan pada penelitian ini adalah kurangnya sistem permainannya yang cukup rumit sehingga adanya 3 siswa yang cukup kesulitan dalam memahami aturan permainan ini. Alasan memilih penelitian ini untuk dijadikan referensi, karena menggunakan sumber-sumber dan literatur yang banyak, tersusun secara sistematis, dan bahasa yang digunakan mudah dipahami.

### **2.1.3 Penelitian Berjudul “Perancangan Media *Board Game* Jumanji Matematika pada Materi Bilangan Kelas VII SMP”**

Penelitian yang berjudul Perancangan Media *Board Game* Jumanji Matematika pada Materi Bilangan Kelas VII SMP disusun oleh Isna Adelia Manasika Putri dan Danang Setyadi dari Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Satya Wacana, 2020 [13]. Pada penelitian ini penulis mengembangkan sebuah permainan jumanji yang dimodifikasikan sebagai media pembelajaran matematika bagi siswa kelas VII SMP dengan tujuan bahwa agar meningkatkan kemampuan siswa terhadap materi bilangan dan juga berharap agar para siswa dapat belajar secara kelompok. Menurut penulis setelah dilakukannya *pretest* terhadap *Board Game* Jumanji Matematika Pada Materi Bilangan dapat disimpulkan efektif untuk digunakan oleh siswa tingkat SMP untuk mendukung materi bilangan.

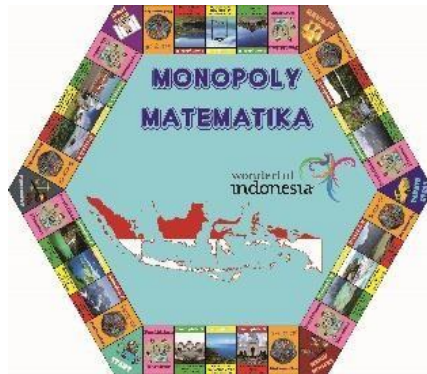
Perbedaan pada penelitian ini penulis terlalu fokus kepada sistem permainan yang akan dirancang tidak memperhatikan secara detail desain cocok dan menarik bagi siswa SMP. Sedangkan persamaan pada penelitian ini menggunakan media permainan yang yaitu *board game* dan memiliki tujuan yang sama. Adapun kelebihan pada penelitian ini adalah berdasarkan ide dan gagasannya penulis menggunakan data yang relevan, dengan menungganakan data dari Ujian Nasional SMP pada tahun 2018/2019 yang menyatakan bahwa siswa SMP menjawab soal bilangan dengan benar masih rendah. Penelitian ini memiliki kelemahan yaitu permainan *board game* jumanji ini sudah dikembangkan oleh beberapa peneliti lainnya, sehingga memiliki kesamaan tampilan dan desain yang sama. Alasan memilih penelitian ini layak untuk dijadikan refensi karena pada jurnal penelitian memberikan dasar teori yang beragam dan sumber-sumber yang relevan bagi penulis.

Perancangan mengenai *Board Game* sebagai media pembelajaran sudah banyak dibuat, namun belum adanya perancangan yang dikhususkan untuk siswa SD kelas III apalagi khususnya dikota Purwokerto. *Board Game* ini bertujuan untuk meningkatkan rasa anutusias dan semangat belajar bagi para siswa serta membangun rasa kebersamaan anatar siswa.

## **2.2 Refensi Karya**

Pada refensi karya akan membahas mengenai karya-karya terdahulu yang sudah pernah dibuat. Refensi karya akan digunakan sebagai refensi dalam pembuatan karya *board game* sebagai media pembelajaran matematika. Pada refensi karya menggunakan beberapa refensi visual dalam membantu membuat konsep perancangan *board game* yang kreatif, unik, dan menarik dari segi visual.

### 2.2.1 Monomath Series 2



Gambar 2.1 Papan Permainan Monomath Series 2  
Sumber : Jurnal karya Desya Rossa Deviana dan Erlina Prihatnani

Penelitian berjudul “Perancangan Media Monopoli Matematika Pada Materi Peluang Untuk Siswa SMP” karya Desya Rossa Deviana dan Erlina Prihatnani mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga tahun 2018 [14]. Desain yang dimiliki *Monomath Series 2* yaitu bentuk papan permainan yang berbeda dengan papan permainan monopoli pada umumnya karena bentuknya yang segilima, bahkan terdapat soal-soal IQ yang berupa soal asah otak yang ada pada kartu *beauty of mathematics*. Alasan penulis tertarik terhadap karya ini untuk penggunaan soal matematika yang hampir sama dengan penulis seperti kartu *Low Order Thinking Skill* (LOTS) petaknya berwarna hijau, *Medium Order Thinking Skill* (MOTS) petaknya berwarna kuning dan *High Order Thinking Skill* (HOTS).

### 2.2.2 Money Mistery



Gambar 2.2 Money Mistery  
Sumber : behance.net

Penulis menggunakan refensi desain dari *board game money mystery* milik Soey Yin Yin. Karya ini diunggah pada tahun 2022 dalam desain ini memiliki bentuk jalur petak yang cukup mirip dengan yang akan dibuat, dan pada karya memiliki desain kartu yang cocok dengan *audience* penulis yaitu siswa Sekolah Dasar. Penulis menjadikan refensi karya *board game* karena memiliki keselarasan warna antara kartu dengan *layout* sehingga menimbulkan keselarasan.

### 2.2.3 Bumara



Gambar 2.3 Bumara.  
Sumber : behance.net

Penulis menggunakan refensi desain dari Bumara milik Ayu Murini Wulandari, karya ini diunggah pada tahun 2020. Dalam desain pada karya memiliki ilustrasi yang cocok dengan anak-anak sehingga menarik perhatiannya. Sehingga disini penulis ingin menjadikan desain pada bumara ini menjadi refensi, selain itu juga tema yang diangkat juga budaya Indonesia tepatnya Budaya Banyumas sehingga senada dengan gaya desain *board game* diatas.

## 2.3 Landasan Teori

Dalam landasan teori, berisikan berbagai teori yang telah ditulis oleh penulis lainnya maupun dikemukaann oleh para ahli. Pada landasan teori yang sudah ada untuk mendukung perancangan laporan *board game* dan pembuatan karya nantinya.

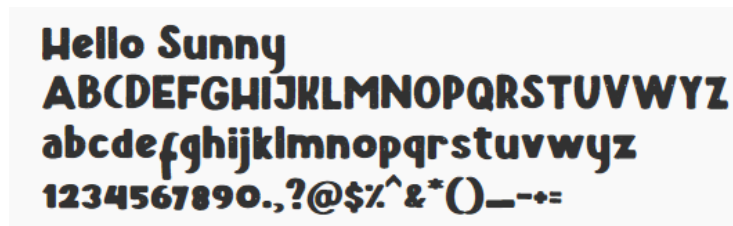
## 2.3.1 Desain

### 2.3.1.1 Layout Desain

Layout dan desain yang sering kita ketahui masa kini sebenarnya adalah hasil dari sebuah perjalanan dari proses eksplorasi kreatif manusia yang tiada henti dari masa lalu [15]. Dasarnya layout merupakan penjabaran tentang tatak letak elemen-elemen desain terhadap suatu bidang desain terhadap suatu bidang dalam media tertentu sebagai pendukung konsp dan pesan yang dibawanya [16]. Selain itu layout dan desain memegang sebuah peran penting terhadap penataan dan penempatan seluruh elemen sehingga menghasilkan sebuah karya yang harmonis.

### 2.3.1.2 Tipografi

Pada desain komunikasi visual tipografi dikatakan sebagai “*visual language*”, yang mengartikan bahasa yang dapat dilihat. Tipografi adalah salah satu sarana untuk menterjemahkan kata-kata yang terucap ke halaman yang dapat dibaca [16]. Jenis font yang cocok untuk karakteristik pada anak usia tersebut aialah jenis font yang mempunyai bentuk bulat dan tumpul pada tiap ujung pada fontnya dan jenis font *cartoon* yang memiliki gaya font yang unik [17]. Font pada jenis ini memiliki kesan sebuah imut, fleksible, dinamis, menyenangkan, simple, dan lucu sesuai dengan karakter anak-anak.



Gambar 2.4 Tipografi Hello Sunny

### 2.3.1.3 Ilustrasi

Ilustrasi dapat dikatakan sebagai seni gambar yang dipakai untuk memberi penjelasan atas suatu tujuan tertentu ataupun maksud tertentu dan menjelaskan tersebut secara visual [18]. Jika dikaitkan dengan komunikasi maka ilustrasi merupakan terjemahan dari teks.

Ilustrasi juga memiliki kemampuan untuk membantu mengkomunikasikan suatu pesan dengan tepat, cepat serta tegas. Dengan hadirnya ilustrasi maka pesan dalam teks tersebut akan menjadi lebih berkesan, hal ini disebabkan karena lebih mudah mudah mengingat gambar daripada teks [18].

Gaya ilustrasi yang cocok dengan anak pada usia tersebut ialah gaya kartun. Sehingga yang diambil pada perancangan ini adalah gaya kartun karena menciptakan citra representative serta simbolis yang mengandung kesenangan [16]. Contoh gaya kartun yang sudah cukup dikenal seperti doraemon, sinchan, dan Spongebob.

#### **2.3.1.4 Warna**

Warna merupakan sebuah elemen yang menjadi salah satu hal yang terpenting dalam mempengaruhi daya tarik sebuah karya atau desain [19]. Warna juga memberikan kesan tersendiri di dalam sebuah desain. Selain itu penting untuk mempertimbangkan desain dari segi pewarnaan dalam membuat suatu karya, karena warna menambah keefektifan penyampaian pesan yang ingin untuk dikomunikasikan kepada *audience*. Warna yang digunakan mencakup *tone* dan maknanya yang sangat mempengaruhi penilaian dan reaksi masyarakat. Warna lebih dari sekedar hiasan semata dalam sebuah desain, tetapi lebih kepada bahasa emosional dan simbolik [19]. Warna tidak boleh sekedar menjadi suatu tambahan dalam desain tetapi harus disesuaikan juga dengan keseluruhan makna desain tersebut. Dalam perancangan ini akan menggunakan warna-warna dominan *soft* yang tidak terlalu terang.

#### **2.3.2 Board Game**

Salah satu media yang dapat digunakan dalam proses kegiatan belajar mengajar adalah media permainan. Permainan adalah setiap konteks antara pemain yang berinteraksi satu sama lain dengan mengikuti aturan-aturan tertentu untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu pula [9]. Permainan dapat menjadi sumber belajar atau media belajar apabila permainan tersebut



bertujuan untuk mencapai tujuan pendidikan atau pembelajaran. Anak dapat belajar berbagai kesempatan dan kegiatan baik di dalam sekolah maupun di luar sekolah. Permainan dapat membuat suasana lingkungan belajar menjadi menyenangkan, segar, hidup, bahagia, santai namun tetap memiliki suasana belajar yang kondusif. Media permainan yang sering kita pakai yaitu kartu, *board game*, puzzle, balok, dan lain sebagainya.

### **2.3.2.1 Pengertian *Board Game***

*Board Game* adalah permainan yang dimainkan oleh dua orang pemain atau lebih dan berupa papan permainan yang telah didesain sedemikian rupa sesuai dengan jenis permainan [20]. *Board Game* merupakan permainan yang dimainkan pada suatu papan yang mengharuskan para pemain berinteraksi secara langsung dengan pemain yang lain. Menurut forum *Board Game* Indonesia, *board game* adalah permainan *non*-elektronik yang menggunakan *board* atau karton tebal (papan) sebagai komponen utamanya, di samping komponen lainnya seperti komponen lainnya token, kartu, dan uang kertas [21].

### **2.3.2.2 Elemen *Board Game***

*Board Game* memiliki elemen dalam permainan yang mendukung proses bermain seperti [22].

- a. *Story* merupakan sebuah urutan kejadian yang terjadi dalam permainan. Dengan memperhatikan judul permainan yang baik agar *audience* bisa menikmati. Serta dengan itu permainan tidak diragukan lagi bahwa *story* dapat meningkatkan antusias permainan, karena sebagian besar permainan memiliki semacam elemen cerita yang kuat. Bahkan permainan tanpa cerita yang dibentuk di dalamnya sama sekali cenderung menginspirasi pemain untuk mengarang cerita untuk memberi makna konteks permainan. Dengan menyatukan cerita dan permainan dengan baik akan menciptakan sebuah permainan yang memiliki karakteristik.

- b. *Aesthetic* merupakan bagaimana penampilan sebuah permainan mempengaruhi pengalaman pemain. Beberapa pencipta permainan tidak mementingkan estetika dalam sebuah permainannya, karena tidak dianggap adanya hubungannya dengan mekanisme permainan. Seharusnya tidak hanya merancang mekanisme permainan, tetapi memikirkan estetika agar seluruh pengalaman saat memainkan permainan ini menciptakan pengalaman yang menyenangkan.
- c. *Techonology* tidak hanya gadget saja yang memakai sebuah istilah teknologi. Tidak juga ranah digital yang menggunakan istilah teknologi. Dalam *board game* merupakan komponen fisik yang memungkinkan pada sebuah permainan. Seperti *board game* memiliki teknologi umum permainan yaitu papan, kartu, dadu, dan pion.
- d. *Mechanics* merupakan prosedur dan peraturan yang berlaku dalam permainan. *Mechanics* sebenarnya adalah inti dari sebuah permainan, karena penggabungan antara *story*, *aesthetics*, dan *techonololy*. Sebuah mekanika dalam sebuah permainan terdiri dari beberapa aspek yaitu:
- 1) *Space/ruang* merupakan lingkaran sihir dalam sebuah permainan. Ruang menjadi tempat berlangsungnya sebuah permainan. Terdapat berbagai tempat yang terdapat dalam permainan dan saling terkait satu dengan yang lainnya.
  - 2) Di dalam sebuah ruang permainan pasti memiliki objek di dalamnya seperti karakter, properti, token, papan skor, atau apapun yang dapat dilihat atau dimanipulast dalam sebuah permaman yang disebut object, attributes, dan State.

- 3) *Action*/aksi atau tindakan merupakan sebuah kata kerja dari mekanisme sebuah permainan. Aksi adalah sesuatu yang dapat dilakukan oleh pemain dalam suatu permainan baik tindakan operatif.
- 4) *Rules*/aturan merupakan mekanika dalam permainan yang paling dasar. Aturan dapat mengatur dalam menentukan ruang, objek, aksi, konsekuensi aksi, batasan aksi, dan tujuan. Dengan mengikuti aturan yang ada, permainan akan berjalan dengan baik dan terstruktur dengan batasan yang jelas.
- 5) *Skill* adalah kemampuan yang dimiliki manusia menggunakan akal dan pikiran dalam melakukan sesuatu. Dalam sebuah permainan, pemain juga dituntut untuk memiliki skill agar dapat bermain dengan baik. Skill tersebut di antaranya adalah keterampilan fisik (kekuatan, ketangkasan, koordinasi, dan ketahanan fisik), keterampilan mental (memori, pengamatan, dan pemecahan teka-teki), dan keterampilan sosial (membaca pikiran lawan, membodohi lawan, dan berkoordinasi dengan rekan satu tim).

### **2.3.3 Media Pembelajaran**

Media pembelajaran secara umum adalah alat bantu dalam proses pembelajaran. Kata media berasal dari bahasa latin yaitu *medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara atau pengantar [1]. Menurut Surayya, media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar serta berfungsi untuk memperjelas makna pesan atau informasi yang disampaikan sehingga dapat mencapai tujuan dari pembelajaran yang telah direncanakan. Kemudian menurut pendapat Steffi Adam dan Muhammad Taufik Syastra menjelaskan bahwa media pembelajaran merupakan segala sesuatu berupa fisik maupun teknis dalam kegiatan proses pembelajaran yang berguna untuk membantu pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada

peserta didik sehingga memudahkan dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirancang.

#### **2.3.4 Pembelajaran Matematika SD kelas III**

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat pendidikan sekolah dasar hingga ketingkat perguruan tinggi [24]. Pada umumnya peristiwa-peristiwa yang alami selama ini setiap harinya banyak yang berhubungan dengan matematika. Misalkan mengukur luas tanah, mengukur tinggi badan, transaksi jual beli di pasar, dan lain sebagainya juga memerlukan perhitungan matematika. Menurut Amir Matematika sekolah diberikan bertujuan untuk membantu siswa mempersiapkan diri agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional dan kritis. Untuk dapat lebih memahami bagaimana pembelajaran matematika, dapat melihat dan memperhatikan pengertian istilah matematika dan beberapa definisi yang telah dijelaskan oleh para ahli. Pembelajaran matematika merupakan proses interaksi antara guru dan siswa yang melibatkan pola berpikir siswa dan berbuat untuk mengerjakan matematika dan menghubungkan ide abstrak matematika dengan kehidupannya.