

## BAB II

### LANDASAN TEORI DAN KERANGKA BERFIKIR

#### A. Pembelajaran Matematika

##### 1. Konsep Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan ilmu yang selalu dipakai dalam setiap aspek kehidupan. Pelajaran matematika selalu diberikan pada setiap jenjang pendidikan. Menurut Aisyah matematika perlu diberikan kepada peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama.<sup>1</sup> Para ahli mendefinisikan pengertian matematika secara berbeda, namun pada prinsipnya mempunyai maksud yang sama. Menurut Suwangsih berdasarkan asal katanya yang diambil dari literatur Yunani yaitu *matematike*, matematika berarti ilmu pengetahuan yang didapat dengan berfikir (bernalarnya).<sup>2</sup> Itulah ciri khas matematika walaupun mata pelajaran yang lain juga butuh penalaran namun matematika adalah ilmu pasti yang perlu adanya penalaran untuk mencari kepastian dan kebenaran.

Mencari kebenaran, peserta didik tidak lepas dengan kegiatan belajar. Belajar merupakan aktivitas atau kegiatan yang dialami oleh setiap orang. Pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, kegemaran, dan sikap,

---

<sup>1</sup> Aisyah, Nyimas, dkk., *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*, (Jakarta :Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, 2007) 1-3

<sup>2</sup> Suwangsih, Erna dan Tiurlina. *Model Pembelajaran Matematika* (Bandung: UPI PRESS, 2006),3

seseorang terbentuk dan berkembang karena adanya proses belajar. Seseorang dikatakan belajar bila diasumsikan dalam diri orang itu terjadi suatu proses kegiatan yang mengakibatkan suatu perubahan tingkah laku.<sup>3</sup> Perubahan tingkah laku yang dimaksud adalah yang sebelumnya belum mengerti menjadi mengerti dan yang belum benar menjadi benar. Seperti halnya dalam pembelajaran matematika yang awalnya belum mengerti cara mengerjakan adanya belajar menjadi mengerti bagaimana mengerjakan atau mencari solusi dari permasalahan tersebut.

Pembelajaran matematika diberikan disetiap jenjang pendidikan, termasuk di sekolah dasar. Namun pada jenjang sekolah dasar, pelajaran matematika masih diberikan dalam bentuk dasar. Menurut Permendiknas No.22 yang berisi tentang standar isi tujuan matematika menyebutkan bahwa pembelajaran matematika di SD/MI memiliki ruang lingkup yang meliputi aspek-aspek yaitu bilangan, geometri dan pengukuran, serta pengolahan kata. Siswa sekolah dasar rata-rata berada pada usia 7-11 tahun, menurut Piaget dalam Kurnia anak pada tahapan usia tersebut masih berada pada tahap konkret operasional. Pada tahap ini anak sudah mampu berfikir konkret sebagaimana kenyataannya, mampu mengkonservasi angka, dan memahami konsep melalui pengalaman sendiri. Namun untuk memahami konsep matematika tersebut, anak masih membutuhkan benda-benda konkret. Maka dari itu sangat tepat apabila pembelajaran matematika menggunakan alat peraga atau media untuk membantu menjelaskan hal-hal

---

<sup>3</sup> Hidodo, *Pengembangan Kurikulum Matematika dan Pelaksanaanya di depan Kelas* (Malang: UM Press, 1998), 1

yang bersifat abstrak menjadi konkret.

Matematika diungkapkan oleh Dienes dalam Ruseffendi mengungkapkan bahwa tiap-tiap konsep atau prinsip dalam matematika yang disajikan dalam bentuk konkret akan dapat dipahami dengan baik. Ini mengandung arti jika benda-benda atau objek-objek dalam bentuk permainan akan sangat berperan bila dimanipulasi dengan baik dalam pengajaran matematika.<sup>4</sup> Heruman berpendapat bahwa Konsep-konsep pada kurikulum matematika SD/ dapat dibagi menjadi tiga kelompok besar, yaitu penanaman konsep dasar (penanaman konsep), pemahaman konsep, dan pembinaan keterampilan.<sup>5</sup> Pendapat ini ditambahkan Dienes Ruseffendi, bahwa konsep-konsep matematika akan berhasil bila dipelajari dalam tahap-tahap tertentu. Dalam konsepnya, Dienes membagi pembelajaran matematika ke dalam enam tahapan belajar, yaitu:<sup>6</sup>

a. Permainan bebas (*free play*)

Permainan bebas merupakan permainan yang aktivitasnya tidak terstruktur dan tidak diarahkan, dimana pada tahap ini biasanya awal dari tahap pengembangan konsep. Ditahap ini peserta didik akan mulai membentuk struktur mental dan struktur sikap untuk mempersiapkan memahami konsep yang sedang dipelajari. Contoh, peserta didik belajar tentang mengenal sudut secara keseluruhan.

---

<sup>4</sup> Ruseffendi, *Pengantar Kepada Guru membantu Guru mengembangkan Kompetensinya dalam pengajaran matematika untuk meningkatkan CBSA*. (Bandung: Tarsito,1995), 204

<sup>5</sup> Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2012

<sup>6</sup> Ruseffendi, *Pengantar Kepada Guru...* ,205

b. Permainan yang disertai aturan (*games*)

Permainan yang disertai aturan peserta didik sudah mulai meneliti dan memperhatikan tentang pola-pola atau aturan dalam konsep tertentu. Tahap ini anak perlu mengumpulkan pengalaman-pengalaman yang bertujuan untuk memahami konsep tersebut, seperti menjelaskan aturan atau pola yang berbeda dan menunjukkan hal yang berlainan dalam konsep tertentu, maka peserta didik akan lebih memahaminya. Peserta didik dalam hal ini mampu melakukan pengelompokan dan penolakan. Contoh, peserta didik mengenal jenis-jenis nama sudut dan mampu mengelompokkan mana yang sudut lancip, tumpul ataupun siku-siku.

c. Permainan kesamaan sifat (*searching for communalities*)

Permainan kesamaan sifat ini peserta didik diarahkan untuk menemukan sifat-sifat yang sama dengan sudut dalam konsep tersebut. Melatih dan mencari kesamaan ini tidak boleh sampai merubah sifat-sifat asli pada konsep tersebut. Contoh, peserta didik dihadapkan dengan kelompok sudut siku-siku, sudut lancip, dan sudut tumpul. Peserta didik mampu mengidentifikasi sifat-sifat yang sama dalam ketiga kelompok tersebut.

d. Representasi (*representation*)

Representasi ini merupakan kegiatan pengambilan sifat dari situasi yang sejenis. Peserta didik melakukan representasi dari konsep tersebut. Dengan demikian mengarah pada pengertian struktur matematika secara abstrak. Contoh, sudut lancip yaitu sudut yang lebih kecil dari lebih

kecil dari sudut siku-siku, dst.

e. Simbolisasi (*symbolization*)

Pada tahap ini peserta didik mampu merumuskan representasi dengan menggunakan simbol matematika. Contoh, sudut lancip  $< 90^\circ$  dst.

f. Formalisasi (*fomalization*)

Formalisasi merupakan tahap belajar konsep yang terakhir. Dalam tahap ini peserta didik dituntut untuk mengurutkan sifat-sifat konsep dan kemudian merumuskan sifat-sifat baru konsep tersebut serta dapat melakukan pembuktian dari konsep yang ia dapatkan.

## 2. Tujuan Pembelajaran Matematika

Sebelum membahas tujuan pembelajaran matematika, kita harus mengerti fungsi dari matematika itu sendiri. Fungsi dari matematika menurut Ali Hamzah dan Muhlisrarini dalam bukunya, yaitu:<sup>7</sup>

a. Sebagai suatu struktur

Matematika sebagai suatu struktur atau bentuk jelas. Matematika disusun atau dibentuk dari hasil pemikiran manusia seperti ide, proses, dan penalaran. Berawal dari ide-ide lalu disimbolisasi, kemudian dari simbol-simbol dikomunikasikan. Dari komunikasi diperoleh informasi dan dari informasi-informasi itu dapat dibentuk konsep-konsep baru.

Pengembangan produk berbentuk konsep baru melahirkan matematik, yaitu suatu ilmu yang tersusun secara hierarkis, logis, dan sistematis dari konsep yang sederhana sampai kepada konsep yang kompleks. Dalam prosesnya, ide yang menjadi simbol harus dipahami lebih dahulu sebelum

---

<sup>7</sup> Ali Hamzah dan Muhlisrarini, *Perencanaan dan Strategi Perencanaan Pembelajaran Matematika*, (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2014), 49-51

ide tersebut disimbolkan, sehingga penggunaan simbol tidak mengalami kekeliruan. Kekeliruan pengguna simbol dalam matematika sangat berbahaya karena akan mengalami kekeliruan dalam memanipulasi aturan-aturan atau rumus-rumus pada tahap berikutnya.

b. Kumpulan sistem

Matematika sebagai kumpulan sistem mengandung arti bahwa dalam satu formula matematika terdapat beberapa sistem didalamnya. Disamping sebagai sistem, matematika dibagi lima cabang yaitu: aritmatika, geometri, aljabar, analisis dan dasar matematika. Matematika dapat digambarkan sebagai pohon yang bercabang. Walau berurai menjadi beberapa macam, matematika bersifat konsisten dalam arti bebas dari kontradiksi yang didalamnya disamping mempunyai sistem deduktif.

c. Sebagai sistem deduktif

Dafinisi-definis yang memuat beberapa definisi, sekumpulan asumsi, banyak postulat dan aksioma serta sekumpulan teorema atau dalil. Adapun tidak dapat didefinisikan, akan tetapi sebagai suatu kebenaran, konkretnya titik, garis, elemen atau unsur dalam matematika tidak didefinisikan, akan menjadi konsep yang bersifat deduktif.

d. Ratunya Ilmu dan Pelayan Ilmu

Jika melihat matematika sebagai bahasa simbol dan sebagai alat yakni perangkat yang diperlukan dalam suatu aktivitas maka akan banyak yang menggunakannya terutama bidang sains dan sosial. Matematika dapat melayani ilmu-ilmu lain karena rumus, aksioma dan model pembuktian yang dipunyainya dapat membantu ilmu-ilmu tersebut. Peran sebagai

ratunya ilmu tergantung pada bagaimana seseorang menggunakannya. Ketika ada peran yang berkembang maka kita dapat mengatakan bahwa matematika memberikan dampak yang cukup berarti terhadap perkembangan ilmu dan matematika itu sendiri, sehingga kedepan akan senantiasa melakukan penemuan-penemuan baru. Inilah umpan balik dalam bentuk dorongan perkembangan iptek kepada matematika.

Matematika sebagai alat untuk menyelesaikan masalah dengan menerjemahkan masalah-masalah ke dalam simbol-simbol matematika. Adapun menurut Sumardjono dalam buku Abdul Halim yang sejalan dengan pendapat diatas bahwa:<sup>8</sup>

- a. Matematika sebagai struktur yang terorganisasi, yang terdiri dari beberapa komponen, yang meliputi aksioma/postulat, pengertian pangkal/primitif, dan dalil/teorema dan *corolly*/sifat
- b. Matematika sebagai alat, dalam mencari solusi berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Matematika sebagai pola pikir deduktif, artinya suatu teori atau pernyataan dalam matematika dapat diterima kebenarannya apabila telah dibuktikan secara deduktif (umum).
- d. Matematika sebagai cara bernalar (*the way of thinking*), tidak karena beberapa hal, seperti matematika memuat cara pembuktian yang shahih, rumus-rumus atau aturan yang umum, atau sifat penalaran matematika yang sistematis.
- e. Matematika sebagai bahasa artifisial. Bahasa matematika merupakan

---

<sup>8</sup> Abdul Halim Fathani, *Mateamtika Hakikat & Logika*, (Jogjakarta : Ar-Ruzz Media, 2012),.23-24

bahasa simbol yang bersifat artifisial, yang baru memiliki arti bila dikenakan pada suatu konteks.

- f. Matematika sebagai seni yang kreatif. Khususnya pada seni berpikir kreatif karena terdapat penalaran yang logis dan efisien serta perbendaharaan ide-ide dan pola-pola yang kreatif dan menakjubkan.

Penjelasan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwasannya ilmu matematika sangat penting untuk dipelajari, sehingga ditingkat dasar sampai perguruan tinggi selalu ada namanya belajar matematika. Terutama pada tingkat dasar yang mana tingkat dasar membangun konsep dasar yang nantinya berlanjut untuk mempelajari materi pada tingkat selanjutnya. Sehingga tujuan pembelajaran matematika tercapai dengan baik.

Secara khusus, tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar, sebagaimana yang disajikan oleh Depdiknas, sebagai berikut:<sup>9</sup>

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma.
- b. Menggunakan penalaran pada pola sifat, melakukan manipulasi matematika dalam generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d. Mengomunikasikan gagasan dengan symbol, table, diagram, atau media

---

<sup>9</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2013), 190

lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah.

- e. Memiliki sifat menghargai penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Oleh karena itu pembelajaran matematika untuk peserta didik tingkat dasar harus didesain semenarik mungkin sehingga matematika sendiri mampu menarik peserta didik untuk mempelajarinya. Tidak hanya menarik, namun proses pembelajaran harus mampu menanamkan konsep dasar ke peserta didik.

### 3. Materi Matematika yang digunakan dalam Penelitian

Peneliti menggunakan materi matematika kelas tiga semester genap meliputi:<sup>10</sup>

**Tabel 2.1**

**Tema dan KD Matematika Kelas Tiga Semester Genap**

No	Tema	KD
1	Tema 5 Cuaca	3.4 Menggeneralisasi ide pecahan sebagai bagian dari keseluruhan menggunakan benda-benda konkret 3.5 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama 4.4 menyajikan pecahan sebagai bagian dari keseluruhan menggunakan benda-benda konkret 4.5 menyelesaikan masalah penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama
2	Tema 6 Energi dan	3.6 Menjelaskan dan menentukan lama waktu suatu kejadian berlangsung

<sup>10</sup> Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, *Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Revisi 2017 Buku Paket SD/MI Kelas III* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017)

No	Tema	KD
	Perubahannya	<p>3.8 Menjelaskan dan menentukan luas dan volume dalam satuan tidak baku dengan menggunakan benda konkret</p> <p>4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan lama waktu suatu kejadian berlangsung</p> <p>4.8 Menyelesaikan masalah luas dan volume dalam satuan tidak baku dengan menggunakan benda konkret</p>
3	Tema 7 Perkembangan Teknologi	<p>3.8 Menjelaskan dan menentukan luas dan volume dalam satuan tidak baku dengan menggunakan benda konkret</p> <p>3.9 menjelaskan simetri lipat dan simetri putar pada bangun datar menggunakan benda konkret</p> <p>3.10 menjelaskan dan menentukan keliling bangun datar</p> <p>4.8 Menyelesaikan masalah luas dan volume dalam satuan tidak baku dengan menggunakan benda konkret</p> <p>4.9 Mengidentifikasi simetri lipat dan simetri putar pada bangun datar menggunakan benda konkret</p> <p>4.10 menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling bangun datar</p>
4	Tema 8 Praja Muda Karana	<p>3.11 Menjelaskan sudut, jenis sudut (sudut siku-siku sudut lancip, dan sudut tumpul), dan satuan pengukuran tidak baku</p> <p>3.12 Menganalisis berbagai bangun datar berdasarkan sifat-sifat yang dimiliki</p> <p>3.13 Menjelaskan data berkaitan dengan diri peserta</p>

No	Tema	KD
		<p>didik yang disajikan dalam diagram gambar</p> <p>4.11 Mengidentifikasi jenis sudut (sudut siku-siku, sudut lancip, dan sudut tumpul), dan satuan pengukuran tidak baku</p> <p>4.12 Mengelompokkan berbagai bangun datar berdasarkan sifat-sifat yang dimiliki</p> <p>4.13 Menyajikan data berkaitan dengan diri peserta didik yang disajikan dalam diagram gambar</p>

Peneliti mengambil materi yang terdapat pada KD:

3.11 Menjelaskan sudut, jenis sudut (sudut siku-siku sudut lancip, dan sudut tumpul), dan satuan pengukuran tidak baku

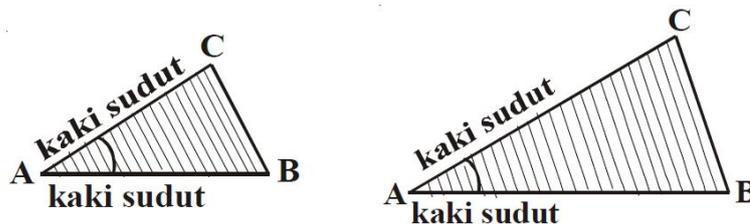
4.11 Mengidentifikasi jenis sudut (sudut siku-siku, sudut lancip, dan sudut tumpul), dan satuan pengukuran tidak baku

Materi tersebut menyesuaikan materi yang terdapat disekolahan. Materi sebagai berikut:

### Pengertian Sudut

*Sudut* adalah suatu daerah yang dibentuk oleh dua buah ruas garis yang titik pangkalnya sama.

Perhatikan Gambar di bawah ini.

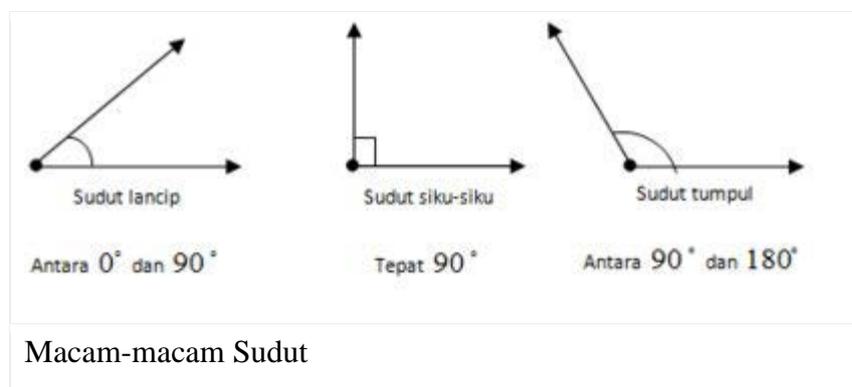


Ruas garis AB dan AC disebut kaki sudut, ditulis AB dan AC dan titik A disebut titik sudut. Daerah yang dibatasi kaki sudut daerah yang diarsir disebut daerah sudut.

Besar daerah sudut cukup disebut besar sudut. Kedua gambar di atas, menunjukkan besar sudut yang sama walaupun panjang kaki-kaki sudutnya tidak sama panjang.<sup>11</sup>

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa besar sudut tidak ditentukan oleh panjangnya kaki sudut.

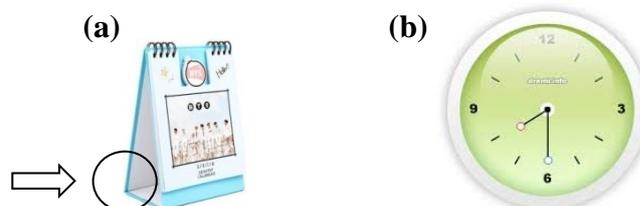
Macam- macam sudut sebagai berikut:<sup>12</sup>



### 1. Sudut Lancip

Sudut lancip yaitu sudut yang besarnya antara  $0^\circ$  dan  $90^\circ$  atau  $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ .  $\alpha$  adalah sudut lancip. Lebih jelasnya sudut lancip yang besarnya kurang dari  $90^\circ$  (sudut siku-siku)

Contoh sudut lancip pada kehidupan sehari-hari:



- Pada bagian bawah kalender meja tersebut membentuk sudut lancip
- Jarum jam yang pendek dan yang panjang seperti yang ditunjukkan oleh gambar (b) juga membentuk sudut lancip

<sup>11</sup> Kementerian Agama Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, *Praja Muda Karana Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Tema 8 Buku Siswa SD/MI Kelas III* (Jakarta: Kemendikbud,2018), 7

<sup>12</sup> Anik Astuti, *Pegangan Guru Tema 8 Praja Muda Karana* (Surakarta: CV Grahadi,2019), 56

## 2. Sudut Siku-siku

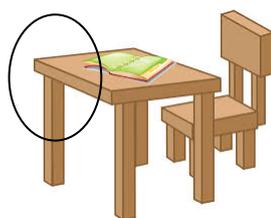
Sudut siku-siku mempunyai besar sudut  $90^\circ$ . Penggunaan sudut siku-siku sangatlah penting dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya pada pintu rumah, pintu lemari, atau buku pelajaran kalian yang masing-masing pojoknya membentuk sudut, yaitu sudut siku-siku.

Coba kalian perhatikan pintu yang ada di rumah kalian (misalkan pintu rumah kita angkat dan diletakkan), ternyata pintu tersebut berbentuk persegi panjang dan semua pojok-pojoknya membentuk siku-siku.

Lambang sudut siku-siku:



### Contoh sudut lancip pada kehidupan sehari-hari



Contoh pada meja yang terdapat antara kaki meja dan atas meja membentuk sudut siku-siku



Kaca pada bagian samping mobil juga membentuk sudut siku-siku

### 3. Sudut Tumpul

Sudut tumpul yaitu sudut yang besarnya antara  $90^\circ$  dan  $180^\circ$  atau  $90^\circ < \alpha < 180^\circ$ .  $\alpha$  adalah sudut tumpul. Jelasnya sudut tumpul mempunyai sudut lebih dari  $90^\circ$  (sudut siku-siku)

Contoh sudut tumpul pada kehidupan sehari-hari

Jarum jam disamping membentuk sudut tumpul.

## B. Media Pembelajaran

### 1. Konsep Media Pembelajaran

Media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata *medium* yang secara harfiah berarti “perantara” yaitu perantara sumber pesan dengan penerima pesan. Media juga bisa diartikan pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan, dengan demikian media sebagai wahana penyalur informasi belajar.

Media pembelajaran adalah alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pembelajaran yang terdiri dari buku, tape recorder, kaset, video camera, video recorder, film, slide, foto, gambar, grafik, televisi dan computer.<sup>13</sup> Media merupakan salah satu faktor yang mendukung keberhasilan proses pembelajaran di sekolah karena dapat membantu proses penyampaian informasi dari guru kepada siswa ataupun

---

<sup>13</sup> Aditian Yudiantara, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Macromedia Flash 8.0* Pada Materi Bangun Ruang di SMP Negeri 9 Kendari”, dalam *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*. Volume 3, No. 2, Mei 2015, 9

sebaliknya. Menggunakan media secara kreatif dapat memperlancar dan meningkatkan efisiensi pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.<sup>14</sup>

Gerlach & Ely mengatakan media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat peserta didik mampu memperoleh pengetahuan, ketrampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini guru, buku teks dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.<sup>15</sup>

Secara harfiah kata media memiliki arti “perantara” atau “pengantar”. *Association for Education and Communication Technology (AECT)* mendefinisikan media yaitu segala bentuk yang dipergunakan untuk suatu proses penyaluran informasi. Sedangkan *Education Assiciation (NEA)* mendefinisikan sebagai benda yang dapat dimanipulasi, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrumen yang dipergunakan dengan baik dalam kegiatan belajar mengajar, dapat mempengaruhi efektifitas program instruksional.<sup>16</sup>

Kata media pendidikan digunakan secara bergantian dengan alat bantu atau media komunikasi seperti yang dikemukakan oleh Hamalik

---

<sup>14</sup> Majidah Khairani Dan Dian Febrinal, “Pengembangan Media Pembelajaran Dalam Bentuk *Macromedia Flash* Materi Tabung Untuk SMP Kelas IX”, dalam *Jurnal IPTEKS Terapan Research of Applied Science and Education*, V10.i2. 96

<sup>15</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT Raja Grafindo, 2013), 3

<sup>16</sup> Asnawir & Basyirudin Usman, *Media Pembelajaran...*,11

dimana ia melihat bahwa hubungan komunikasi akan berjalan lancar dengan hasil yang maksimal apabila menggunakan alat bantu yang disebut media komunikasi. Sementara itu, Gagne dan Briggs secara implisit mengatakan bahwa media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran, yang terdiri dari antara lain: buku, foto, gambar, film dll.<sup>17</sup>

Jadi dari definisi-definisi diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat bantu untuk menyampaikan informasi dalam proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran tercapai.

## **2. Manfaat dan Fungsi Media Pembelajaran**

Perolehan pengetahuan siswa seperti digambarkan Edgar Dale menunjukkan bahwa pengetahuan akan semakin abstrak apabila hanya disampaikan melalui bahasa verbal. Hal ini memungkinkan terjadinya verbalisme, artinya siswa hanya mengetahui tentang kata tanpa memahami dan mengerti makna yang terkandung dalam kata tersebut. Hal semacam ini dapat menimbulkan kesalahan persepsi peserta didik. Oleh sebab itu sebaiknya diusahakan agar pengalaman peserta didik menjadi lebih konkret, pesan yang ingin disampaikan benar-benar dapat mencapai sasaran dan tujuan yang ingin dicapai, dilakukan melalui kegiatan yang dapat mendekatkan peserta didik dengan kondisi yang sebenarnya.

Penyampaian informasi yang hanya melalui bahasa verbal selain dapat menimbulkan verbalisme dan kesalahan persepsi, juga gairah peserta

---

<sup>17</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran....*, 4

didik untuk menangkap pesan akan semakin kurang, karena peserta didik kurang diajak berpikir dan menghayati pesan yang disampaikan, padahal untuk memahami sesuatu perlu keterlibatan peserta didik baik fisik maupun psikis.

Pada kenyataannya memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik bukan sesuatu yang mudah bukan hanya menyangkut segi perencanaan dan waktu saja yang dapat menjadi kendala, akan tetapi memang ada sejumlah pengalaman yang sangat tidak mungkin dipelajari secara langsung oleh peserta didik. Oleh karena itu peranan media pembelajaran sangat diperlukan dalam suatu kegiatan belajar mengajar. Melalui media pembelajaran hal yang bersifat abstrak bisa menjadi lebih konkret.<sup>18</sup>

Memperhatikan penjelasan diatas, maka secara khusus media pembelajaran memiliki fungsi dan berperan seperti yang dijelaskan berikut ini:<sup>19</sup>

- a. Menangkap suatu objek atau peristiwa-peristiwa tertentu.

Media membantu peserta didik untuk memahami sesuatu. Adanya media peserta didik mempunyai pengalaman yang mudah diingat, sehingga menjadikan pembelajaran yang bermakna.

- b. Memanipulasi kadaan, peristiwa, atau objek tertentu.

Media juga membantu menunjukkan hal-hal yang tidak mungkin dilihat secara nyata pada saat tertentu dan tempat tertentu, jadi hanya

---

<sup>18</sup>Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran* (Jakarta: Kencana, 2007),167

<sup>19</sup>Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran* (Jakarta : Kencana, 2009), 207-209

dimisalkan dengan media tersebut peserta didik bisa memahami apa yang disampaikan oleh guru. Misalnya, guru menjelaskan tentang proses terjadinya hujan. Karena belum tentu pada saat menjelaskan materi tersebut terjadi hujan. Oleh karena itu guru harus menggunakan media supaya peserta didik lebih paham dengan peristiwa proses terjadinya hujan. Misalnya lagi pada pembelajaran matematika, untuk tingkat dasar terkadang untuk mengitung terdapat kesulitan apalagi hanya angka. Maka guru bisa menggambarkan angka tersebut dengan media yang dapat dilihat dan dihitung.

c. Menambah gairah dan motivasi belajar siswa.

Selain untuk membantu penyampaian, media juga dapat menambah semangat dalam belajar, karena peserta didik suka hal-hal yang konkret walaupun itu perumpamaan. Lebih sukanya lagi media yang menarik dan asyik.

d. Media pembelajaran memiliki nilai praktis.

Guru yang mengajar dengan cara hanya menjelaskan akan lebih lama atau juga menguras tenaga, karena tidak semua peserta didik suka mendengarkan, sehingga akan mengulang dan mengulangi penjelasan dan itupun terkadang menafsirkan pemahaman ganda. Adanya media membantu dalam penjelasan materi yang disampaikan oleh guru dan juga membantu meminimalisir pemahaman ganda.

Daryanto dalam bukunya juga memaparkan bahwa media harus bermanfaat sebagai berikut:<sup>20</sup> 1) Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalitas. 2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga, dan daya indra. 3) Menimbulkan gairah belajar, berinteraksi secara langsung antara peserta didik dan sumber belajar. 4) Memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditorial, dan kinestetiknya. 5) Memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman, dan menimbulkan persepsi sama. 6) Proses pembelajaran mengandung lima komponen komunikasi, yaitu: pendidik (komunikator), bahan pembelajaran, media pembelajaran, peserta didik (komunikan), dan tujuan pembelajaran. Jadi media pembelajar adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran) sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan peserta didik dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Kontribusi media pembelajaran menurut Kemp and Dayton, adalah sebagai berikut:<sup>21</sup> 1) Penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih terstandar. 2) Pembelajaran dapat lebih menarik. 3) Pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan menerapkan teori belajar. 4) Waktu pelaksanaan pembelajaran dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun diperlukan. 5) Kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan. 6) Proses pembelajaran dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun diperlukan. 7) Sikap positif peserta didik terhadap materi pembelajaran serta proses pembelajaran dapat

---

<sup>20</sup> Daryanto, *Media Pembelajaran* (Bandung : PT Sarana Tutorial Nurani Sejahtera, 2012), 5

<sup>21</sup> *Ibid*; 5-6

ditingkatkan. 8) Peran pendidik mengalami perubahan ke arah yang positif.

Penjelasan diatas menjelaskan berbagai manfaat media yang intinya media sangatlah membantu penyampaian materi oleh pendidik kepada peserta didik. Namun sebagai pendidik juga harus memperhatikan jenis-jenis media dilihat dari karakteristik dan kemampuan media tersebut agar mereka dapat memilih media yang sesuai dengan kondisi, kebutuhan dan tujuan.

### **3. Jenis-jenis Media Pembelajaran**

Media sangatlah berperan dalam proses pembelajaran. Sebagai guru, kita harus bisa memilih jenis media yang sesuai untuk digunakan dalam penyampaian materi tertentu. Faktor yang mempengaruhi adalah situasi, kondisi dan karakteristik peserta didik.

Terdapat banyak jenis media pembelajaran antara lain dapat dilihat dari jenisnya, media pembelajaran dibagi menjadi :<sup>22</sup>

- a. Media auditif, yaitu: media yang hanya mengandalkan kemampuan suara saja. Umumnya media ini digunakan pada topik-topik pembelajaran yang bersifat verbal. Seperti apa yang dijelaskan oleh Maimunah dalam jurnalnya, bahwasanya media auditif seseuai untuk pengajaran bahasa asing agar lebih jelas karena tanpa media sering

---

<sup>22</sup> Suwarna dkk, *Pengajaran Mikro* (Yogyakarta :Tiara Wacana, 2006), 118-119

terjadi ketidaktepatan dalam pengucapan dan sebagainya.<sup>23</sup> Contoh dari media auditif yaitu : radio, mp3, rekaman.

- b. Media visual, yaitu: media yang hanya mengandalkan indera penglihat. Media visual merupakan sumber belajar yang berisikan pesan atau materi pelajaran yang di buat secara menarik dalam bentuk kombinasi gambar, teks, gerak dan animasi yang di sesuaikan dengan usia peserta didik yang dapat menarik peserta didik dalam belajar, sehingga pembelajaran akan menyenangkan dan tidak menjenuhkan.<sup>24</sup> Media visual biasanya digunakan karena peserta didik khususnya anak-anak terutama siswa sekolah dasar mereka masih berfikir konkrit, semua yang guru utarakan atau sampaikan harus mereka buktikan sendiri dengan mata mereka.
- c. Media audiovisual, yaitu kombinasi atau gabungan media audio dan media visual yang dalam proses penyerapannya melibatkan indra pendengaran dan indra penglihatan.<sup>25</sup> Contoh media audiovisual yaitu: video, film, slide yang bersuara, dsb

---

<sup>23</sup> Maimunah, "Metode Penggunaan Media Pembelajaran" dalam *Jurnal Al-Afkar*, Vol. V, No. 1 April 2016

<sup>24</sup> Ani Rosidah, "Penerapan Media Pembelajaran Visual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa pada Mata Pelajaran IPS" dalam *Jurnal Cakrawala Pendas* Vol. 2, No. 2 ISSN 2442-7470

<sup>25</sup> Najmi Hayati, dkk, "Hubungan Penggunaan Media Pembelajaran Audio Visual dengan Minat Peserta Didik pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMAN 1 Bangkinang Kota" dalam *Jurnal Al-Hikmah* Vol. 14, No. 2, Oktober 2017 ISSN 1412-5382

Jenis media dapat dibedakan berdasarkan bahan dan pembuatannya, sebagai berikut :<sup>26</sup>

- a. Media sederhana, yaitu media yang bahan dasarnya mudah diperoleh dan harganya murah, cara pembuatannya pun mudah. Bahkan penggunaannya juga tidak sulit.
- b. Media kompleks, yaitu media yang bahan dan alatnya sulit diperoleh serta mahal harganya, sulit membuatnya, dan penggunaannya pun memerlukan keterampilan.

Media yang digunakan dalam penelitian ini adalah termasuk media visual dimana media ini mengandalkan indera penglihatan. Namun media sirkuit pintar ini juga termasuk media permainan tidak hanya dilihat saja namun juga dengan langsung peserta didik mempunyai pengalaman dengan adanya menggunakan atau memainkan media tersebut. Memainkan media atau memberi pengalaman terhadap peserta didik lebih melekat diingatkannya dari pada mereka mendengarkan atau melihatnya saja.

### **C. Media Sirkuit Pintar**

#### **1. Konsep Media Sirkuit Pintar**

Media ini kombinasi catur dan ular tangga, desain penampilan papannya seperti papan catur yang bisa untuk wadah perlengkapan permainan sirkuit pintar. Sedangkan cara permainan mirip dengan ular tangga. Konsep permainan ini dimainkan oleh dua anak atau lebih dengan melempar dadu dan berjalan melewati kotak-kotak yang terdapat gambar

---

<sup>26</sup> Suwarna dkk, *Pengajaran Mikro...*,118-119

didalamnya.<sup>27</sup> Dari bukunya Yusuf Yasin mengatakan bahwa media sirkuit matematika ini dikembangkan oleh seorang pendidik bernama Umi Auliya, S.Pd pada tahun 2009 dan memenangkan juara I lomba media pembelajaran tingkat nasional pada tahun 2009 yang diselenggarakan oleh Kemendiknas.<sup>28</sup>

Sirkuit pintar terdiri dari sirkuit bahasa inggris dan sirkuit matematika yang pada dasarnya idenya masih pada satu permainan yaitu permainan ular tangga. Menurut Yusuf Yasin media ini diciptakan berdasarkan atas banyaknya masalah yang ditemui dalam pembelajaran siswa yaitu banyaknya yang harus dipahami dan diingat oleh siswa, tuntutan nilai yang baik, banyak siswa yang mengalami kesulitan pada mata pelajaran matematika dan bahasa inggris, dan siswa yang lebih suka bermain.<sup>29</sup> Masalah-masalah yang dinyatakan oleh yusuf sama halnya dengan peserta didik di MI Plus Al Istighotsah, sehingga dapat sebagai dasar memilih media permainan yang dikembangkan untuk menyampaikan suatu pembelajaran terhadap anak peserta didik. Hal ini dapat dipertimbangkan dikarenakan karakteristik belajar anak SD saat ini, yaitu: (1) mulai berpikir kritis, (2) mulai muncul persaingan antar teman, (3) mempunyai rasa ingin tahu yang mendalam, (4) suka bertanya, dan (5) suka berkelompok.<sup>30</sup> Media sirkuit pintar ini sangatlah cocok untuk anak di usia

---

<sup>27</sup> Rifki Afandi, "Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular tangga untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil belajar IPS di Sekolah Dasar" dalam *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)* Vol 1 No 1 Mei 2015

<sup>28</sup> Yasin Yusuf dan Umi Auliya. *Sirkuit Pintar Melijitkan...*, 107

<sup>29</sup> *Ibid*; 1-3

<sup>30</sup> Moch. Chabib dkk, "Efektivitas Pengembangan Media Permainan Ular Tangga sebagai

sekolah tingkat dasar.

## 2. Tujuan dan Manfaat Media Sirkuit Pintar

Sirkuit pintar merupakan permainan dalam pembelajaran, menurut Yusuf jika digunakan dengan bijaksana dapat menghasilkan manfaat sebagai berikut:<sup>31</sup>

### a. Menyingkirkan keseriusan yang menghambat.

Keseriusan tidak selamanya menjadi faktor pendukung, ada keseriusan yang justru menghambat pembelajaran. Namun jangan sampai tidak ada sama sekali keseriusan dalam belajar. Harus ada keseimbangan antara suasana menyenangkan dan keseriusan. Keseriusan yang menghambat misalnya keseriusan yang disebabkan oleh ketakutan yang berlebihan.

### b. Menghilangkan rasa stress dalam lingkungan belajar.

Stres dalam belajar sangat mudah terjadi. Salah satunya disebabkan perolehan nilai yang kurang memuaskan, hukuman yang dijalani karena melakukan kesalahan, atau ketidak mampuan dalam menerima pelajaran atau juga tidak suka dengan materi/ pelajaran yang disampaikan. Hal itu harus dihilangkan.

### c. Mengajak orang terlibat penuh dalam proses belajar.

Belajar dengan bermain membuat anak bergerak dan merasakan hal yang sedang dipelajari. Ketika belajar, peserta didik melakukan gerak tang, badan, dan kaki yang diiringi dengan gerak pikiran. Dengan permainan, peserta didik terlibat penuh dalam proses belajar.

---

Sarana Belajar Tematik SD” dalam *Jurnal Pendidikan*, Vol 2 No 7 Tahun 2017

<sup>31</sup> Yasin Yusuf dan Umi Auliya, *Sirkuit Pintar Melejitkan....* 16-17

d. Meningkatkan aktivitas proses belajar.

Bersemerang dalam bermain menimbulkan diri anak akan termotivasi untuk mengikuti proses pembelajaran. Sehingga, peserta didik merasa tertantang untuk mengikuti kembali proses pembelajaran di lain waktu.

e. Membangun kreatifitas diri.

Bermain memerlukan sebuah trik untuk menjadi seorang pemenang. Hal itu perlu membutuhkan kreativitas tinggi. Dengan bermain, anak tidak terasa telah terbangun kemampuan kreativitasnya.

f. Mencapai tujuan dengan ketidaksadaran siswa.

Waktu dalam permainan, peserta didik akan terus berusaha untuk menjadi pemenang. Proses yang seperti itulah tanpa disadari anak akan bisa menguasai materi tersebut.

g. Meraih makna belajar melalui pengalaman.

Proses belajar yang menarik akan memudahkan peserta didik untuk kembali mengingat materi yang dipelajarinya, karena dalam memainkan permainan termasuk pengalaman yang bermakna.

h. Memfokuskan siswa sebagai subjek belajar

Peserta didik akan semakin fokus dengan materi yang dimasukkan ke dalam permainan. Hal ini disebabkan oleh rasa tertantang, motivasi, dan semangat yang tinggi.

Suatu pembelajaran harus dikemas sebaik mungkin agar dapat tersampaikan dengan baik. Salah satunya adalah dengan menggunakan media. Khususnya pada pembelajaran matematika harus disajikan dengan

santai dan menyenangkan, karena kebanyakan peserta didik menganggap bahwa matematika sulit sehingga peserta didik mempunyai rasa tegang. Sebagai pendidik kita harus bisa menyingkirkan ketegangan tersebut.

### **3. Langkah-Langkah Penggunaan Media Sirkuit Pintar**

Semua media pasti mempunyai cara penggunaan yang tepat agar tujuan dari media pembelajaran yang dikembangkan benar-benar diaplikasikan dengan benar. Langkah-langkah penggunaan media sirkuit pintar adalah sebagai berikut:<sup>32</sup>

#### **a. Pendahuluan**

Tahap awal penggunaan media ini, guru menjelaskan materi yang akan dipelajari. Selain menjelaskan, guru memberi contoh soal dan latihan mengenai materi yang diajarkan. Pada tahap ini siswa atau anak mengalami proses pemahaman dan diharapkan mengerti materi yang telah disampaikan guru. Namun pada tahap ini ingatan peserta didik belum begitu kuat.

#### **b. Inti**

Setelah memahami materi, peserta didik dibagi menjadi kelompok kecil yang beranggotakan empat orang anak. Kelompok-kelompok ini ditempatkan secara berpisah, namun masih pada satu kelas. Selanjutnya sirkuit pintar dibagikan kepada masing-masing kelompok dan guru menjelaskan aturan permainan sampai peserta didik benar-benar paham, sehingga permainan siap dimulai. Pada saat peserta didik bermain, guru

---

<sup>32</sup> *Ibid*; 29-30

mengawasi jalannya permainan untuk mengantisipasi terjadinya konflik antar anggota kelompok.

c. Penutup

Setelah waktu bermain selesai, guru melakukan evaluasi untuk menguji hasil yang didapat peserta didik. Evaluasi dapat dilakukan dengan memberikan pertanyaan lisan atau tertulis. cara ini dimaksudkan untuk mengetahui seberapa dalam penguasaan peserta didik terhadap materi.

#### **D. Media Sirkuit Pintar dalam Pembelajaran Matematika**

##### **1. Rasional Media Sirkuit Pintar dalam Pembelajaran Matematika**

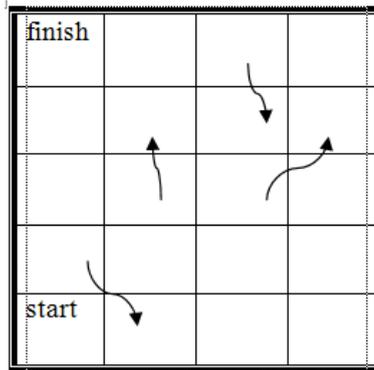
Media sirkuit pintar sebagai alat bantu untuk menyampaikan materi atau mengevaluasi pemahaman peserta didik tentang materi matematika khususnya pada materi sudut di kelas III. Peserta didik yang kurang berminat dalam mengikuti proses pembelajaran matematika akan tertarik karena adanya permainan. Karena pada dasarnya peserta didik semua di tingkat dasar masih suka permainan. Seperti halnya yang disampaikan oleh Yasin Yusuf pada bukunya bahwa peserta didik lebih suka suasana bebas tanpa ada tekanan, berinteraksi dengan teman dan bermain.<sup>33</sup> Adanya media sirkuit pintar inilah peserta didik secara tidak langsung mengikuti proses pembelajaran matematika. Selain itu peserta didik masih suka berkelompok seperti pada permainan media sirkuit pintar ini yang dimainkan secara berkelompok.

---

<sup>33</sup> *Ibid*; 2

## 2. Proses Pembuatan Media Sirkuit Pintar dalam Pembelajaran Matematika

Media sirkuit pintar terdiri dari papan sirkuit yang berbentuk persegi yang didesain digaris kotak-kotak pada papan tersebut. Seperti pada gambar dibawah ini:



**Gambar 2.1**  
**Template Sirkuit Pintar**

Pada gambar diatas terdapat panah-panah yang akan menghubungkannya ke kotak lain. Jika terdapat panah keatas maka berjalannya menuju kotak yang terkena panah, dan begitu sebaliknya. Desain tersebut ditempelkan pada papan kayu yang nantinya akan berbentuk seperti papan catur. Setiap kotak diberikan gambar yang sesuai dengan materi yang peneliti gunakan yaitu materi sudut. Jadi disetiap kotak terdapat gambar sudut siku-siku/lancip/tumpul.

Adapun bagian yang kedua, sirkuit pintar mempunyai bengkel ingatan. Bengkel ingatan merupakan suatu alat bantu dari permainan ketika siswa lupa pada materi. Bengkel ingatan berbentuk selembar kertas yang didalamnya terdapat materi-materi yang dipelajari dalam permainan ini. Fungsi bengkel adalah sebagai tempat memperbaiki mobil yang tidak

bisa jalan. Seperti halnya mobil yang tidak bisa jalan karena lupa dengan materi pada permainan. Sehingga bengkel ingatan dapat membantu si pemain maksimal tiga kali bantuan.

Bagian yang ketiga pada sirkuit pintar adalah dadu yang berbentuk kubus kecil. Dadu pada sirkuit sama seperti dadu yang lainnya, hanya saja berbeda pada titik 1-6 yang diganti dengan rumus maupun kata kunci yang sesuai dengan materi.

Bagian selanjutnya sirkuit pintar ini mempunyai bidak yang berfungsi sebagai penunjuk posisi pemain. Bidak pada sirkuit pintar ini diganti dengan mobil-mobilan kecil layaknya mobil yang melintas pada sirkuit agar terkesan menarik untuk siswa. Kurang lebih seperti pada gambar dibawah ini:



**Gambar 2.2**  
**Gambaran Bidak Sirkuit Pintar**

Alat dan bahan dalam pembuatan media sirkuit pintar, yaitu :  
gergaji kayu, meteran, penggaris / siku, tang kombinasi, obeng, palu paku,  
triplek, kayu reng, paku kayu, lem fox putih PVac, engsel, handle/  
pegangan, desain gambar.

Adapun cara pembuatan media sirkuit pintar ini, sebagai berikut :

- a. Buatlah papan sirkuit terlebih dahulu dengan cara siapkan papan dari triplek dengan ukuran yang di inginkan.
- b. Siapkan kayu reng untuk membuat kerangka.
- c. Setelah kerangka terbuat pasang papan yang telah di potong sesuai ukuran yang di inginkan.
- d. Setelah kerangka dan papan sudah di pasang,
- e. Pada template, kita tambahkan gambar-gambar sesuai materi tiap satu kotak
- f. Print warna gambar template sirkuit sesuai ukuran yang dibutuhkan.
- g. Membuat dadu yang ditemeli pertanyaan atau pernyataan. Dadu terbuat dari kayu kemudian ditemeli stiker bertuliskan pertanyaan.
- h. Jangan lupa membuat bengkel ingatan yang berisi materi yang sesuai antara pertanyaan dalam dadu dan pada papan. Bengkel ingatan dibuat menggunakan kertas biasa yang sudah tertuliskn materi kemudian di print dan dilaminating.
- i. Jangan lupa menyiapkan bidak dari mobil mainan kecil yang sudah jadi.
- j. Siap digunakan dalam pembelajaran.

### **3. Penggunaan Media Sirkuit Pintar dalam Pembelajaran Matematika**

Cara penggunaan media Sirkuit Pintar dalam pembelajaran Matematika, sebagai berikut.<sup>34</sup>

---

<sup>34</sup> *Ibid*; 26-27

- a. Permainan diikuti oleh 3-4 pemain.
- b. Para pemain lebih dahulu menentukan urutan bermain.
- c. Menentukan urutan bisa menggunakan cara "Hompimpa".
- d. Pemain yang mendapat urutan pertama melempar dadu dan bermain dahulu.
- e. Pemain pertama menjalankan bidaknya menuju kotak yang sesuai dengan rumus/ jawaban pertanyaan yang diperoleh ketika melakukan pelemparan. Misalnya ketika melempar dadu siswa memperoleh mata dadu yang bertuliskan "sudut siku-siku" maka mobil atau bidak berjalan sampai kotak yang bergambar sudut siku-siku. Akan tetapi, ketika pemain lupa pemain dapat berhenti ke bengkel ingatan. Namun, pemain tidak boleh berjalan ke kotak selanjutnya. Bengkel ingatan digunakan max 3 kali.
- f. Setelah selesai, dilanjutkan pemain kedua dan selanjutnya sesuai dengan urutan.
- g. Ketika bidak pemain berhenti pada kotak yang terdapat pangkal tanda panah, maka pemain harus menjalankan mobilnya mengikuti tanda panah tersebut. Jika pemain mendapatkan tanda jalan yang berkelok maka bidak turun ke kotak yang dituju jalan tersebut.
- h. Bila bidak berhenti pada kotak yang terdapat bidak pemain lain maka bidak pemain yang pertama kali di kotak tersebut tertabrak dan harus mengulang kembali di kotak START.

- i. Ketika pemain berada di antara 3 kotak terakhir, maka ia akan menjadi pemenang bila memperoleh rumus mata dadu yang sesuai dengan kotak yang ia tempati. Namun, jika pemain tersebut mendapat rumus/pertanyaan mata dadu yang berbeda dengan kotak yang ia tempati maka ia harus menjalankan mobilnya ke kotak di depannya sesuai dengan rumus/pertanyaan mata dadu. Jika kotak di depannya tidak ada yang sesuai maka ia harus mundur ke belakang. Misalnya, pemain menempati kotak bergambarkan sudut siku-siku dalam tiga kotak terakhir, maka ia akan menjadi pemenang jika ia mendapat tulisan “sudut siku-siku” di mata dadu.
- j. Pembalap yang memenangkan permainan yang menjalankan mobilnya ke kotak FINISH/WINNER.

Cara penggunaan media atau aturan tersebut harus dijelaskan dulu oleh guru terhadap peserta didik sebelum memainkannya untuk menghindari kesalahan dalam bermain.

#### **4. Keunggulan Media Sirkuit Pintar dalam Pembelajaran Matematika**

Media sirkuit pintar dalam pembelajaran matematika ini mempunyai keunggulan antara lain: a) Media yang didesain dengan penuh warna dan terdapat banyak gambar kartun dapat menarik perhatian peserta didik, b) Adanya desain gambar dapat mengurangi ketegangan atau keseriusan peserta didik, c) Media sirkuit pintar ini tidak mudah rusak dan dapat digunakan lebih dari satu kali, d) Memberi motivasi secara tidak

langsung kepada peserta didik, e) Dalam memainkan media sirkuit pintar juga melatih anak jujur, sabar dan tanggung jawab, f) Memperkuat ingatan tentang materi sudut, g) Meningkatkan hasil belajar

### **E. Penelitian Terdahulu**

Studi pendahuluan dimaksudkan untuk mencari informasi-informasi yang berhubungan dengan masalah yang dipilih sebelum melaksanakan penelitian. Berikut ini beberapa hasil penelitian terdahulu yang berhubungan dengan penelitian sekarang:

1. Peneliti terdahulu yang bernama Miris Efta Handayani melaksanakan penelitian yang berjudul “Pengaruh Metode Permainan Sirkuit Pintar terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD”. Bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh metode permainan sirkuit pintar terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Lakarsantri II/473 Surabaya. Peneliti spesifik mendiskripsikan pengaruh dari media sirkuit pintar pada hasil belajar siswa. Subyek penelitiannya adalah pada kelas Siswa Kelas IV SD pada semester genap tahun ajaran 2017/2018. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen dan menggunakan tehnik pengumpulan data berupa tes berisikan soal-soal.<sup>35</sup>
2. Peneliti terdahulu yang bernama Yulias Wulani Fajar & Endang Ratnasari melaksanakan penelitian yang berjudul “Efektifitas Permainan Sirkuit Pintar Melatih Kemampuan Motorik Kasar Anak Usia 5-6 Tahun”

---

<sup>35</sup> Miris Efta Handayani, Pengaruh Metode Permainan Sirkuit Pintar terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD, *Jurnal PGSD* Volume 06 Nomor 03 Tahun 2018

Bertujuan untuk mengetahui kemampuan motorik kasar anak dengan menggunakan permainan sirkuit pintar. Subyek penelitiannya adalah anak usia 5-6 tahun pada kelompok B di RA Al Amien Kamal Bangkalan yang berjumlah 15 anak. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif.<sup>36</sup>

3. Peneliti terdahulu yang bernama Mariessa Wahyu Fitri melaksanakan penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Biologi pada Materi Keanekaragaman Hayati untuk Siswa Kelas X SMA”. Bertujuan untuk mengembangkan permainan ular tangga yang digunakan dalam pembelajaran Biologi. siswa kelas X SMA Negeri 6 Kota Jambi. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan model ADDIE. Data yang diambil dari data kuantitatif dan kualitatif.<sup>37</sup>
4. Peneliti terdahulu yang bernama Budi Purwanti penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika dengan Model *Assure*”. untuk mengefektifkan pembelajaran dan mengubah persepsi peserta didik terhadap pembelajaran matematika pada materi ukuran penyajian data statistik kelas XII semester Genap. Pengembangan penelitian dilakukan supaya dapat mengatasi permasalahan yang dihadapi peserta didik yang merasa kesulitan mengingat begitu banyak rumus dalam pelajaran matematika. Penelitian dilakukan dengan Research and

---

<sup>36</sup>Yulias Wulani Fajar & Endang Ratnasari, “Efektifitas Permainan Sirkuit Pintar Melatih Kemampuan Motorik Kasar Anak Usia 5-6 Tahun” dalam *Jurnal PG-PAUD Trunojoyo*, Vol 2, No 2, Oktober 2015

<sup>37</sup> Mariessa Wahyu Fitri, “Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Biologi pada Materi Keanekaragaman Hayati untuk Siswa Kelas X SMA” dalam *Jurnal FKIP Universitas Jambi* 2014

Development. Subyek penelitiannya adalah pada kelas XII SMKN 2 Kota Probolinggo.<sup>38</sup>

5. Peneliti terdahulu yang bernama Rumainur penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Ajar Berbasis Multimedia Autoplay Studio 8 dalam Pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Kelas XI MA Bilingual Batu Malang”. Untuk mengetahui keefektifan dan kemenarikan penggunaan media autoplay terhadap peningkatan motivasi belajar peserta didik terhadap pembelajaran sejarah kebudayaan Islam kelas XI MA Bilingual Batu Malang semester Genap. Pengembangan penelitian dilakukan supaya dapat mengatasi permasalahan yang dihadapi peserta didik yang merasa kesulitan dan kurang tertarik dengan pembelajaran SKI yang masih menggunakan media yang sederhana. Penelitian dilakukan dengan Research and Development. Subyek penelitiannya adalah pada kelas XI MA Bilingual Batu Malang<sup>39</sup>

**Tabel 2.2**

**Tabel Persamaan dan Perbedaan Peneliti Sekarang dengan Peneliti Terdahulu**

No.	Nama Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
1.	Miris Efta Handayani	Pengaruh Metode Permainan Sirkuit Pintar terhadap Hasil Belajar Matematika	- Membahas media sirkuit pintar - Mata pelajaran Matematika - Ditingkat dasar	- Lokasi dan waktu penelitian - Subyek penelitian - Jenis penelitian

<sup>38</sup> Budi Purwanti, Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika dengan Model *Assure*, dalam *Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan* Vol 3, No 1, Januari 2015; 42-47 ISSN: 2337-7623; EISSN: 2337-7615

<sup>39</sup> Rumainur, “Pengembangan Media Ajar Berbasis Multimedia Autoplay Studio 8 dalam Pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Kelas XI MA Bilingual Batu Malang” *Tesis UIN Maulana Malik Ibrahim Malang* 2016

No.	Nama Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
		Siswa Kelas IV SD		Kuantitatif
2.	Yulias Wulani Fajar & Endang Ratnasari	Efektifitas Permainan Sirkuit Pintar Melatih Kemampuan Motorik Kasar Anak Usia 5-6 Tahun	- Membahas sirkuit pintar	- Lokasi dan waktu penelitian - Materi yang digunakan - Subyek peneliti - Jenis penelitian Kualitatif
3.	Mariessa Wahyu Fitri	Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Biologi pada Materi Keanekaragaman Hayati untuk Siswa Kelas X SMA	- Membahas media pembelajaran ular tangga/ sirkuit pintar - Jenis penelitian pengembangan	- Lokasi dan waktu penelitian - Mata pelajaran Biologi - Subyek peneliti
4.	Budi Purwanti	Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika dengan Model <i>Assure</i>	- Jenis penelitian R&D - Pembelajaran Matematika	- Lokasi dan waktu - Subyek penelitia - Jenjang pendidikan
5.	Rumainur	Pengembangan Media Ajar Berbasis Multimedia Autoplay Studio 8 dalam Pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Kelas XI MA Bilingual Batu Malang	- Jenis Penelitian R&D - Mengembangkan Media	- Lokasi dan Waktu - Subyek Penelitian - Jenjang Pendidikan - Mata pelajaran

## F. Kerangka Berfikir

Media Sirkuit Pintar termasuk media visual yang mempunyai unsur permainan sehingga peserta didik lebih aktif dan senang. Sehingga suasana kelas tidak membuat peserta didik jenuh dan mereka lebih tertarik dalam mengikuti pembelajaran. Dimulai dari ketertarikan peserta didik akan

menimbulkan keinginan rasa untuk menjadi menang dalam permainan tersebut. Disitulah peserta didik tumbuh motivasi untuk mencari cara bagaimana mereka bisa menang. Secara tidak sadar peserta didik akan mendalami materi yang didapatkan untuk memenangkan permainan tersebut. Proses yang seperti itu akan menguatkan ingatan mereka. Selain itu dalam ikut serta memainkan media tersebut anak juga mempunyai pengalaman dan menjadikan belajar yang bermakna. Alhasil peserta didik dengan belajar yang bermakna akan mudah mengingat materi tersebut sehingga hasil belajar meningkat.

**Bagan 2.1**  
**Kerangka Berfikir**

