

## BAB II

### KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN

#### A. Kajian Teori

##### 1. Pengertian Matematika

Matematika memiliki kata latin yaitu *mathematika* yang awal mulanya berasal dari perkataan Yunani *mathematike* yang memiliki arti yaitu mempelajari. Kemudian mempunyai istilah lain yaitu *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Kata *mathematike* memiliki hubungan dengan kata lainnya yang hampir sama, yaitu *mathein* atau *mathenein* yang artinya belajar (berpikir). Jadi berdasarkan asal katanya, maka perkataan matematika yaitu berarti ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir (bernalar). Matematika lebih menekankan kegiatan dalam dunia rasio (penalaran), bukan menekankan dari hasil eksperimen atau hasil observasi matematika terbentuk karena pikiran-pikiran manusia, yang berhubungan dengan idea, proses, dan penalaran (Russeffendi ET, 1980).

Matematika terbentuk dari pengalaman manusia dalam dunianya secara empiris. Kemudian pengalaman itu diproses di dalam dunia rasio, diolah secara analisis dengan penalaran di dalam struktur kognitif sehingga sampai terbentuk konsep-konsep matematika supaya konsep-konsep matematika yang terbentuk itu mudah dipahami oleh orang lain dan dapat dimanipulasi secara tepat, maka digunakan bahasa matematika atau notasi matematika yang bernilai global (universal). Konsep matematika didapat karena proses berpikir, karena itu logika adalah dasar terbentuknya matematika.

Matematika awalnya adalah ilmu hitung atau ilmu tentang perhitungan angka-angka untuk menghitung berbagai benda ataupun yang lainnya. Secara umum matematika di definisikan sebagai bidang ilmu yang mempelajari pola dan struktur, perubahan, dan ruang. Selain itu, Matematika membahas tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan lainnya dengan jumlah yang banyak, seperti: aljabar, analisis dan geometri (Susanti, 2020).

Terdapat beberapa definisi para ahli mengenai makna matematika antara lain :

a) Russefendi (1988 : 23)

Matematika terorganisasikan dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan, definisi-definisi, aksioma-aksioma, dan dalil-dalil di mana dalil-dalil setelah dibuktikan kebenarannya berlaku secara umum, karena itulah matematika sering disebut ilmu deduktif.

b) James dan James (1976)

Matematika adalah ilmu tentang logika, mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan lainnya. Matematika terbagi dalam tiga bagian besar yaitu aljabar, analisis dan geometri. Tetapi ada pendapat yang mengatakan bahwa matematika terbagi menjadi empat bagian yaitu aritmatika, aljabar, geometris dan analisis dengan aritmatika mencakup teori bilangan dan statistika.

c) Johnson dan Rising dalam Russefendi (1972)

Matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logis, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide daripada mengenai bunyi. Matematika adalah pengetahuan struktur yang terorganisasi, sifat-sifat dalam teori-teori dibuat secara deduktif berdasarkan kepada unsur yang tidak didefinisikan, aksioma, sifat atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya adalah ilmu tentang keteraturan pola atau ide, dan matematika itu adalah suatu seni, keindahannya terdapat pada keterurutan dan keharmonisannya.

d) Reys - dkk (1984)

Matematika adalah telaahan tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola berpikir, suatu seni, suatu bahasa dan suatu alat.

e) Kline (1973)

Matematika itu bukan pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika itu terutama untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam.

Berdasarkan beberapa definisi di atas, matematika adalah ilmu tentang logika, pengetahuan struktur yang terorganisir, konsep matematika yang berhubungan dengan lainnya. Matematika juga terbagi dalam tiga bagian besar, yaitu aljabar, analisis, dan geometris. Kemudian matematika juga dapat membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam. Dan matematika juga biasa diterapkan di kehidupan sehari-hari.

## **2. Pembelajaran Matematika**

Dalam pembelajaran matematika tentunya ada suatu tujuan yang di peroleh oleh setiap peserta didik yaitu kemampuan matematis serta kemampuan berhitung. Jika peserta didik telah mencapai dua kemampuan tersebut maka dapat digunakan di kehidupan sehari-harinya. Akan tetapi dalam proses pembelajaran matematika perlu menggunakan pembelajaran yang menyenangkan supaya dapat menyerap daya ingat dan juga pembelajaran menjadi menyenangkan.

Depdiknas (2006:388) menyatakan tujuan pembelajaran matematika diantaranya adalah agar peserta didik memiliki kemampuan: 1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah, 2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, 3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, 4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, serta 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Siagian, 2016).

Untuk mencapai hal tersebut maka hal-hal yang perlu diperhatikan adalah bagaimana menyediakan dan mempersiapkan bahan ajar yang dapat memfasilitasi peserta didik untuk melibatkan dirinya secara aktif di dalam pembelajaran dan memahami konsep-konsep matematika sehingga mampu melihat keterkaitan matematika tersebut dengan konsep-konsep yang lainnya. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Turmudi (2008:13) yang memandang bahwa pembelajaran

matematika selama ini kurang melibatkan peserta didik secara aktif, sebagaimana dikemukakannya bahwa” pembelajaran matematika selama ini disampaikan kepada peserta didik secara informatif, artinya peserta didik hanya memperoleh informasi dari pendidik saja sehingga derajat “kemelekatannya” juga dapat dikatakan rendah”. Dengan pembelajaran seperti ini, peserta didik sebagai subjek belajar kurang dilibatkan dalam menemukan konsep-konsep pelajaran yang harus dikuasainya. Hal ini menyebabkan konsep-konsep yang diberikan tidak membekas tajam dalam ingatan peserta didik sehingga peserta didik mudah lupa dan sering kebingungan dalam memecahkan suatu permasalahan yang berbeda dari yang pernah dicontohkan oleh pendidiknya (Siagian, 2016).

Maka dapat disimpulkan dari penjelasan di atas bahwa dalam proses pembelajaran matematika perlu menggunakan pembelajaran yang menarik serta menyediakan dan mempersiapkan bahan ajar untuk peserta didik agar terlibat aktif dalam proses pembelajaran matematika dan juga bisa menggunakan media konkret supaya peserta didik dapat menerapkannya di kehidupan nyata.

### **3. Fungsi dan Tujuan Matematika**

Matematika dalam pembelajaran memiliki fungsi untuk mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari diantaranya melalui materi pengukuran dan geometri, aljabar dan trigonometri. Matematika juga berfungsi mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan bahasa melalui model matematika yang dapat berupa kalimat dan persamaan matematika, diagram, grafik, atau tabel (Rahmah).

Kecakapan dan kemahiran dalam matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika adalah:

- a) Menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajari, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
- b) Memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, grafik atau diagram untuk memperjelas keadaan atau masalah.

- c) Menggunakan penalaran pada pola, sifat atau melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- d) Menunjukkan kemampuan strategik dalam membuat (merumuskan), menafsirkan, dan menyelesaikan model matematika dalam pemecahan masalah.
- e) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

#### **4. Kemampuan Matematis**

##### **a. Pengertian Kemampuan Matematis**

Kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan peserta didik untuk mengekspresikan ide matematikanya kepada orang lain baik dalam bentuk lisan maupun tulisan. Kemampuan komunikasi matematis penting dimiliki oleh peserta didik. Karena ketika peserta didik memiliki kemampuan komunikasi matematis, maka secara tidak langsung peserta didik juga telah menumbuhkan rasa percaya dirinya. Hal ini dikarenakan pandangan positif peserta didik mengenai dirinya dan kemampuannya, sehingga peserta didik tidak merasa takut salah ataupun cemas ketika menyelesaikan sebuah masalah matematika dan dapat dibuktikan melalui tingkah laku dalam kehidupannya sehari – hari (Risa Nursamsih Lubis, 2023).

Menurut Ramdani, 2012; Anggraini dan Leonard, 2015; Martini et al, 2018 komunikasi matematis adalah kemampuan yang meliputi kegiatan penggunaan keahlian menulis, membaca, menyimak, memahami, merepresentasikan permasalahan dalam matematika dengan menggunakan benda nyata, gambar, grafik, atau tabel, serta dapat menggunakan simbol-simbol matematika, mengevaluasi suatu ide matematika dan menyatakan suatu argumen dalam bahasanya sendiri. Selanjutnya Mahmudi, 2009; Ariani, 2018; Wardhana dan Lutfianto, 2018 mengungkapkan bahwa Komunikasi matematika merupakan kemampuan peserta didik untuk mengekspresikan ide matematikanya kepada orang lain baik dalam bentuk lisan maupun tulisan. Komunikasi lisan dapat berupa pengungkapan dan penjelasan verbal atau gagasan matematika. Sedangkan komunikasi tertulis dapat berupa penggunaan kata-kata, gambar, tabel, dan sebagainya yang menggambarkan proses berfikir siswa yang dilaksanakan secara

cermat, analisis, kritis, dan evaluatif untuk mempertajam pemahaman. (Risa Nursamsih Lubis, 2023).

Berdasarkan definisi di atas kemampuan matematis adalah kemampuan peserta didik untuk menyampaikan sebuah informasi mengenai matematika di kehidupan sehari-harinya dengan memiliki kemampuan matematis ini peserta didik dapat percaya diri untuk mengekspresikan ide matematikanya kepada orang lain baik secara lisan maupun tertulis.

### **b. Indikator Kemampuan Matematis**

Indikator komunikasi matematis sangat diperlukan untuk melihat keberhasilan kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki peserta didik. Adapun indikator kemampuan komunikasi matematika menurut Ansari (2012) dalam (Risa Nursamsih Lubis, 2023) yang seharusnya dikuasai peserta didik yaitu:

- 1) Menyatakan ide matematika dengan berbicara, menulis, demonstrasi, dan menggambarannya dalam bentuk visual.
- 2) Memahami, menginterpretasi, dan menilai ide matematik yang disajikan dalam tulisan, lisan atau bentuk visual.
- 3) Menggunakan bahasa, notasi dan struktur matematika untuk menyatakan ide, menggambar hubungan dan pembuatan model.

Sumarmo (2002) mengemukakan indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu meliputi kemampuan peserta didik:

- 1) Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika.
- 2) Menjelaskan ide, situasi dan relasi matematik, secara lisan dan tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar.
- 3) Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika.
- 4) Mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika.
- 5) Membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis.
- 6) Membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi.
- 7) Menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang dipelajari.

Adapun menurut Afiffah (2018) dalam (Risa Nursamsih Lubis, 2023) menjelaskan indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu:

- 1) Menyajikan kembali suatu informasi menggunakan tabel distribusi dengan tepat.

- 2) Menuliskan ide atau langkah penyelesaian persoalan dengan jelas dan tepat.
- 3) Menyajikan kembali suatu informasi menggunakan diagram batang dan menuliskan ide atau langkah penyelesaian persoalan dengan jelas dan tepat.
- 4) Menyatakan atau menjelaskan model matematika bentuk gambar ke dalam bahasa biasa.
- 5) Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan menggunakan rumus matematika.

## **5. Kemampuan Berhitung**

### **a. Pengertian Kemampuan Berhitung**

Salah satu kemampuan intelektual yang harus dikuasai oleh setiap peserta didik pada jenjang SD adalah kemampuan berhitung. Kemampuan berhitung sebagai dasar pengembangan matematika untuk menyiapkan anak secara mental mampu mengikuti pembelajaran matematika lebih lanjut di sekolah dasar, seperti pengenalan konsep bilangan, dan lambang bilangan melalui berbagai jenis media dalam kegiatan bermain yang menyenangkan. Berhitung juga diperlukan untuk membentuk sikap logis, kritis, cermat, disiplin pada diri anak (Depdiknas, 2000:1 dalam Antonia Mantolas, 2019).

Kemampuan berhitung pada anak sangatlah penting kehidupannya dari mulai anak-anak atau saat niat mulai belajar menghitung hingga sampai dia dewasa bahkan tua nanti. Kemampuan berhitung sangat diperlukan di dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dikarenakan, semua hal yang ada di dunia ini, hampir semuanya melibatkan operasi hitung. Seperti misalnya jika anak sedang membeli jajanan di sekolah, untuk membayarnya juga memerlukan kemampuan operasi hitung. Sehingga anak akan sangat kesulitan jika tidak memiliki kemampuan berhitung yang baik (Mifta Diana Rizki, 2023).

Kemampuan berhitung adalah sebuah kemampuan atau keahlian dalam melakukan operasi hitung seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian untuk mendapatkan hasil dari operasi bilangan yang dicari (Mifta Diana Rizki, 2023, p. 914). Adapun menurut Meutia (MEUTIA, 2017, p. 5) mengungkapkan bahwa kemampuan berhitung adalah kecakapan dalam mengoperasikan bilangan-bilangan nyata yang berbentuk angka terutama menyangkut penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

Berdasarkan beberapa definisi di atas, peneliti menyimpulkan bahwa kemampuan berhitung merupakan kemampuan yang wajib dimiliki oleh setiap anak dikarenakan sangat mempengaruhi kehidupan sehari-hari. Adapun kemampuan berhitung mencakup penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

### **b. Indikator Kemampuan Berhitung**

Kemampuan berhitung menurut (Hidayati, 2015, pp. 16-17), adalah kemampuan yang memerlukan penalaran dan keterampilan aljabar termasuk operasi hitung. Sehingga di dalam kemampuan berhitung ada beberapa indikator yang harus dipenuhi saat proses mencapai suatu tujuan pembelajaran yakni:

1. Mampu menyelesaikan soal
2. Peserta didik mampu mengerjakan soal-soal tes yang diberikan oleh pendidik. Terkait dengan pengertian mampu adalah bisa atau cakap dalam menjalankan tugas dan cekatan.
3. Mampu membuat soal dan penyelesaiannya. Selain mampu mengerjakan soal yang diberikan oleh pendidik, peserta didik juga diharapkan mampu membuat soal dan menyelesaikan pengerjaan soalnya secara mandiri. Hal ini sesuai dengan pengertian kemampuan itu sendiri, yaitu kemampuan adalah kesanggupan untuk menguasai sesuatu.

Menurut Direktorat Pembinaan Taman Kanak-kanak dan Sekolah Dasar (MEUTIA, 2017, p. 5), indikator kemampuan berhitung diantaranya adalah:

1. Dapat menyesuaikan dan melibatkan diri dalam kehidupan bermasyarakat yang kesehariannya memerlukan keterampilan berhitung.
2. Memiliki ketelitian, konsentrasi, abstraksi, dan daya apresiasi yang tinggi.
3. Memiliki pemahaman konsep ruang dan waktu serta dapat memperkirakan kemungkinan urusan peristiwa yang terjadi di sekitarnya.
4. Memiliki kreatifitas dan imajinasi dan menciptakan sesuatu secara spontan.
5. Untuk mengetahui dasar-dasar pembelajaran.

Dari beberapa pendapat di atas, dalam penelitian ini menggunakan beberapa indikator yaitu mampu menyelesaikan soal, memiliki pemahaman konsep ruang dan waktu serta dapat memperkirakan kemungkinan urusan peristiwa yang terjadi di sekitarnya. Adapun contoh soal dengan indikator kemampuan berhitung yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Kisi-kisi Instrumen Penelitian

KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN						
Capaian Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Level Kognitif	Indikator Soal	No. Soal	Jawaban	Jenis Soal
Peserta didik dapat memecahkan masalah terkait pecahan senilai	Memecahkan masalah yang terkait pecahan senilai	C5	Disajikan teks pendek yang menceritakan seorang ibu yang membagikan buah semangka untuk 2 kelompok siswa yang sedang melakukan kegiatan kerja bakti, siswa dapat memecahkan masalah pembagian buah dengan menggunakan pecahan senilai	Ibu sedang membagikan 3 buah semangka yang sama ukurannya pada 2 kelompok siswa yang sedang bekerja bakti, kelompok mawar terdiri dari tiga siswa mendapatkan 1 buah semangka dan kelompok melati yang terdiri dari 6 siswa mendapatkan dua buah	Bahwa jika satu buah semangka di bagi menjadi 3 anak maka tiap anak akan mendapatkan $\frac{1}{3}$ bagian semangka. Dan jika 2 buah semangka dibagikan kepada 6 anak maka tiap anak akan mendapat $\frac{2}{6}$ bagian semangka. Besar buah semangka yang merek terima sama, sehingga	Uraian

KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN						
Capaian Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Level Kognitif	Indikator Soal	No. Soal	Jawaban	Jenis Soal
				semangka, apakah kelompok itu menerima bagian secara adil? Coba kamu simpulkan dan tulisah dalam bentuk pecahannya!	bisa disimpulkan bahwa 1/3 bagian sama nilainya dengan 2/3 bagian	

## 6. Model *Make A Match*

### a. Pengertian Model *Make A Match*

Model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* merupakan model pembelajaran kelompok yang merupakan suatu pendekatan mengajar yang dapat membantu peserta didik dalam mendalami materi pembelajaran. Menurut Joyce & Weil dalam Huda, (2013), berpendapat bahwa “Model pembelajaran sebagai rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum, mendesain materi-materi instruksional, dan memandu proses pengajaran di ruang kelas atau di setting yang berbeda.” Model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan, artinya para pendidik boleh memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikannya lebih lanjut. Miftahul Huda (2014) menjelaskan bahwa tujuan dari strategi ini adalah untuk menggali materi dan pemdalaman materi. Selanjutnya Rusman (2011) model *make a match* (membuat pasangan) merupakan salah satu jenis dari model dalam pembelajaran kooperatif. (Guslinda Guslinda, 2016, p. 3).

Menurut Rusman (2018, hlm. 223) Model pembelajaran *make a match* merupakan salah satu jenis dari model pembelajaran kooperatif, yakni bentuk pembelajaran dengan cara peserta didik belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari 4-6 orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen. Sementara itu, menurut Komalasari (2017, hlm. 85) model pembelajaran *make a match* merupakan model pembelajaran yang mengajak peserta didik mencari jawaban terhadap suatu pertanyaan konsep melalui suatu permainan kartu pasangan. Pendapat ini tentunya masih senada pendapat Rusman namun langsung mengerucut pada teknis pelaksanaannya (Budi Riyanto, 2023).

Sediasih (2017) dalam (Eko Prihatiningsih, p. 5), menjelaskan bahwa salah satu model pembelajaran yang berorientasi kepada peserta didik adalah model pembelajaran *make a match*. *Make a Match* merupakan model pembelajaran yang melatih peserta didik untuk berpikir cepat, berinteraksi dengan teman, berpartisipasi aktif sekaligus membangun konsep dan pemahaman mereka. Yesiana, et al (2016) juga berpendapat bahwa model pembelajaran *make a match* membuat peserta didik aktif dalam mengikuti pembelajaran sehingga mempunyai pengalaman belajar yang bermakna. Model pembelajaran *make a match* juga termasuk dalam teori belajar kognitif, model pembelajaran ini juga banyak melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran ini ditekankan belajar kerjasama dalam suatu kelompok. Hal tersebut juga dikemukakan oleh Citra & Syachruraji, (2016) bahwa model *make a match* adalah model pembelajaran dimana dalam kegiatannya peserta didik diinstruksikan untuk bekerja sama mencari pasangan mengenai suatu konsep dalam suasana yang menyenangkan. Model *make a match* bisa digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia anak didik menurut Muah (2016).

Berdasarkan beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *make a match* merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang dilaksanakan secara berkelompok untuk mencari jawaban melalui suatu permainan yaitu kartu pasangan. Model ini juga untuk melatih peserta didik dalam berpikir cepat dan berinteraksi dengan teman.

### **b. Kelebihan dan Kekurangan Model *Make A Match***

Model pembelajaran *make a match* mempunyai beberapa kelebihan. Kelebihan model pembelajaran *make a match* (Sumarni, 2021, pp. 40-41), yaitu:

- 1) Dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, baik secara kognitif maupun fisik.
- 2) Metode ini lebih menyenangkan.
- 3) Meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari dan dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.
- 4) Efektif sebagai sarana melatih keberanian peserta didik untuk tampil presentasi.
- 5) Efektif melatih kedisiplinan peserta didik menghargai waktu untuk belajar.

Adapun Kelemahannya menurut (Sumarni, 2021, pp. 40-41), yaitu:

- 1) Persiapan guru harus lebih matang terutama dari segi alat dan bahan kegiatan.
- 2) Peserta didik perlu dibimbing lebih dulu dalam melakukan kegiatan.
- 3) Ada beberapa peserta didik yang bermain-main dalam pelaksanaannya.
- 4) Dibutuhkan penguasaan kelas yang baik.
- 5) Pada kelas yang jumlah peserta didiknya banyak akan berpotensi menimbulkan keributan.

Adapun Kelebihan dari model pembelajaran *make a match* menurut (Suci Perwita Sari, 2020, p. 21) adalah sebagai berikut:

- 1) Suasana kegembiraan akan tumbuh dalam proses pembelajaran.
- 2) Kerjasama antar sesama peserta didik akan terwujud dengan dinamis.
- 3) Munculnya dinamika gotong royong yang merata di seluruh peserta didik.

Dan terdapat pula kelemahannya menurut (Suci Perwita Sari, 2020, p. 21) adalah sebagai berikut:

- 1) Diperlukan bimbingan pendidik untuk melakukan pembelajaran.
- 2) Suasana kelas menjadi gaduh sehingga dapat mengganggu kelas lain.
- 3) Pendidik perlu persiapan bahan dan alat yang memadai.

Berdasarkan dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa model *make a match* ini memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Salah satu kelebihan dari model ini adalah proses pembelajaran akan menjadi menyenangkan, namun terdapat kelemahan dalam model ini yaitu salah satunya adalah perlu adanya bimbingan dari pendidik terhadap peserta didik.

### c. Langkah-langkah Model *Make A Match*

Pembelajaran *make a match* merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif. Oleh karena itu, setiap langkah-langkahnya haruslah disesuaikan dengan tujuan pembelajaran kooperatif. (Widiastuti, 2021, p. 1890) Langkah-langkah model pembelajaran *make a match* yang dikemukakan oleh Rusman (2018, hlm. 203), yaitu sebagai berikut:

- 1) Pendidik mempersiapkan kartu yang berisi beberapa konsep yang cocok untuk sesi review, salah satu bagian kartu soal dan bagian lainnya kartu jawaban.
- 2) Setiap peserta didik mendapatkan sebuah kartu yang bertuliskan soal atau jawaban dan memikirkan jawaban atau soal dari kartu yang dipegang.
- 3) Setiap peserta didik mencari pasangan kartu yang cocok atau sesuai dengan kartunya.
- 4) Setiap peserta didik yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu yang telah ditentukan, akan diberikan poin.
- 5) Jika terdapat peserta didik yang tidak dapat mencocokkan kartunya dengan temannya, maka akan mendapatkan hukuman yang telah disepakati bersama (bukan hukuman fisik).
- 6) Setelah babak satu dilakukan, selanjutnya kartu dikocok kembali agar setiap peserta didik mendapatkan kartu yang berbeda dari sebelumnya, demikian seterusnya.
- 7) Pendidik memberikan bimbingan kepada peserta didik untuk membuat kesimpulan terhadap materi pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Adapun Langkah-langkah model *make a match* menurut (Wanti, 2022, p. 46) yaitu:

- 1) Pendidik menata ruang kelas sehingga tempat duduk peserta didik membentuk leter U, dengan tujuan untuk membuat suasana berbeda dari pembelajaran biasanya dan mempermudah untuk berkomunikasi dengan peserta didik.
- 2) Pendidik menyampaikan KD yang akan dipelajari dan memberi materi serta pengarahan aturan main model pembelajaran *make a match*
- 3) Pendidik menyiapkan beberapa kartu yang berisi pertanyaan dan jawaban, kartu yang berwarna kuning berisi pertanyaan, dan kartu yang berwarna merah muda berisi jawaban, kemudian di gulung dan dimasukkan di dalam toples.

- 4) Pendidik membunyikan pluit sebagai tanda dimulainya pembelajaran *make a match*.
- 5) Pendidik meniup peluit untuk memulai pembelajaran model *make a match*.
- 6) Siswa berdiskusi untuk mencari pasangan kartu yang cocok antara pertanyaan dan jawaban.
- 7) Setelah melalui proses diskusi dengan cara mencari pasangan antara pertanyaan dan jawaban, peserta didik yang dapat mencocokkan antara kartu soal dan kartu jawaban dengan benar maka peserta didik tersebut diberi point atau nilai.
- 8) Peserta didik yang tidak dapat menemukan pasangan antara soal dan jawaban dengan benar akan mendapat hukuman, yang telah disepakati bersama yaitu hukuman yang bukan fisik tetapi hukuman yang menyenangkan seperti bernyanyi, baca puisi dan menari.
- 9) Pendidik memberi penguatan dan kesimpulan.

Berdasarkan dari beberapa pendapat di atas, dalam penelitian ini peneliti meringkas langkah-langkah model pembelajaran *make a match* sebagai berikut.

- 1) Pendidik mempersiapkan kartu yang berisi beberapa konsep yang cocok yaitu bagian kartu soal dan bagian lainnya kartu jawaban.
- 2) Setiap peserta didik mendapatkan sebuah kartu yang bertuliskan soal atau jawaban dan memikirkan jawaban atau soal dari kartu yang dipegang.
- 3) Setiap peserta didik berdiskusi untuk mencari pasangan kartu yang cocok antara pertanyaan dan jawaban.
- 4) Setelah melalui proses diskusi dengan cara mencari pasangan antara pertanyaan dan jawaban, peserta didik yang dapat mencocokkan antara kartu soal dan kartu jawaban dengan benar maka peserta didik tersebut diberi point atau nilai.
- 5) Peserta didik yang tidak dapat menemukan pasangan antara soal dan jawaban dengan benar akan mendapat hukuman, yang telah disepakati bersama yaitu hukuman yang bukan fisik tetapi hukuman yang menyenangkan seperti bernyanyi, baca puisi dan menari.

- 6) Setelah babak satu dilakukan, selanjutnya kartu dikocok kembali agar setiap peserta didik mendapatkan kartu yang berbeda dari sebelumnya, demikian seterusnya.
- 7) Pendidik memberikan bimbingan kepada peserta didik untuk membuat kesimpulan terhadap materi pembelajaran yang telah dilaksanakan.
- 8) Pendidik memberi penguatan materi di akhir sesi pembelajaran.

### **7. Kartu Matcha (*Mathematic Card*)**

Kartu Matcha merupakan dari dua kata Bahasa Inggris yaitu “*Match*” dan “*Card*”. *Match* memiliki arti matematika, adapun *Card* memiliki arti kartu. Media permainan kartu mathca atau yang bisa disebut dengan *mathematic cards* ini dapat digunakan untuk menghitung operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, sehingga peserta didik sekolah dasar khususnya dalam mata pelajaran matematika dapat menemukan pengalaman baru yaitu belajar berhitung dengan gembira sambil bermain.

Awal mula permainan Kartu Matcha diciptakan oleh Lukman Hardy, pria yang lahir pada 03 Juli 1991 di Kupang dan merupakan lulusan jurusan matematika di ITB. Menurut *Games Mathematics* (2015), media kartu Mathca (*Mathematic Cards*) juga disebut kartu pintar matematika merupakan permainan kartu bertemakan matematika yang diciptakan dengan mengedepankan unsur sederhana, menyenangkan, interaksi sosial, mendidik dan permainan tanpa batas. Kartu ini digunakan untuk hitungan aritmatika, deret, diagram cartesian, dan semua aplikasi matematika. Budiyo L. L., 2020)

### **8. Hasil Penelitian Terdahulu**

Beberapa hasil Penelitian terdahulu di antaranya sebagai berikut:

Pertama, Penelitian yang dilakukan oleh (Budiyo, 2020) dalam penelitiannya “Pengaruh Media Permainan Kartu Mathca Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II Sekolah Dasar. Penelitian ini menggunakan Quasi Eksperimen, sedangkan populasinya yaitu seluruh siswa pada kelas II di SDN Benowo 1 Surabaya. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling. Data yang digunakan adalah hasil belajar yang didapat dari siswa mengerjakan *pretest* dan *posttest* yang diolah kemudian dengan uji statistik parametrik dan juga uji-t dua sampel independen. Hasil melalui uji-t diketahui

bahwa ada perbedaan hasil belajar yang signifikan diantara kelas eksperimen yang diberi perlakuan media permainan kartu Mathca dengan kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan atau tanpa media. Lalu perhitungan n-gain menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa di kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa terbukti adanya pengaruh yang signifikan antara media permainan kartu Mathca terhadap hasil belajar yang di dapat peserta didik.

Kedua, Penelitian yang dilakukan oleh (Livia Leonita, 2023) dalam penelitiannya “Penggunaan Media Permainan Kartu Mathca Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pada Peserta Didik kelas I UPT SDN 107 Gresik”. Metode dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan melakukan tes hasil belajar peserta didik. Subjek Penelitian ini adalah peserta didik kelas I UPT SDN 107 Gresik yang berjumlah 6 anak. Jenis Penelitian yang digunakan adalah Penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas adalah penelitian tindakan yang dilakukan di kelas yang menyangkut masalah-masalah yang dihadapi oleh guru, memperbaiki mutu proses (praktik) dan hasil pembelajaran, dan mencoba hal-hal baru di bidang pembelajaran demi peningkatan mutu proses dan hasil pembelajaran. Hasil dari penelitian ini adalah penggunaan media permainan kartu mathca dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pokok bahasan penjumlahan dan pengurangan bilangan pada peserta didik kelas I UPT SDN 107 Gresik. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa terbukti adanya pengaruh yang signifikan antara media kartu Mathca terhadap hasil belajar yang didapat peserta didik dengan ketuntasan 5 dari 6 peserta didik atau 83.33%.

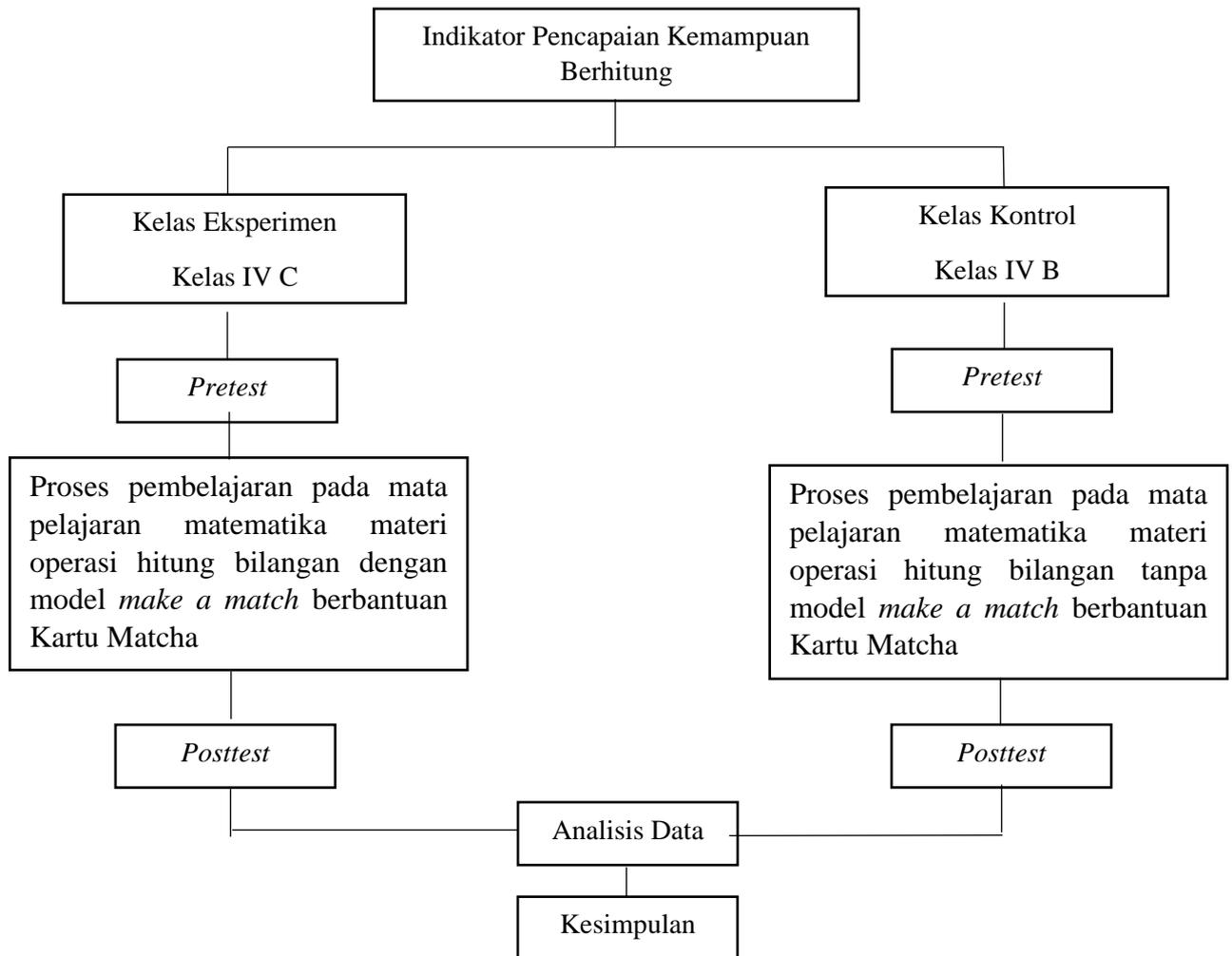
Ketiga, penelitian yang dilakukan oleh (Japa, 2020) dalam penelitiannya “Model Pembelajaran *Make A Match* Berbantuan Media Kartu Gambar Meningkatkan Hasil Belajar Matematika”. Metode dalam penelitian ini menggunakan metode Penelitian eksperimen semu (Quasi Eksperiment) dengan desain *post-test only control group design*. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD yang berjumlah 70 siswa. Penentuan sampel penelitian dilakukan dengan teknik *sampling purposive*. Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan menggunakan metode tes objektif berupa tes pilihan ganda. Data

yang telah terkumpul selanjutnya dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif dan inferensial yaitu uji-t. Berdasarkan analisis deskriptif, diperoleh bahwa rata-rata skor kelompok eksperimen lebih besar dibandingkan dengan rata-rata kelompok kontrol ( $19,47 > 17,59$ ). Uji-t diperoleh hasil bahwa  $t = 2,65$ , dan  $p$  (taraf signifikan 5%) = 1,995. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *make a match* berbantuan media kartu gambar berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV di SD Lab Singaraja. Model pembelajaran *make a match* berbantuan media kartu gambar dapat diaplikasikan pada pelajaran matematika di sekolah dasar sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa secara maksimal pada pelajaran matematika.

Dari beberapa penelitian terdahulu dapat disimpulkan dari ketiga penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media permainan kartu, baik kartu mathca maupun *make a match* berbantuan kartu gambar, memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar matematika pada peserta didik. Dilihat dari penelitian terdahulu yaitu ingin mengetahui hasil belajar matematika menggunakan model *make a match* dan juga kartu matcha dan penelitian terdahulu tersebut berkaitan dengan penelitian yang akan saya laksanakan untuk menjadi acuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui kemampuan berhitung peserta didik dengan menggunakan model *make a match* dan juga kartu matcha.

## **B. Kerangka Pemikiran**

Menurut Sugiyono (2017:60) mengemukakan bahwa, kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Pada Penelitian ini variabel yang akan diteliti yaitu kemampuan berhitung peserta didik. Sampel yang dilakukan menggunakan 2 kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen menggunakan model *make a match* berbantuan kartu matcha sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran biasa atau model konvensional. Kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut ini.



**Gambar 2.1 Skema Kerangka Berpikir**

### C. Asumsi dan Hipotesis

#### 1. Asumsi

Asumsi merupakan anggapan dasar dalam suatu penelitian yang diyakini kebenarannya oleh peneliti (Satriawan). Adapun menurut panduan buku penulisan KTI mahasiswa FKIP Universitas Pasundan (Unpas, 2024, p. 14) asumsi merupakan titik tolak pemikiran yang kebenarannya diterima peneliti. Dan asumsi dalam penelitian ini adalah kemampuan berhitung peserta didik kelas IV SDN 270 Gentra Masekdas lebih tinggi dengan menggunakan model *make a match* berbantuan kartu matcha dibandingkan dengan tidak menggunakan model *make a match* berbantuan kartu matcha atau pembelajaran konvensional.

#### 2. Hipotesis

Menurut panduan buku penulisan KTI mahasiswa FKIP Universitas Pasundan (Unpas, 2024, p. 14) hipotesis merupakan jawaban sementara dari masalah atau sub masalah yang secara teori telah dinyatakan dalam kerangka

pemikiran dan masih harus diuji kebenarannya secara empiris. Berdasarkan kerangka pemikiran di atas, terdapat dua hipotesis yaitu hipotesis dalam penelitian dan statistik.

a) Hipotesis dalam Penelitian

- 1) Peningkatan kemampuan berhitung peserta didik yang memperoleh model pembelajaran *make a match* berbantuan kartu matcha lebih tinggi daripada yang memperoleh model pembelajaran konvensional
- 2) Model pembelajaran *make a match* berbantuan kartu matcha memiliki pengaruh besar terhadap kemampuan berhitung peserta didik.

b) Hipotesis dalam Statistik

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

$H_0$  : Tidak terdapat peningkatan dan pengaruh kemampuan berhitung peserta didik yang menggunakan model *make a match* berbantuan kartu matcha.

$H_1$  : Terdapat peningkatan dan pengaruh kemampuan berhitung peserta didik yang menggunakan model *make a match* berbantuan kartu matcha.

$\mu_1$  : Rata-rata nilai kemampuan berhitung peserta didik yang menggunakan model *make a match* berbantuan kartu matcha.

$\mu_2$  : Rata-rata nilai kemampuan berhitung peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional.