

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Penelitian**

Kunci sekaligus cara yang dapat dimanfaatkan sebagai upaya mempersiapkan generasi penerus bangsa yang unggul, berprestasi, dan mampu bersaing secara optimal pada skala nasional hingga internasional adalah melalui pendidikan. Karena melalui sistem pendidikan, setiap individu akan dibekali dengan berbagai pengetahuan, keterampilan, sampai dengan nilai-nilai yang esensial untuk membangun masyarakat yang berkualitas serta mampu untuk menghadapi berbagai tantangan global (Subekti dkk., 2024: 25). Maka dari itu, setiap individu memerlukan pendampingan atau seseorang yang memiliki peran serta tanggung jawab yang besar yaitu untuk mengajar serta mendidik ialah melalui seorang guru. Sebagai akibatnya, guru harus mampu menunjukkan sikap teladan yang baik dan menginspirasi sehingga pada akhirnya seluruh siswa dan masyarakat akan menjadikannya sebagai contoh sekaligus panutan (Khotimah dkk., 2024: 225-256).

Guru bukan hanya sebagai objek utama dalam misi mempersiapkan generasi unggul tetapi juga tentunya adalah substansi pendidikannya itu sendiri. Untuk dapat mempersiapkan generasi yang unggul maka perlu untuk meningkatkan mutu pendidikan, oleh karenanya diperlukan suatu proses pembelajaran di antaranya ialah pembelajaran pada bidang matematika (Silviani dkk., 2021: 484). Keilmuan matematika sejatinya harus dikuasai. Penguasaan matematika sangat penting karena ilmu ini berperan besar dalam kemajuan peradaban manusia dan memberikan kontribusi signifikan terhadap perkembangan global (Noperta, 2023: 1-2).

Mata pelajaran matematika cukup banyak berkaitan dengan banyak mata pelajaran diluar bidang studi. Menurut James (1976) (dalam Musa dkk., 2024: 1041) matematika merupakan disiplin ilmu yang berhubungan dengan logika yang mencakup bentuk, struktur, ukuran, serta berbagai konsep hubungan lainnya yang sangat beragam, bidang ilmu ini terbagi menjadi tiga cabang utama, yaitu aljabar,

analisis, dan geometri. Meskipun begitu, bagi beberapa masyarakat matematika dianggap sebagai salah satu pelajaran yang sulit di tingkat pendidikan dasar sampai menengah (Bariyah & Fitriana, 2024: 259).

Penelitian yang dilakukan di Australia pada siswa di kelas 7 menyebutkan bahwa siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika terutama yang berkaitan dengan konsep, sehingga siswa terbiasa untuk bertanya pada guru jika menemukan soal mengenai konsep matematika (Skilling dkk., 2021: 7). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam konsep matematika kurang sehingga tidak dapat menyelesaikan soal tersebut.

Matematika menjadi sulit bagi siswa karena minimnya pemahaman siswa terhadap suatu konsep dalam matematika sehingga berdampak pada kegagalan menyelesaikan pemecahan soal matematika. Pernyataan tersebut sesuai dengan temuan (Ayu dkk., 2021: 1620) mengungkap kesulitan menyelesaikan soal matematika meliputi beberapa faktor, mulai dari kurangnya kemampuan pemahaman konsep matematis hingga kurangnya kemampuan menetapkan strategi pemecahan masalah. Karena melalui pemahaman terhadap konsep dalam matematika siswa tidak sekedar mengingat rumus atau algoritma, melainkan lebih jauh dari itu dimana melibatkan pemahaman yang mendalam tentang ide-ide dasar yang melandasi dalam pembelajaran matematika sehingga melalui pemahaman suatu konsep mampu meminimalisir kesulitan ataupun kegagalan pemecahan masalah matematika (Kurniawan & Wahyuni, 2023: 47). Sehingga menjadi penting bagi setiap siswa untuk menguasai pemahaman terhadap konsep matematis, untuk itu perlu saat pembelajaran adanya penekanan mengenai pemahaman konsep matematis.

Kemampuan dasar yang penting dikuasai oleh siswa ialah kemampuan pemahaman konsep matematika. Kemampuan ini menjadi dasar keilmuan yang penting dikuasai siswa untuk selanjutnya setiap individu siswa mampu menguasai keterampilan yang lebih tinggi (Ode dkk., 2023: 140). Menurut Hidayat dan Abdillah (2019: 112) konsep adalah segala yang berwujud pengertian-pengertian

baru yang bisa timbul hasil dari pemikiran. Ketika siswa dapat mengklasifikasi atau mengelompokkan objek dan mengasosiasikan nama dengan kelompok objek tertentu, mereka mulai mengembangkan konsep. Adapun indikator berkaitan dengan kemampuan pemahaman konsep matematis menurut *National Research Council* (2001) yaitu : 1) Menyatakan ulang konsep secara verbal; 2) Mengklasifikasikan objek berdasarkan terpenuhi tidaknya syarat membentuk suatu konsep; 3) Menerapkan atau mengaplikasikan konsep; 4) Mengaitkan berbagai konsep dengan konsep matematika (dalam Verina & Darhim, 2023: 2065).

Pembelajaran matematika saat ini masih perlu untuk berfokus pada meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematisnya. Namun, permasalahan yang ditemukan melalui penelitian (Izzati, 2024: 106) Kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika masih perlu ditingkatkan, karena mereka tampak mengalami kesulitan saat mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan pemahaman konsep yang diberikan. Adapun temuan lain melalui observasi penelitian awal yang dilakukan oleh (Fadhilah Ammar, 2024: 4) menemukan fakta bahwa secara keseluruhan hasil presentase penelitian, persentase siswa yang mampu menjawab soal dengan benar berdasarkan pemahaman konsep matematika adalah 33,33%. Sehingga melalui hasil ini dapat menjadi bukti bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih perlu untuk ditingkatkan.

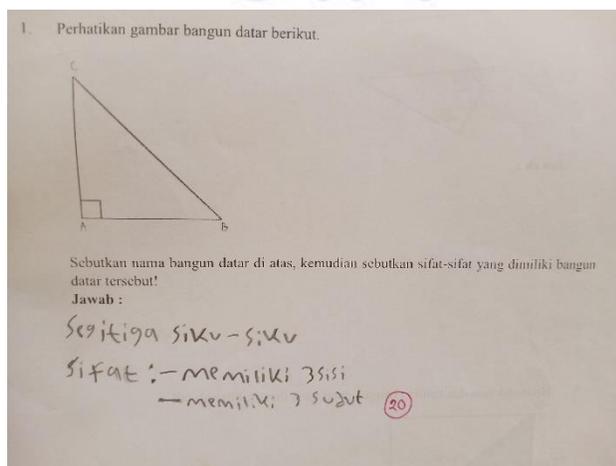
Ada berbagai faktor yang dapat berkontribusi terhadap rendahnya pemahaman siswa mengenai konsep matematika. Salah satu faktor penyebab kurangnya siswa dalam memahami konsep pada mata pelajaran matematika secara maksimal yaitu lemah dalam menginterpretasikan maksud dari soal tersebut yang pada akhirnya soal menjadi sulit untuk diselesaikan (Hulu dkk., 2023: 153). Pernyataan ini sejalan dengan pandangan peneliti lain yang menyatakan bahwa pemahaman konsep yang baik dapat berpengaruh pada peningkatan kemampuan bernalar, berkomunikasi, koneksi hingga pemecahan masalah (Lisnani & Pranoto, 2020: 216).

Faktor dari dalam (internal) terdiri dari kognitif siswa, kepribadian yang dimiliki, sikap belajar, semangat belajar, mengelola dan menggali pembelajaran,

kepercayaan diri serta rutinitas belajar sedangkan faktor dari luar (eksternal) mencakup lingkungan tempat belajar, guru, teman sebaya, serta model atau metode belajar yang tenaga pendidik gunakan (Alzanatul Umam & Zulkarnaen, 2022: 304).

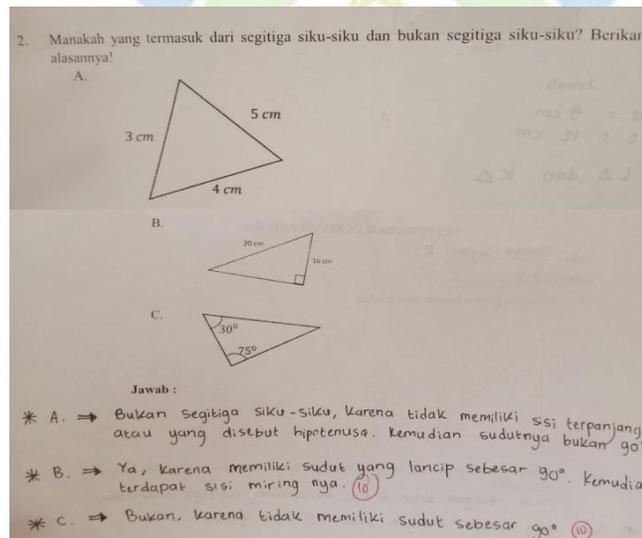
Pembelajaran konvensional atau pembelajaran metode ceramah ialah cara mengajar yang masih sering kali digunakan oleh sebagian guru. Pembelajaran akan cenderung berpusat pada guru dan siswa menyimak, akibatnya siswa tidak terlalu berpartisipasi aktif dan tidak memiliki motivasi kuat untuk berkompetisi ketika diminta mengerjakan soal kedepan kelas (Sarumaha dkk., 2024: 28). Guru yang sering menerapkan pembelajaran dengan metode ceramah cenderung akan membuat siswa menjadi pasif, akibatnya berdampak pada kemampuan pemahan konsep matematika siswa menjadi rendah (Salsabila dkk., 2023: 34).

Melihat hasil studi pendahuluan yang telah dilaksanakan di kelas IX dengan sampel sebanyak 32 siswa diketahui tidak sedikit siswa yang perlu untuk lebih dimaksimalkan pemahaman konsep matematis yang dimilikinya. Peneliti memberikan soal mengenai materi segitiga dengan menggunakan indikator pemahaman konsep matematis di kelas IX. Terdapat tiga soal yang disebar untuk dikerjakan oleh siswa secara individu. Setiap soal disesuaikan dengan indikator menurut *National Reseach Council* (2001).



**Gambar 1. 1** Jawaban Siswa No 1

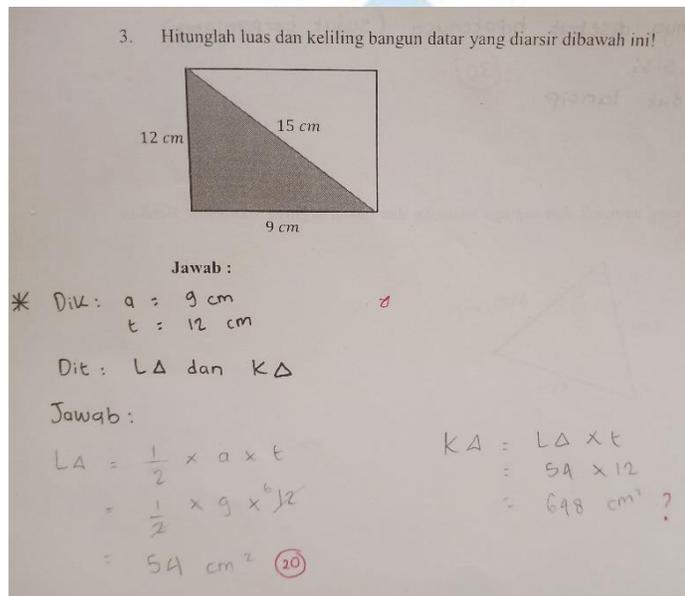
Pada soal no 1 dengan bunyi soal, “Sebutkan nama bangun datar diatas, kemudian sebutkan sifat-sifat yang dimiliki bangun datar tersebut!”. Berdasarkan hasil pengerjaan siswa, terdapat 9 siswa yang mampu memenuhi indikator menyatakan ulang konsep secara verbal sedangkan terdapat 22 siswa yang hanya mampu menyatakan sifat umum dari bangun datar segitiga yaitu memiliki 3 sisi atau 3 sudut tetapi tidak secara spesifik menyebutkan besar sudut yang dimiliki segitiga siku-siku. Selain itu terdapat seorang siswa yang tidak dapat menyebutkan sifat-sifat dari segitiga. Peristiwa yang serupa ditemukan oleh (Arnita dkk., 2024: 194) dalam penelitiannya mengungkap siswa mengalami kesulitan menyebutkan sifat-sifat segitiga siku-siku karena faktor ketelitian siswa yang kurang sehingga tidak mampu untuk membedakan bangun geometri khususnya pada bangun datar segitiga siku-siku berdasarkan karakteristik visualnya.



**Gambar 1. 2** Jawaban Soal No 2

Pada soal no 2 dengan bunyi soal, “Manakah yang termasuk dari segitiga siku-siku dan bukan segitiga siku-siku? Berikan alasannya!”. Analisis jawaban yang diperoleh yaitu 6 siswa yang dapat dengan tepat mengelompokkan gambar sedangkan terdapat 26 siswa yang masih kurang tepat mengelompokkan bangun datar tersebut. Hasil jawaban menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan dalam membedakan bangun datar antara segitiga siku-siku dan bukan segitiga siku-siku.

Kesalahan siswa ditunjukkan pada bagian soal bangun datar (a) siswa menyimpulkan bahwa bangun datar segitiga tersebut bukan segitiga siku-siku karena tidak memiliki sudut 90 derajat. Soal tersebut tidak menuliskan besar sudut bangun datar, melainkan soal tersebut memerlukan penyelesaian dengan teorema Pythagoras jika terbukti memenuhi teorema maka dapat dipastikan bangun datar tersebut segitiga siku-siku. Menurut (Rahayu, 2021: 49) penyebab siswa mengalami kesulitan karena siswa tidak dapat mendefinisikan gambar dari suatu bentuk bangun datar beserta unsurnya.



Gambar 1. 3 Jawaban Soal No 3

Pada soal no 3 dengan bunyi soal, “Hitunglah keliling dan luas bangun datar yang diarsir dibawah ini!”. Terdapat sebanyak 17 siswa yang tidak dapat menjawab soal dan sebanyak 6 siswa yang masih keliru dalam menjawab soal tersebut. Hasil jawaban siswa menunjukkan bahwa siswa keliru dalam menuliskan rumus keliling dan luas bangun datar segitiga sehingga jawaban akhir yang didapatkan keliru. Hal yang sama ditemui dalam penelitian (Indriana & Maryati, 2021: 547) siswa kurang mampu memahami konsep sehingga salah ketika menuliskan rumus mencari luas dalam segitiga siku-siku.

Sebanyak 9 siswa lainnya sudah berhasil menjawab soal, tetapi siswa masih mengalami kekeliruan dalam menuliskan satuan cm. Siswa masih keliru dalam menentukan besaran untuk keliling yaitu cm, tetapi ada yang menuliskan  $cm^2$ . Begitu juga dengan menentukan besaran satuan untuk luas yaitu  $cm^2$ , tetapi ada siswa yang menuliskan  $cm^3$ . Pada saat proses pengerjaan soal cukup banyak siswa yang menanyakan tentang penulisan besaran satuan ini. Siswa masih keliru dalam membedakan satuan persegi dan satuan kubik serta untuk menyatakan apa satuan tersebut. Diketahui siswa masih belum paham konsep penjumlahan dan perkalian dalam satuan, berdasar soal yaitu cm. Hal yang serupa disampaikan dalam penelitian (A. F. Fitriani dkk., 2020: 17) dimana siswa menghadapi tantangan dalam mengubah satuan dan menyesuaikan rumus sesuai dengan permintaan soal.

Merujuk hasil studi pendahuluan pada sekolah yang sama dilakukan penyebaran angket dengan indikator *self regulated learning*. Hasil menunjukkan bahwa pada indikator kognitif atau perilaku 24 dari 32 mengaku tidak mampu mengatur waktu belajar dengan baik, 20 dari 32 siswa merasa kesulitan dalam menciptakan lingkungan belajar yang sesuai, dan 22 dari 32 siswa mengaku kesulitan memahami bahan ajar matematika yang diberikan. Kesimpulan yang didapat siswa masih kesulitan dalam mengatur waktu belajar, tempat belajar dan memahami bahan ajar yang diberikan. Sejalan dengan penelitian (Amir & Andong, 2022: 10) mengungkapkan siswa tidak mengatur waktu belajar mereka.

Indikator motivasi siswa memberikan hasil 18 dari 32 siswa tidak memiliki motivasi yang cukup dalam belajar matematika, 28 dari 32 siswa merasa belajar matematika penting bagi mereka, dan 21 dari 32 siswa tidak percaya diri saat mengerjakan tugas matematika. Kesimpulan pada indikator ini siswa masih kurang memiliki motivasi dan kepercayaan diri dalam mengerjakan soal matematika, meskipun mereka menyadari pentingnya belajar matematika bagi mereka. Hasil yang sama diperoleh pada penelitian (Saputri dkk., 2024: 352) menuliskan bahwa motivasi dan minat belajar siswa yang masih rendah.

Indikator metakognisi siswa menunjukkan hasil 19 dari 32 siswa kesulitan mengidentifikasi bagian dari materi yang mereka pahami dengan baik dan yang masih sulit bagi mereka, 22 dari 32 siswa tidak membuat catatan tentang kemajuan belajar, dan 25 dari 32 siswa tidak mengerjakan latihan-latihan soal matematika untuk menambah pemahaman mereka. Secara keseluruhan siswa kurang dalam aspek metakognisi meliputi kemampuan memahami bahan ajar, mengelola strategi belajar dan kemampuan menilai aktivitas belajar. Penelitian (Yulidiar dkk., 2024: 49) mendapati hasil yang serupa yaitu siswa mengalami kesulitan dalam mengelola pembelajaran secara mandiri.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dipaparkan diketahui secara garis besar siswa kesulitan mengelola waktu belajar secara mandiri, kurang mampu menetapkan tujuan pembelajaran yang jelas, serta jarang melakukan evaluasi terhadap kemajuan belajar mereka, yang berdampak pada rendahnya kemandiri belajar atau regulasi siswa. Sehingga perlu bagi siswa untuk memiliki *Self Regulated Learning* (SRL). Menurut Zimmerman dan Martinez-Pons (1990), SRL adalah suatu konsep yang menjelaskan bagaimana seorang siswa mengelola proses belajarnya sendiri (Nurvicalesti dkk., 2023: 21703).

Melalui *Self Regulated Learning* yang baik maka siswa akan mudah mengetahui telah sejauh mana kemampuan yang ia miliki dalam pembelajaran dan siswa dapat melakukan evaluasi untuk dapat meningkatkan kemampuannya untuk mencapai suatu tujuan tertentu dalam pembelajaran, sehingga SRL memiliki peran penting bagi siswa. Peran SRL sangat besar dalam kegiatan belajar, termasuk dalam membangun kebiasaan belajar sehingga terhindar dari kebiasaan menunda-nunda pekerjaan atau tugas (Widiastuti A dkk., 2023: 124). Menurut (Kholifasari dkk., 2020: 119) penting bagi setiap siswa untuk terlibat dalam pengelolaan SRL yang baik, agar ia mampu untuk bertanggung jawab untuk mengelola dan mendisiplinkan diri sendiri, serta mengembangkan kemampuan belajar berdasarkan keinginannya sendiri. Oleh karena itu, perlu bagi setiap siswa untuk dapat meningkatkan *Self Regulated Learning* pada dirinya.

Adapun aspek-aspek *self regulated learning* menurut Zimmerman dan Williamson (Hasan dkk., 2021: 41) yaitu terdiri dari 3 aspek yaitu kognitif/perilaku, motivasi diri, dan metakognisi. Menurut (Lasmanawati, 2021: 4) komponen kognitif yaitu mengenai strategi seperti apa yang digunakan siswa untuk memperoleh informasi secara lebih efektif dan strategi menyelesaikan pekerjaan rumahnya, selanjutnya komponen motivasi yaitu berkenaan dengan pembuatan tujuan, efikasi diri, serta hasil yang diharapkan, kemudian yang terakhir yaitu komponen metakognisi yaitu kemampuan siswa untuk secara mandiri memantau kemajuan belajar mereka sendiri, membuat penyesuaian strategi belajar jika diperlukan, serta mengevaluasi hasil belajar mereka.

Solusi yang dapat dilakukan dalam rangka meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan *Self Regulated Learning* siswa yaitu dengan menerapkan suatu metode belajar yang mampu memudahkan siswa dalam mengembangkan pemahaman konsep dan *SRL* yang dimilikinya dalam mata pelajaran matematika. Metode yang dapat digunakan guna menunjang fenomena tersebut yaitu dengan mengimplementasikan metode pembelajaran kumon.

Penerapan pembelajaran dengan metode kumon dinilai mampu untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa. Sejalan dengan penelitian (Ainni & Khayroiayah, 2023: 45) mengungkapkan metode pembelajaran asal jepang ini berhasil dan efektif untuk memaksimalkan kemampuan matematika siswa disekolah. Metode Kumon merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang bertujuan untuk membangun kemampuan dasar yang solid, kemandirian, dan kepercayaan diri siswa, sehingga setiap individu dapat mengenali dan menyelesaikan masalah dengan kemampuan yang dimilikinya sendiri (Irma Hermawati dkk., 2023: 31). Pembelajaran dengan metode ini dilakukan secara perseorangan atau individu, dimana setiap individu belajar pada tingkatan materi yang berbeda-beda sesuai kemampuannya.

Penelitian mengenai penerapan metode kumon ini telah diimplementasikan oleh beberapa peneliti, misalnya melalui penelitian (Ramadhana, 2022: 27) metode

kumon efektif diterapkan dalam pembelajaran ditunjukkan dengan meningkatnya hasil belajar siswa selain itu aktivitas siswa yang juga meningkat terlihat dari siswa yang antusias mencari jawaban dan percaya diri untuk tampil di depan kelas. Penelitian lain dilakukan oleh Setyawan dan Arianto (2021) (dalam Rohmah, 2022: 171) mengungkapkan bahwa metode kumon memberikan ruang bagi siswa untuk belajar secara mandiri dengan kecepatan mereka sendiri serta kesempatan untuk memperdalam pemahaman konsep matematika melalui latihan mandiri. Namun, *reaserch* GAP yang ditemukan dari penelitian terdahulu adalah masih terbatas pada penerapan metode kumon di kelas tanpa diintegrasikan dengan teknologi digital untuk penunjang tugas hariannya.

Konsep kognitif zona belajar dikembangkan oleh Vygotsky. Menurut Vygotsky, seseorang memiliki dua tingkat perkembangan: tingkat perkembangan aktual dan potensial. *Zone of Actual Development* (ZAD) terjadi ketika siswa dapat mengandalkan dirinya sendiri dalam menyelesaikan tugas, dan pada *Zone of Proximal Development* (ZPD) saat siswa memerlukan bantuan dari orang dewasa atau teman untuk menyelesaikan tugas yang tidak dapat mereka lakukan sendiri (Habsy dkk., 2023: 154). Pendekatan kumon dilandasi dengan konsep ini, di mana siswa didorong untuk belajar secara mandiri dengan bimbingan dan pendampingan.

Menurut (S. Wahyuni & Reinita, 2021: 4323) terdapat beberapa kelebihan dari metode kumon yang membuat peneliti yakin untuk menggunakan metode ini sebagai solusi dari masalah yang ditemui, yaitu diantaranya, (1) Metode kumon dapat mendorong kemandirian siswa, (2) Memberikan bimbingan perseorangan secara langsung, (3) Lembar kerja yang disusun secara sistematis, dan (4) Membangkitkan sikap percaya diri siswa, bahagia dalam belajar, serta berkompetensi berdasarkan hasil yang dicapai dari kemampuan individu masing-masing.

Selain itu, solusi lain terhadap fenomena tersebut yaitu kegiatan pembelajaran matematika yang dapat dibantu dengan suatu media atau aplikasi yang dapat memudahkan siswa dan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran meliputi

saat proses penilaian, memantau pembelajaran atau evaluasi pembelajaran. Salah satunya ialah media aplikasi *Google Classroom* (GC). Kelebihan lain menurut (Dewi & Afriansyah, 2022: 41) bahwa GC memiliki banyak fitur yang praktis, efisien dan terjamin keamanannya.

Belajar melalui *Google Classroom* dianggap relatif mudah digunakan baik oleh murid ataupun guru. Aplikasi pembelajaran ini juga didalamnya tersedia fitur forum diskusi, sehingga guru memiliki waktu dan fleksibilitas untuk menyampaikan gagasan keilmuannya dan memberikan tugas mandiri (Rahim dkk., 2022: 445). Melalui penelitiannya (A. N. A. Widodo dkk., 2021: 2763) mengungkapkan bahwa *google classroom* sebagai media pembelajaran berhasil membantu melatih kemandirian siswa. Selaras dengan penelitian tersebut (Winata dkk., 2021: 155) memaparkan bahwa *Google Classroom* sebagai media aplikasi pembelajaran diiringi kemandirian belajar siswa yang tinggi sehingga siswa mendapat pengaruh yang positif terhadap pemahamannya terhadap konsep matematika.

Pembelajaran matematika melalui metode kumon berbantuan *Google Classroom* ini menjadi sangat menarik untuk diteliti, karena melihat keterkaitan antara metode, tujuan, gaya belajar serta media pembelajaran yang terlihat mampu untuk menjadi solusi terhadap fenomena yang ditemukan berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan, serta ditunjang juga melalui hasil penelitian terdahulu yang menghasilkan simpulan positif. Kebaharuan dalam penelitian ini terletak pada integrasi Metode Kumon dengan *platform digital google classroom*. Kelebihan lain pada penelitian ini yaitu memfokuskan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis dan *self regulated learning* siswa. Terdapat cukup banyak penelitian terdahulu mengenai pemahaman konsep matematis tetapi masih terbatas mengenai *self regulated learning* siswa. Serta belum ditemukan penelitian terdahulu terkait judul yang dipilih.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui bagaimana penerapan metode kumon berbantuan *Google Classroom* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis dan *Self Regulated Learning* siswa. Selain itu penelitian ini diharapkan dapat

memperluas wawasan kepada tenaga pendidikan yaitu guru ataupun calon guru lainnya mengenai bahasan terkait untuk nantinya dapat dikembangkan lagi baik itu untuk pembelajaran matematika atau pembelajaran lain.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Apa bentuk rancangan dan desain pembelajaran dengan Metode Kumon berbantuan *Google Classroom* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa?
2. Bagaimana lintasan proses pembelajaran antara siswa yang belajar dengan Metode Kumon berbantuan *Google Classroom* dan pembelajaran Metode Kumon?
3. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa dengan pembelajaran Metode Kumon berbantuan *Google Classroom*, pembelajaran Metode Kumon dan pembelajaran konvensional?
4. Apakah terdapat perbedaan pencapaian kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan gender (laki-laki dan perempuan) antara siswa dengan pembelajaran Metode Kumon berbantuan *Google Classroom*, pembelajaran Metode Kumon dan pembelajaran konvensional?
5. Apakah terdapat perbedaan peningkatan *self regulated learning* antara siswa dengan pembelajaran Metode Kumon berbantuan *Google Classroom* dan pembelajaran Metode Kumon?
6. Bagaimana hambatan dan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan pemahaman konsep matematis di kelas pembelajaran Metode Kumon berbantuan *Google Classroom*?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah pembelajaran metode kumon berbantuan *Google*

*Classroom* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika dan *Self Regulated Learning* siswa berdasarkan:

1. Bentuk rancangan dan desain pembelajaran dengan Metode Kumon berbantuan *Google Classroom* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.
2. Lintasan proses pembelajaran antara siswa yang belajar dengan Metode Kumon berbantuan *Google Classroom* dan pembelajaran Metode Kumon.
3. Perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa dengan pembelajaran Metode Kumon berbantuan *Google Classroom*, pembelajaran Metode Kumon dan pembelajaran konvensional.
4. Perbedaan pencapaian kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan gender (laki-laki dan perempuan) antara siswa dengan pembelajaran Metode Kumon berbantuan *Google Classroom*, pembelajaran Metode Kumon dan pembelajaran konvensional.
5. Perbedaan peningkatan *self regulated learning* antara siswa dengan pembelajaran Metode Kumon berbantuan *Google Classroom* dan pembelajaran Metode Kumon?
6. Hambatan dan kesulitan siswa dalam menyelesaikan kemampuan pemahaman konsep matematis di kelas pembelajaran Metode Kumon berbantuan *Google Classroom*?

#### **D. Manfaat Hasil Penelitian**

Segala macam tindakan semestinya memiliki nilai atau kebermanfaatan, selaras pula dengan suatu penelitian. Penelitian ini dibuat dengan harapan melalui penelitian ini dapat dirasakan kebermanfaatannya oleh berbagai pihak diantaranya:

1. Bagi Peneliti: Sebagai pengalaman langsung dalam penerapan metode kumon berbantuan *Google Classroom*.
2. Bagi Guru: Guru dapat menemukan alternatif dalam melaksanakan pembelajaran matematika disekolah yang mendukung siswa belajar dengan

- kecepatannya masing-masing, mengidentifikasi kelemahan siswa, dan memberikan latihan yang sesuai dengan kemampuan mereka.
3. Bagi Siswa: Memudahkan siswa dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis dan *self regulated learning* siswa dengan membentuk kebiasaan belajar yang sistematis yang berguna untuk pembelajaran jangka panjang dan pengembangan kemandirian siswa.
  4. Bagi Penelitian Selanjutnya: Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian yang serupa atau menjadi bahan kajian dan perbandingan.

#### **E. Kerangka Berpikir**

Menurut KBBI pemahaman adalah sebagai proses atau tindakan untuk memahami atau menjelaskan sesuatu.. Sedangkan padanan kata konsep adalah mengelompokkan objek abstrak dan peristiwa bersama-sama, kemudian menentukan apakah suatu objek atau peristiwa adalah sebuah *instance* (Akhidah dkk., 2023: 247). Oleh karena itu, pemahaman konsep adalah kemampuan individu untuk mengerti suatu ide atau gagasan abstrak secara akurat.

Dalam bidang matematika, pemahaman konsep dalam bidang matematika dapat didefinisikan sebagai kemampuan siswa untuk menguasai dan paham terhadap materi yang berkaitan dengan matematika (Faulina & Andriyani, 2020: 157). Ketika seorang siswa paham akan suatu konsep, mereka cenderung akan lebih mengetahui tahapan-tahapan suatu proses dan mengaitkannya dengan konsep-konsep lain (Umami dkk., 2024: 326). Sehingga penguasaan terhadap pemahaman konsep matematis sangat diperlukan oleh siswa guna mempermudah siswa dalam pembelajaran matematika.

Pemahaman dibedakan menjadi dua jenis menurut Skemp (dalam Imami, 2021: 9) yaitu pemahaman instrumental dan rasional. Pemahaman instrumental mengacu pada kondisi di mana siswa hanya mampu menyelesaikan soal-soal karena mengikuti aturan tertentu atau dengan menghafal rumus yang diajarkan oleh guru,

meskipun hasil yang diperoleh tepat namun pada saat proses pengajaran siswa tidak mengetahui mengapa memperoleh hasil yang demikian. Sedangkan pemahaman rasional merujuk pada keadaan dimana siswa mampu untuk menyelesaikan soal dengan tepat dan mampu untuk menjelaskan alasan mengapa memperoleh hasil yang demikian.

Perlakuan yang dipilih pada penelitian ini yaitu pembelajaran dengan metode kumon berbantuan *Google Classroom*. Metode kumon adalah sistem pembelajaran yang didalamnya memuat program pembelajaran individu sesuai dengan kemampuan setiap individu siswa, memungkinkan bagi siswa untuk menemukan dan memaksimalkan potensi mereka sendiri (Ramadhana, 2022: 20). Metode kumon memanfaatkan lembar kerja untuk siswa kerjakan yang berisikan topik tertentu disusun secara logis dan dalam langkah-langkah kecil.

Adapun langkah-langkah dari metode kumon menurut Ngilimu (2016) (dalam S. Wahyuni & Reinita, 2021: 4325) sebagai berikut :

1. Penyajian konsep oleh guru
2. Siswa diberikan soal latihan yang harus dikerjakan dalam waktu kurang dari 30 menit
3. Apabila tugas sudah selesai langsung dinilai oleh guru
4. Apabila ditemukan kekeliruan pada jawaban siswa maka, siswa akan diminta untuk memperbaiki kembali.
5. Jika didapati sebanyak 5 kali salah maka, guru akan membimbing peserta didik langsung.

Pada penelitian ini akan mengadopsi langkah-langkah pembelajaran tersebut. Namun, akan dimodifikasi sebagaimana pembelajaran kumon dimana setiap siswa akan diberikan pekerjaan rumah yang harus dikerjakan setiap hari maka, pada penelitian ini siswa juga akan diberikan soal latihan sebanyak satu soal per hari untuk membangun kebiasaan belajar sekaligus kemandirian siswa untuk mengerjakan soal tanpa guru pengajar dikelas. Penyebaran sekaligus soal ini akan dilakukan melalui *Google Classroom*.

Berikut merupakan gambaran mengenai tahapan pembelajaran matematika dengan metode kumon berbantuan *Google Classroom*.

1. Kegiatan Pembuka

- a. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam, dilanjutkan dengan doa, kemudian mengabsen siswa.
- b. Guru menanyakan kabar dan kesiapan siswa dalam belajar matematika.
- c. Guru memberikan apersepsi.
- d. Guru memberikan motivasi.

2. Kegiatan Inti

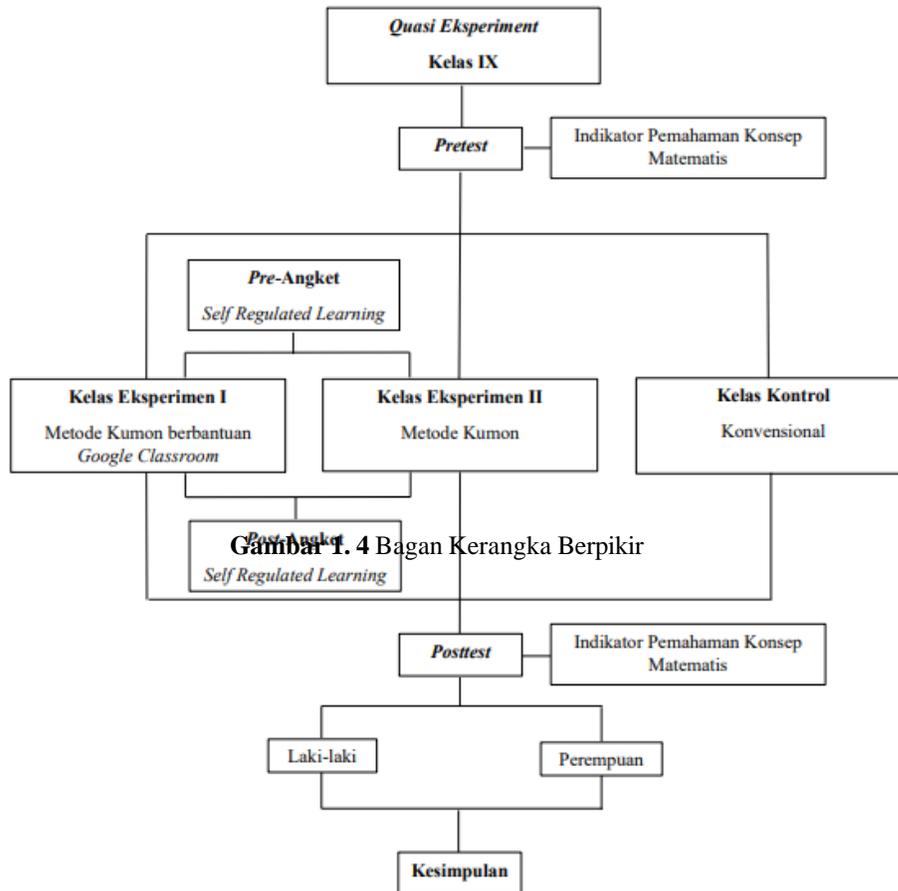
- a. Guru menyampaikan konsep.
- b. Siswa diberikan latihan soal yang harus dikerjakan kurang dari 30 menit, siswa diminta untuk menulis waktu mulai dan waktu selesai pengerjaan soal.
- c. Apabila tugas sudah selesai langsung dinilai oleh guru.
- d. Apabila ditemukan kekeliruan pada jawaban siswa maka, siswa akan diminta untuk memperbaiki kembali.
- e. Jika didapati sebanyak 5 kali salah maka, guru akan membimbing peserta didik langsung.

3. Kegiatan Penutup

- a. Guru mengevaluasi pembelajaran hari ini.
- b. Guru memberikan apresiasi terhadap siswa yang sudah berhasil mengerjakan latihan soal hari ini.
- c. Guru mempersilahkan kepada siswa jika masih terdapat pertanyaan.
- d. Guru mengingatkan siswa untuk mengerjakan pekerjaan rumah melalui *Google Classroom* yang harus dikerjakan sebanyak satu soal perhari dan diingatkan untuk menulis waktu mulai mengerjakan dan waktu selesai pengerjaan soal.

Pada penelitian ini penulis menggunakan pembelajaran Metode Kumon berbantuan *google classroom*, pembelajaran Metode Kumon dan pembelajaran

konvensional untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis dan *self regulated learning* siswa. Berdasarkan permasalahan tersebut, berikut adalah kerangka berpikir dalam penelitian quasi eksperimen yang digunakan:



Gambar 1. 4 Bagan Kerangka Berpikir

Gambar 1. 5 Bagan Kerangka Berpikir

## F. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka rumusan hipotesis penelitiannya adalah sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran Metode Kumon berbantuan *Google Classroom*, pembelajaran Metode Kumon dan

pembelajaran konvensional. Adapun rumusan hipotesis pada permasalahan ini yaitu:

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran Metode Kumon berbantuan *Google Classroom*, pembelajaran Metode Kumon dan pembelajaran konvensional.

$H_1$  : Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran Metode Kumon berbantuan *Google Classroom*, pembelajaran Metode Kumon dan pembelajaran konvensional.

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3$$

Keterangan:

$\mu_1$  : Rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di kelas eksperimen I.

$\mu_2$  : Rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di kelas eksperimen II.

$\mu_3$  : Rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di kelas kontrol.

2. Terdapat perbedaan pencapaian kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan gender (laki-laki dan perempuan) antara siswa yang memperoleh pembelajaran Metode Kumon berbantuan *Google Classroom*, pembelajaran Metode Kumon dan pembelajaran konvensional. Adapun rumusan hipotesis pada permasalahan ini yaitu:

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan pencapaian kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan gender (laki-laki dan

perempuan) antara siswa yang memperoleh pembelajaran Metode Kumon berbantuan *Google Classroom*, pembelajaran Metode Kumon dan pembelajaran konvensional.

$H_1$  : Terdapat perbedaan pencapaian kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan gender (laki-laki dan perempuan) antara siswa yang memperoleh pembelajaran Metode Kumon berbantuan *Google Classroom*, pembelajaran Metode Kumon dan pembelajaran konvensional.

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3$$

Keterangan:

$\mu_1$  : Rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di kelas eksperimen I.

$\mu_2$  : Rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di kelas eksperimen II.

$\mu_3$  : Rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di kelas kontrol.

3. Terdapat perbedaan peningkatan *self regulated learning* antara siswa yang memperoleh pembelajaran Metode Kumon berbantuan *Google Classroom* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran Metode Kumon. Adapun rumusan hipotesis pada permasalahan ini yaitu:

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan peningkatan *self regulated learning* siswa antara siswa yang memperoleh pembelajaran Metode Kumon berbantuan *Google Classroom* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran metode kumon.

$H_1$  : Terdapat perbedaan peningkatan *self regulated learning* siswa antara siswa yang memperoleh pembelajaran Metode Kumon

berbantuan *Google Classroom* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran Metode Kumon.

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

$\mu_1$  : Rata-rata *self regulated learning* siswa di kelas eksperimen I.

$\mu_2$  : Rata-rata *self regulated learning* siswa di kelas eksperimen II.

### G. Hasil Penelitian Terdahulu

Berikut merupakan hasil penelitian terdahulu mengenai bahasan terkait judul yang digunakan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Ainni dan Khayroiyyah (2023) melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kumon Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa” melalui penelitian ini diperoleh simpulan bahwa pencapaian rata-rata nilai matematika siswa meningkat setelah dilakukan perlakuan. Oleh karena itu, model pembelajaran Kumon dianggap berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.
2. Hermawati., dkk (2023) dalam penelitiannya yang berjudul “Peran Metode Kumon dalam Meningkatkan Hasil Belajar Secara Mandiri pada Raudhatul Athfal” memperoleh simpulan bahwa siswa lebih senang dan semangat dalam mengerjakan lembar kegiatan sehingga hasil belajar kognitif siswa juga mengalami peningkatan yang signifikan. Kemudian dalam penelitian ini juga diungkapkan kelebihan dari metode kumon ini sendiri ialah mampu mendorong belajar secara mandiri, penyelesaian masalah yang lebih cepat serta pengulangan dalam proses pembelajaran ini membantu menguatkan konsep kedalam pikiran siswa.
3. Widodo., dkk (2021) mengungkapkan dalam penelitiannya, “Pengaruh Kemandirian dan Model *Problem Based Learning* berbantuan *Google*

*Classroom Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis*” bahwa antara kemandirian dan aktivitas pada model PBL berbantuan *Google Classroom* dapat berkontribusi melatih mahasiswa untuk dapat mengembangkan kemampuan pemahaman konsep yang mereka miliki. Selain itu, melalui bantuan *google classroom* juga membantu mahasiswa untuk lebih leluasa dalam mendiskusikan dan memperoleh informasi antar kelompok terkait permasalahan yang harus diselesaikan.

4. Widiastuti. A., dkk (2023) berdasarkan penelitiannya dengan judul “*Self Regulated Learning Mahasiswa pada Mata Kuliah Akuntansi Manajemen dan Biaya*” mendapati simpulan yaitu implikasi teoritis dari penelitian ini ialah SRL diperlukan oleh mahasiswa untuk dapat mengevaluasi kegiatan pembelajaran perkuliahan. Selain itu, implikasi manajerial dari penelitian ini yaitu mahasiswa yang belum menerapkan SRL perlu untuk mengevaluasi aktivitas belajar sehingga diperoleh hasil belajar yang maksimal selaras dengan pencapaian yang diinginkan.
5. Adelina., dkk (2023) melalui penelitian yang telah dilakukannya dengan judul, “*Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Pada Materi Bentuk Aljabar Ditinjau dari Self Regulated Learning*” mendapati hasil penelitian yaitu siswa yang memiliki tingkat SRL tinggi akan dapat memahami konsep matematika dengan baik, sementara siswa dengan kategori SRL sedang menunjukkan kemampuan yang cukup baik dalam memahami konsep tersebut. Di sisi lain, siswa dengan SRL rendah cenderung memiliki pemahaman yang kurang terhadap konsep matematika.