

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan di Indonesia terus mengalami perkembangan dan perubahan di beberapa tahun belakangan ini. Upaya meningkatkan kualitas pendidikan telah dilakukan oleh pemerintah melalui berbagai macam program seperti wajib belajar 12 tahun, perbaikan infrastruktur sekolah, serta peningkatann kompetensi pendidik dengan tujuan meningkatkan daya saing sumber daya manusia Indonesia di tingkat global (Kemdikbud, 2020). Salah satu bidang pendidikan yang memiliki peranan penting dan sangat berpengaruh dalam peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia adalah Pendidikan matematika (Sihombing, 2021).

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Meskipun begitu, masih banyak terdapat tantangan yang biasa terjadi dalam proses pembelajaran matematika sehingga mengurangi mutu dan pendidikan di Indonesia. Tantangan utama yang sering terjadi dalam proses pembelajaran matematika di Indonesia adalah penggunaan teknologi pembelajaran yang belum optimal dan masih asing dilakukan. Teknologi memainkan peran penting bagi perkembangan di Indonesia dengan menawarkan praktik pengajaran dan pembelajaran inovatif. Dengan memanfaatkan alat dan platform digital system pendidikan akan sejalan dengan kemajuan teknologi (Munir et al., 2024).

Realitanya kegiatan belajar mengajar matematika di Indonesia masih minim menggunakan teknologi karena lebih cenderung menggunakan konvensional yang lebih tradisonal (Jupri, 2018). Salah satu penggunaan

teknologi pembelajaran adalah pada bahan ajar. Bahan ajar merupakan suatu komponen yang tidak terlepas dalam proses pembelajaran dimana sangat diperlukan untuk target pencapaian kompetensi siswa (Wahyudi, 2022). Namun, sebagian besar sekolah di Indonesia masih bergantung pada bahan ajar konvensional dan belum memanfaatkan perkembangan teknologi digital. Banyak guru yang masih menggunakan sumber belajar tradisional, seperti buku paket dan lembar kerja siswa (LKS), sebagai referensi utama dalam proses pembelajaran, tanpa memanfaatkan teknologi digital yang tersedia (Ayunitia & Satrio Wibowo, S.Pd., 2021). Bahan ajar berbasis teknologi dapat berupa *e-modul* atau elektronik modul .

Penggunaan bahan ajar seperti *e-modul* dalam proses pembelajaran dapat memungkinkan materi ajar dapat dimodifikasi menjadi lebih menarik sehingga menunjukkan bahwa penggunaan *e-modul* dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan dibandingkan dengan pembelajaran konvensional (Dewi & Lestari, 2020). Oleh karena itu penggunaan *e-modul* dapat menjadi salah satu tahapan dalam meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia. Salah satu materi pada pembelajaran matematika yang membutuhkan penerapan *e-modul* interaktif dalam proses pembelajaran adalah materi geometri.

E-modul adalah versi elektronik dari yang sebelumnya merupakan sebuah modul cetak yang dapat dibaca pada komputer atau gadget lainnya dan dirancang dengan software pendukung (Anna Elvarita, 2020). Menurut Rianto et al. (2021) Salah satu materi pada pembelajaran matematika yang membutuhkan penerapan *e-modul* interaktif dalam proses pembelajaran adalah materi geometri. *E-modul*

tidak hanya disajikan secara tertulis namun dapat disertakan dengan berbagai konten multimedia seperti animasi visual yang dapat membantu siswa dalam memahami materi geometri. Materi geometri adalah cabang dari matematika yang berkaitan dengan pembentukan konsep abstrak. Menurut hasil PISA tahun 2022 oleh OECD mengenai kemampuan matematika siswa Indonesia mengalami penurunan signifikan dibandingkan penilai sebelumnya meskipun peringkat Indonesia mengalami kenaikan 5 posisi dibandingkan hasil tahun 2018.

Skor rata-rata matematika yang diperoleh siswa Indonesia adalah 366 point., yang jauh dibawah rata-rata negara-negara OECD yang berada dikisaran 472 point (NCES, 2024). Salah satu aspek dalam kemampuan matematis adalah bentuk (*Space and Shape*). *Space and Shape* merupakan salah satu indikator yang menunjukkan kesulitan siswa dalam memahami konsep spasial dan menyelesaikan masalah geometri yang lebih kompleks (Pinilla, 2024). Berdasarkan data asesmen kompetensi minimum (AKM) 2022, rata rata skor siswa pada materi geometri, terutama bangun ruang sisi datar, masih dibawah standar kompetensi yang ditetapkan. Hal ini mengindikasikan bahwa materi geometri khususnya pada bangun ruang sisi datar merupakan salah satu materi geometri yang sulit bagi siswa Indonesia.

Penelitian yang dilakukan oleh Murni Chintia, Risma Amelia (2021) mengungkapkan bahwa salah satu indikator kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal bangun ruang sisi datar adalah rendahnya kemampuan spasial mereka. Hal ini juga sesuai dengan hasil observasi yang dilakukan di SMP Negeri 10 Kota Jambi pada 3 September 2024 yang dilakukan peneliti dengan memberi tes awal kemampuan spasial berupa lima butir soal kepada 28 orang siswa kelas IX-C di

SMP Negeri 10 Kota Jambi . Dari hasil tes, siswa masih kesulitan menerapkan indikator-indikator kemampuan spasial pada materi bangun ruang sisi datar. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan spasial siswa kelas IX di SMP Negeri 10 Kota Jambi masih rendah.

Berdasarkan hasil lembar jawaban tes pra-penelitian siswa pada soal nomor 1, terlihat bahwa siswa belum mampu menguraikan indikator *Spatial Perception* dengan baik. Hal ini ditunjukkan oleh persentase jawaban benar yang hanya sebesar 42,8 % dengan jawaban benar 12 orang dan 16 orang jawaban salah . Rendahnya persentase ini menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam mengamati dan memvisualisasikan bangun ruang ketika dilihat secara vertikal, sebagaimana diminta dalam soal.

Hasil lembar jawaban tes pra-penelitian siswa pada soal nomor 2, terlihat bahwa siswa belum mampu menguraikan indikator *Spatial Visualisation* dengan baik. Hal ini ditunjukkan oleh persentase jawaban benar yang hanya sebesar 50 % dengan jawaban benar 14 orang dan 14 orang jawaban salah . Rendahnya persentase ini menunjukkan bahwa siswa belum dapat membayangkan atau memberikan gambaran tentang suatu bentuk bangun ruang terhadap suatu perpindahan sesuai dengan yang diminta pada soal.

Hasil lembar jawaban tes pra-penelitian siswa pada soal nomor 3, terlihat bahwa siswa belum mampu menguraikan indikator *Mental Rotation* dengan baik. Hal ini ditunjukkan oleh persentase jawaban benar yang hanya sebesar 39,2 % dengan jawaban benar 11 orang dan 17 orang jawaban salah . Rendahnya persentase ini menunjukkan bahwa belum dapat membayangkan atau memberikan

Gambaran tentang suatu bentuk bangun ruang jika dirotasikan sesuai dengan yang diminta pada soal.

Hasil lembar jawaban tes pra-penelitian siswa pada soal nomor 4, terlihat bahwa siswa belum mampu menguraikan indikator *Spatial Relation* dengan baik. Hal ini ditunjukkan oleh persentase jawaban benar yang hanya sebesar 46,4 % dengan jawaban benar 13 orang dan 15 orang jawaban salah . Rendahnya persentase ini menunjukkan bahwa siswa belum dapat menggambarkan hubungan antar objek pada bangun ruang yang diminta pada soal.

Hasil lembar jawaban tes pra-penelitian siswa pada soal nomor 5, terlihat bahwa siswa belum mampu menguraikan indikator *Spatial Orientation* dengan baik. Hal ini ditunjukkan oleh persentase jawaban benar yang hanya sebesar 42,8 % dengan jawaban benar 12 orang dan 16 orang jawaban salah . Rendahnya persentase ini menunjukkan bahwa siswa belum dapat menggambarkan suatu bangun ruang jika dilihat dari berbagai prespektif atau situasi tertentu pada bangun ruang yang diminta pada soal.

Berdasarkan hasil jawaban tes pra-penelitian, di mana setiap soal mewakili setiap indikator kemampuan spasial, ditemukan bahwa sebagian besar siswa masih memiliki kemampuan spasial yang rendah. Hasil ini juga menunjukkan bahwa banyak siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal tersebut. Selain itu, berdasarkan angket terbuka yang diberikan kepada 28 siswa kelas IX di SMP Negeri 10 Kota Jambi, diketahui bahwa rendahnya kemampuan spasial siswa disebabkan oleh beberapa faktor yang berkaitan dengan beban kognitif.

Banyak siswa mengungkapkan bahwa mereka mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep tertentu dalam materi bangun ruang. Hal ini menunjukkan adanya beban kognitif yang cukup tinggi ketika siswa dihadapkan pada informasi yang kompleks dan membutuhkan proses pengolahan mental yang mendalam, yang mencerminkan tingginya *Intrinsic Cognitive Load*. Media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran, seperti buku cetak yang cenderung monoton, belum mampu menarik minat siswa sehingga dapat menurunkan motivasi belajar.

Sebaliknya, siswa merasa lebih mudah memahami materi ketika pembelajaran disampaikan secara jelas, terstruktur, dan didukung oleh alat bantu visual. Ketika siswa tidak dilibatkan secara aktif dalam pembelajaran, hal ini dapat meningkatkan *Extraneous Cognitive Load* akibat penyajian informasi yang kurang optimal. Selain itu, model pembelajaran yang terlalu berpusat pada penjelasan langsung dari guru cenderung mengurangi keterlibatan dan interaksi siswa, yang pada akhirnya dapat menghambat peningkatan *Germane Cognitive Load* yang dibutuhkan untuk membangun skema pengetahuan yang bermakna.

Kemampuan spasial diartikan sebagai kemampuan individu dalam kemampuan memahami objek dalam suatu ruang yang meliputi pemahaman tentang posisi objek dalam ruang dan pemahaman dalam membayangkan objek yang mengalami perubahan atau pergerakan (Anggraini et al., 2020). Kemampuan spasial merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi pemahaman siswa dalam geometri khususnya pada materi bangun ruang sisi datar (Purborini & Hastari, 2019).

Selain memberikan angket dan tes kemampuan spasial kepada siswa, peneliti juga mewawancarai guru mata pelajaran matematika kelas IX di SMP Negeri 10 Kota Jambi. Hasil wawancara kepada guru selaras dengan hasil angket dan tes kemampuan spasial didapatkan bahwa SMP Negeri 10 Kota Jambi sudah menggunakan kurikulum merdeka. Guru menyatakan bahwa materi yang sulit dimengerti siswa adalah materi geometri. Salah satu kesulitan dalam pembelajaran geometri adalah menjelaskan konsep-konsep spasial kepada siswa.

Banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami representasi objek-objek tiga dimensi serta dalam membayangkan bagaimana bentuk-bentuk tersebut terlihat dari berbagai sudut pandang. Kesulitan ini sering kali mempengaruhi pemahaman siswa terhadap bangun ruang dan unsur-unsurnya, seperti titik, garis, dan bidang, bagaimana bangun-bangun tersebut dapat disusun atau diubah dalam ruang, serta penggunaan rumus luas permukaan dan volume. Kesulitan siswa dalam materi geometri ini berkaitan erat dengan rendahnya kemampuan spasial. Guru mengetahui hal ini dari hasil pengamatan selama proses pembelajaran, terutama ketika siswa diminta menggambar jaring-jaring bangun ruang, menyelesaikan soal yang melibatkan rotasi atau pandangan berbagai sisi bangun, serta dari hasil evaluasi yang menunjukkan banyak siswa belum mencapai ketuntasan pada materi bangun ruang.

Bahan ajar yang digunakan oleh guru masih berupa buku cetak dari Kemendikbud tahun 2022. Guru juga pernah menggunakan modul buatan sendiri yang disusun berdasarkan materi dari buku cetak dan sumber internet. Namun, modul tersebut belum mampu meningkatkan kemampuan spasial siswa secara optimal. Guru menyatakan bahwa baik buku cetak maupun modul yang dibuatnya

masih kurang efektif dalam mengembangkan kemampuan spasial. Dalam proses pembelajaran, guru hanya dapat memvisualisasikan materi bangun ruang dengan menggunakan jaring-jaring dari kertas. Meskipun media ini membantu siswa melihat bentuk bangun ruang dalam bentuk nyata, penggunaannya masih terbatas dan belum mampu secara maksimal menunjang pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan kemampuan spasial.

Oleh karena itu, guru memandang bahwa pengembangan bahan ajar berbasis teknologi seperti e-modul sangat baik untuk dikembangkan, karena dapat membuat pembelajaran lebih menarik, interaktif, dan mampu memvisualisasikan bangun ruang secara lebih realistis melalui bantuan teknologi. E-modul adalah bahan pembelajaran independent yang dirancang secara sistematis yang ditampilkan dalam bentuk format elektronik, audio, animasi dan navigasi (Sugianto et al., 2017). E-modul memiliki peran penting dalam proses pembelajaran. Penggunaan modul elektronik memungkinkan pembelajaran yang efektif karena dengan menggunakan e-modul dapat membantu siswa yang mengalami kesulitan belajar, memudahkan siswa mempelajari materi secara terstruktur secara sistematis dan menyajikan materi serta Latihan soal yang terurut dan format (Laraphaty et al., 2021).

Salah satu penunjang e-modul agar interaktif sehingga dapat meningkatkan kemampuan spasial siswa dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* (AR) (Winarni et al., 2023). *Augmented Reality* (AR) adalah teknologi yang merealisasikan dunia virtual ke dalam dunia nyata secara bersamaan, dengan memvisualisasikan objek dalam bentuk tiga dimensi (3D) sehingga tampak seolah-olah hadir di lingkungan nyata (Alfitriani et al., 2021).

Penggunaan bahan ajar berbasis AR terbukti dapat meningkatkan kemampuan spasial siswa secara signifikan (Fadhila et al., 2023). Teknologi AR memungkinkan siswa berinteraksi langsung dengan objek 3D virtual yang terintegrasikan dengan lingkungan nyata dengan fitur animasi dan interaksi dinamis dengan objek virtual yang disediakan oleh teknologi sehingga dengan bantuan AR pada *e-modul* siswa dapat lebih mudah memahami konsep konsep terkait bangun ruang sisi datar sehingga dapat meningkatkan pemahaman spasial siswa.

Selain itu dalam penyusunan *e-modul*, beban kognitif siswa harus diperhatikan supaya beban kognitif siswa tidak berlebihan sehingga siswa tidak sulit dalam memahami materi yang disampaikan (Haryati et al., 2023) . Oleh karena itu *e-modul* didesain berbantuan *cognitive load theory* dapat membantu mengoptimalkan proses kognitif siswa dalam mempelajari materi bangun ruang sisi datar. *Cognitive load theory* adalah kerangka teoritis yang menjelaskan bagaimana karakteristik tugas atau materi pembelajaran berinteraksi dengan kemampuan kognitif manusia , dan bagaimana hal ini mempengaruhi pembelajaran dan kinerja. Dengan mengelolah beban kognitif siswa *e-modul* berbantuan *Augmented Reality* yang dikembangkan berdasarkan beban kognitif dapat memfasilitasi pembelajaran spasial yang lebih efektif. Pengurangan pada beban kognitif memungkinkan siswa untuk focus pada proses pemahaman konsep konsep spasial sehingga dapat meningkatkan kemampuan spasial.

Oleh karena itu, penelitian ini mengangkat judul **“Pengembangan E – Modul Berbantuan *Augemented Reality* berdasarkan *Cognitive Load Theory* Untuk Meningkatkan Kemampuan Spasial Siswa Kelas IX Pada Materi**

Bangun Ruang Sisi Datar” . dengan memadukan teknologi *Augmented Reality* dan prinsip prinsip *Cognitive Load Theory* dalam penyusunan e-modul. E- Modul ini dapat memfasilitasi visualisasi 3D mengenai bangun ruang sisi datar dan mengurangi beban kognitif siswa sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif .

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan e-modul berbantuan *Augmented Reality* berdasarkan *Cognitive Load Theory* untuk meningkatkan kemampuan spasial siswa kelas IX pada materi bangun ruang sisi datar?
2. Bagaimana kualitas e-modul berbantuan *Augmented Reality* berdasarkan *Cognitive Load Theory* untuk meningkatkan kemampuan spasial siswa kelas IX pada materi bangun ruang sisi datar?

1.3 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mendiskripsikan proses hasil pengembangan e-modul berbantuan *Augmented Reality* berdasarkan *Cognitive Load Theory* untuk meningkatkan kemampuan spasial siswa kelas IX pada materi bangun ruang sisi datar.
2. Untuk mendiskripsikan kualitas hasil pengembangan e-modul berbantuan *Augmented Reality* berdasarkan *Cognitive Load Theory* untuk meningkatkan kemampuan spasial siswa kelas IX pada materi bangun ruang sisi datar.

1.4 Spesifikasi Pengembangan

Produk yang akan dikembangkan pada penelitian ini adalah sebuah inovasi berupa e-modul berbantuan *Augmented Reality* (AR) yang digunakan pada materi bangun ruang sisi datar yang disusun berdasarkan *Cognitive Load Theory* (CLT). Spesifikasi dari pengembangan e-modul ini yaitu, sebagai berikut :

1. Produk yang dihasilkan pada penelitian ini adalah sebuah e-modul berbantuan *Augmented Reality* berdasarkan *Cognitive Load Theory*.
2. E-Modul dioperasikan dengan menggunakan smarthphone.
3. E-modul ini disusun sesuai dengan prinsip dan capaian pembelajaran yang terdapat dalam Kurikulum Merdeka.
4. Materi yang dipaparkan adalah materi bangun ruang sisi datar kelas IX SMP.
5. Penyajian gambar pada e-modul menggunakan bantuan teknologi *Augmented Reality* .
6. Penyusunan e-modul memperhatikan beban kognitif agar dalam penggunaanya efektif.
7. E-Modul dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan spasial siswa.
8. E-Modul ini didesain dengan penampilan yang menarik,efesien dan interaktif dalam penggunaanya
9. Penggunaan e-modul dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share*.

1.5 Pentingnya Pengembangan

Pentingnya pengembangan E-Modul berbantuan *Augmented Reality* berdasarkan *Cognitive Load Theory* untuk meningkatkan Kemampuan Spasial Siswa SMP pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar ini adalah sebagai berikut :

a Secara Teoritis

1. Diharapkan dengan adanya penggunaan e-modul sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, baik pembelajaran yang berlangsung didalam kelas maupun pembelajaran yang dilakukan mandiri oleh siswa itu sendiri khususnya untuk meningkatkan kemampuan spasial siswa pada materi bangun ruang sisi datar.
2. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi referensi untuk penelitian-penelitian lainnya dalam mengembangkan inovasi baru berupa e-modul pada pembelajaran matematika.

b Secara Praktis

1. Bagi Pendidik Mata Pelajaran Matematika

E-Modul berbantuan *Augmented Reality* berdasarkan *Cognitive Load Theory* ini dapat menjadi bahan masukan sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan spasial siswa pada materi bangun ruang sisi datar.

2. Bagi Siswa

E-modul berbantuan *Augmented Reality* yang dikembangkan berdasarkan *Cognitive Load Theory* dapat dijadikan salah satu sumber belajar dalam proses pembelajaran untuk memudahkan siswa memahami dan menguasai materi bangun ruang sisi datar, meningkatkan kemampuan spasial, serta mendukung pembelajaran mandiri.

3. Bagi Instansi

E-Modul ini dapat dijadikan tambahan inovasi bahan ajar yang menarik bagi siswa.

4. Bagi Peneliti

Untuk menambah informasi dan pengetahuan baru mengenai cara mengembangkan e-modul dengan baik dan benar agar dapat diterapkan dalam pembelajaran sehingga menjadi seorang pendidik profesional dan inovatif dimasa yang akan datang.

1.6 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dan keterbatasan pengembangan e-modul berbantuan *Augmented Reality* berdasarkan *Cognitive Load Theory* untuk meningkatkan kemampuan spasial siswa smp pada materi bangun ruang sisi datar ini adalah sebagai berikut :

a Asumsi Pengembangan

Asumsi pengembangan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengembangan e-modul berbantuan *Augmented Reality* berdasarkan *Cognitive Load Theory* dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran yaitu memahami dan menguasai materi dengan lebih baik sehingga dapat meningkatkan kemampuan spasial siswa.
2. Materi yang digunakan dalam pengembangan e-modul berbantuan *Augmented Reality* berdasarkan *Cognitive Load Theory* adalah materi bangun ruang sisi datar dikarenakan kemampuan spasial siswa pada materi tersebut perlu ditingkatkan untuk memahami konsep konsep geomteri secara lebih baik.
3. Diasumsikan bahwa bahan ajar berupa e-modul dapat meningkatkan fleksibilitas dan aksesibilitas pembelajaran, memungkinkan siswa untuk belajar dimana pun dan kapan pun karena dapat diakses secara digital dengan penyampian konten yang disusun sistematis dan mudah dipahami.

4. Diasumsikan bahwa teknologi *Augmented Reality* dapat membantu siswa dalam memvisualisasikan objek objek 3D secara lebih konkret, nyata dan interkatif.
5. Diasumsikan bahwa *Cognitive Load Theory* dapat digunakan sebagai landasan teoritis dalam merancang konten dan aktivitas pembelajaran yang efektif bagi kognitif siswa.

b Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan Pengembangan Pada Penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IX-C SMP Negeri 10 Kota Jambi.
2. Materi yang dicakup pada e-modul terbatas yaitu materi bangun ruang sisi datar.
3. E-modul dirancang dalam bentuk digital yang dapat diakses dengan menggunakan smartphone.

1.7 Definisi Istilah

Adapun beberapa definisi istilah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengembangan adalah suatu proses usaha untuk mendesain pembelajaran secara logis, sistematis dalam rangka untuk menetapkan segala sesuatu yang akan dilaksanakan dalam proses kegiatan belajar dengan memperhatikan potensi dan kompetensi siswa.
2. E-Modul adalah salah satu perangkat pembelajaran berupa bahan ajar yang disusun secara sistematis, ditampilkan dengan format elektronik, audio, animasi dan interaktif dengan sajian materi yang lengkap dan penyampaian

materinya mudah dipahami sehingga menciptakan proses pembelajaran yang aktif yang dapat meningkatkan kemampuan spasial siswa.

3. *Augmented Reality* (AR) adalah sebuah teknologi yang dapat menggabungkan dunia virtual (2D) dengan dunia nyata (3D) sehingga pengguna dapat berinteraksi langsung dengan objek atau digital yang terintegrasi dengan lingkungan sekitar.
4. *Cognitive Load Theory* adalah suatu teori yang menjelaskan bagaimana beban kognitif atau mental yang dialami oleh setiap individu saat belajar dan melakukan tugas kognitif dapat mempengaruhi pemrosesan informasi dalam pembelajaran.
5. Kemampuan spasial adalah salah satu kemampuan berperan penting dalam memahami dan menguasai materi geometri, dikarenakan merujuk pada kemampuan untuk memahami, memanipulasi, dan memvisualisasi suatu objek, ruang, dan hubungan spasial antar mereka yang melibatkan persepsi, pemrosesan, dan pemahaman informasi visual spasial.
6. Bangun Ruang Sisi Datar adalah materi yang berasal dari salah satu cabang ilmu matematika yaitu geometri yang berkaitan dengan bangun ruang yang memiliki sisi-sisi datar atau sebagian besar datar.