

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pembelajaran

Pembelajaran (*instruction*) adalah suatu usaha untuk membuat peserta didik belajar atau suatu kegiatan untuk membelajarkan peserta didik (Lestari, 2014). Pendapat Gagne yang telah diungkapkan oleh Nazarudin memberikan penjelasan bahwa pembelajaran dapat diartikan sebagai seperangkat acara peristiwa eksternal yang dirancang untuk mendukung proses belajar yang sifatnya internal (Nazarudin, 2007). Sedangkan menurut Nazarudin, pembelajaran adalah suatu peristiwa ataupun situasi yang sengaja dirancang dalam rangka membantu dan mempermudah proses belajar dengan tujuan dapat membangun kreatifitas siswa. Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran juga disebut dengan proses memberi ilmu oleh guru dan diterima oleh siswa yang mana akan terjadi timbal balik. Pembelajaran digunakan untuk memberikan pengetahuan berupa kognitif, afektif, dan psikomotor pada siswa. Kegiatan yang dilakukan sehari-hari juga tidak lepas dari pembelajaran karena akan lebih bermakna apabila dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari (Holisin, Ainy, & Kristanti, 2017).

Berdasarkan pemaparan pendapat di atas kesimpulan yang didapat ialah pembelajaran sangat berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari sehingga keduanya saling beriringan. Sebagai contoh jika perilaku seseorang yang dilakukan dan diterima kita, maka hal itu dapat dijadikan pembelajaran.

2. Pembelajaran *Hybrid*

Hybrid berasal dari kata hibrida yang berarti hasil penggabungan atau perkawinan silang antara dua jenis yang heterogen (berbeda) (tentang hewan atau tumbuhan) (KBBI (n.d), 2021). Kata hibrida memiliki kata tidak baku yaitu hibrid. Sesuai dengan kamus Oxford yang menjelaskan bahwa “*Hybrid in biology, the offspring of two plants or animals of different species or varieties, such as a mule*”. Berdasarkan pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa *hybrid* adalah hasil baru dari dua elemen yang berlainan digabungkan.

Pembelajaran *hybrid* sama halnya dengan *hybrid learning* adalah pendekatan pedagogis penggabungan dari intruksi tatap muka dengan intruksi melalui perantara komputer berbasis dalam jaringan (daring) (O’Byrne & Pytash, 2015). Pembelajaran *hybrid* adalah penggabungan pembelajaran daring berbasis internet dan pembelajaran (luar jaringan) luring atau pembelajaran tatap muka. *Hybrid learning* adalah metode pembelajaran yang berasal dari penggabungan dua atau lebih metode dan pendekatan dalam pembelajaran untuk mencapai tujuan (Sutisna, 2016). Pendapat dari Heny dan Budhi (2016) teknik pelaksanaan pembelajaran *hybrid* antara lain:

a. Pembelajaran *Face to face*

Pembelajaran dilaksanakan di dalam kelas, praktikum di laboratorium, pembelajaran komputer di laboratorium komputer. Pemberian materi dilakukan secara langsung di dalam kelas, melakukan ujian, latihan, serta diskusi presentasi di kelas.

b. *Synchronous*

Format pembelajaran yang bersifat kolaboratif melibatkan interaksi antara guru dan siswa pada waktu yang sama. Kegiatan tersebut memerlukan bantuan teknologi berupa *chatting*. Fasilitas tersebut

membantu guru dan siswa saling berdiskusi pada waktu yang sama meskipun di tempat yang berbeda.

c. *Asynchronous*

Format pembelajaran yang bersifat kolaboratif melibatkan interaksi guru dan siswa pada waktu yang berbeda. Fasilitas yang digunakan dapat berupa *E-mail* atau platform pembelajaran lainnya yang dapat merekam jejak pengiriman atau penerimaan pesan. Kegiatan tersebut dapat dilakukan di tempat dan waktu yang berbeda.

d. *Self-Pace Asynchronous*

Model pembelajaran dalam waktu yang berbeda siswa dapat belajar secara mandiri materi yang diberikan guru. Materi dapat berupa modul, tugas, atau latihan secara *online*. Siswa juga bisa mempelajari materi pada sumber ajar yang lainnya.

Berdasarkan penjelasan tersebut pembelajaran *hybrid* dapat disebutkan sebagai model pembelajaran yang dapat dilakukan secara tatap muka ataupun melalui bantuan internet. Pembelajaran *hybrid* atau *hybrid learning* memiliki kekurangan antara lain:

1. Memerlukan dukungan fasilitas teknologi.
2. Membutuhkan biaya lebih untuk kuota internet.
3. Kendala teknis saat jaringan tidak stabil.
4. Kurang bisa dilakukan sepenuhnya pada daerah pelosok.

Adapun kelebihan pembelajaran *hybrid* menurut (Farkhatun, 2021) antara lain:

1. Dapat meningkatkan efektivitas kerja guru.
2. Mengembangkan dan mendukung strategi interaksi pada pembelajaran jarak jauh dan tatap muka.
3. Lebih cepat memberikan *feedback* oleh guru untuk siswa.
4. Siswa dapat lebih cepat menerima informasi.
5. Mengembangkan pembelajaran yang terfokus untuk interaksi dengan siswa tidak hanya memberikan materi pengajaran.

3. Matematika

Matematika adalah ilmu tentang kuantitas, bentuk, susunan, dan ukuran, yang utama adalah metode dan proses untuk menemukan dengan konsep yang tepat dan lambang yang konsisten, sifat maupun hubungan antara jumlah dan ukuran, baik secara abstrak, matematika murni atau dalam keterkaitan manfaat pada matematika terapan (Wijayanti, 2011). Matematika meliputi aspek-aspek bilangan, aljabar, geometri, dan pengukuran serta statistika dan pengukuran (Depdiknas, 2006). Selaras dengan pernyataan tersebut Matematika dapat dikatakan sebagai ilmu mengenai perhitungan, lambang atau simbol, dan konsep yang digunakan harusnya tetap sama. Pengetahuan kuantitas dapat diartikan sebagai pengetahuan berhitung yang melibatkan angka.

Matematika tidak hanya diajarkan bagaimana cara untuk menghafalkan rumus, tetapi juga harus memahami apa yang terdapat saat pembelajaran yang diberikan. Matematika hadir di kegiatan sehari-hari kita, mengiringi segala aktivitas yang dilakukan sehingga matematika atau numerasi merupakan salah satu kemampuan dan kompetensi yang diperlukan semua siswa (Pusat Asesmen dan Pembelajaran, 2021). Mata pelajaran matematika diberikan di bangku sekolah mulai jenjang taman kanak-kanak, Sekolah Dasar, Sekolah Menengah, hingga Perguruan Tinggi.

4. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang terdiri dari kombinasi dua aspek, yaitu belajar yang dilakukan oleh peserta didik dan mengajar yang dilakukan oleh guru yang keduanya saling terlibat dalam proses pembelajaran yang efektif (Hamalik, 2008). Selain itu pembelajaran matematika merupakan proses dimana siswa secara aktif mengkonstruksi pengetahuan matematika, oleh karena itu untuk saat ini siswa lebih diharapkan lebih aktif, sehingga guru hanya

sebagai fasilitator yang mana siswa lebih mandiri dalam mendapatkan sumber belajar mereka (Fitri, 2014). Pembelajaran matematika menurut Bruner dalam (Hudoyo, 2000) adalah kegiatan belajar mengenai konsep dan struktur matematika yang ada pada materi yang mana dipelajari dan mencari hubungan antara konsep dan struktur matematika.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika juga tidak pernah lepas dari kehidupan sehari-hari selaras dengan suatu pembelajaran yang bermakna jika dihubungkan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika lebih mudah apabila guru mengaitkan dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari, siswa akan mudah menerima materi yang diberikan.

5. Literasi Matematika

Literasi adalah kemampuan membaca, menulis, dan berpikir kritis (Musthafa, 2014). Literasi merupakan aktivitas membaca dan menulis yang terkait dengan pengetahuan, bahasa, dan budaya (Rahayu, 2016). Literasi sangat identik dengan kegiatan membaca dan menulis, namun saat ini cakupan literasi sangat luas yang telah disepakati oleh World Economic Forum tahun 2015 dalam Helaluddin (2019) yaitu terdapat enam literasi dasar diantaranya, 1) literasi baca tulis, 2) literasi numerasi, 3) literasi sains, 4) literasi digital, 5) dan literasi budaya dan kewarganegaraan. Literasi kini telah meluas, sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari yaitu untuk menyelesaikan setiap permasalahan yang ada.

Literasi Matematika disebut dengan literasi numerasi. Numerasi dan matematika ialah dua hal yang berbeda secara kebahasaan namun keduanya berasal dari pengetahuan yang sama yaitu matematika. Literasi numerasi diartikan sebagai kemampuan untuk mengaplikasikan konsep bilangan dan keterampilan operasi hitung di dalam kehidupan

sehari-hari (Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2017). Literasi matematika adalah untuk memiliki kekuatan ketika menggunakan pemikiran matematika dalam memecahkan masalah sehari-hari agar dapat melewati tantangan kehidupan (Stacey & Truner, 2015).

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa literasi kini tidak hanya menuangkan persoalan membaca atau menulis, kemampuan perhitungan dan teknologi pun juga termasuk bagian dari literasi, literasi numerasi berisi persoalan dalam kehidupan sehari-hari yang dituangkan bersama pengetahuan matematika dengan tujuan agar kemampuan literasi siswa lebih melekat. Siswa dengan kemampuan literasi matematika memiliki karakteristik kemampuan sebagai berikut (Pusat Asesmen dan Pembelajaran, 2020):

a. Perlu Intervensi Khusus

Siswa hanya memiliki pengetahuan matematika yang terbatas. Siswa menunjukkan kemampuan dan keterampilan yang terbatas. Pada kompetensi ini siswa kurang menguasai konsep matematika. Siswa memerlukan pendampingan mengenai mencatat dalam bentuk matematika.

b. Dasar

Siswa memiliki keterampilan dasar matematika: komputasi dasar dengan bentuk persamaan langsung, konsep dasar terkait geometri dan statistika, serta siswa dapat menyelesaikan permasalahan matematika sederhana yang rutin. Pada kompetensi ini siswa telah mampu menguasai konsep dasar, tetapi tidak mampu menerapkan untuk persoalan yang serupa.

c. Cakap

Siswa mampu mengaplikasikan pengetahuan matematika yang dimiliki dalam konteks yang bermacam-macam. Siswa telah mampu dan menguasai menyelesaikan persoalan dengan konsep dasar namun masih diperlukan latihan kemampuan bernalar.

d. Mahir

Siswa mampu bernalar untuk menyelesaikan masalah kompleks serta non-rutin berdasarkan konsep matematika. Siswa disebut mahir apabila mampu menyelesaikan beragam persoalan dengan menerapkan konsep matematika.

6. PISA (Programme International for Student Assessment)

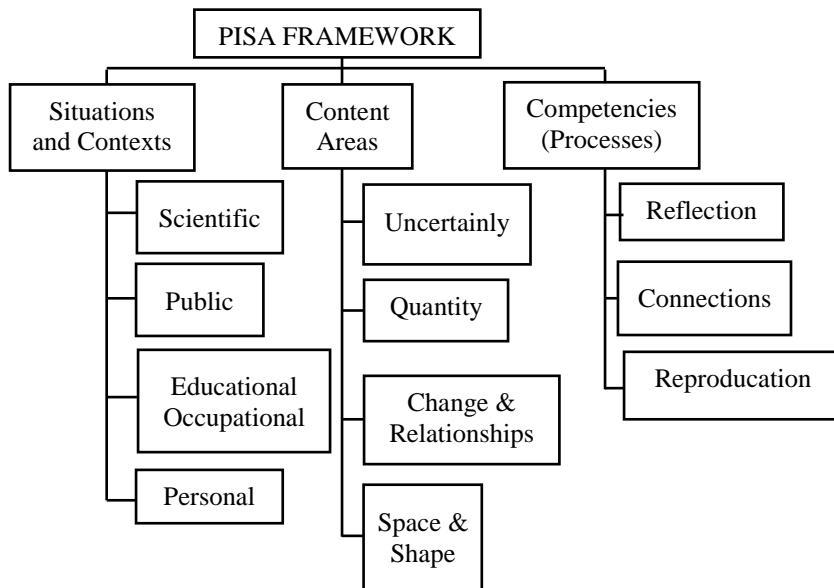
a. Pengertian PISA

PISA adalah salah satu proyek milik OECD (*Organization for Economic Co-operation and Development*) yang bertujuan untuk menilai kemampuan siswa dalam menguasai pengetahuan dan keterampilan sehingga dapat berpartisipasi sebagai warga negara atau anggota masyarakat yang membangun dan bertanggung jawab. PISA berhubungan dengan literasi matematika, menurut PISA literasi matematika adalah kemampuan individu untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks (OECD, *Result In Focus* , 2012). OECD merupakan organisasi yang terbentuk dari negara-negara yang memiliki kerjasama dalam bidang ekonomi dan pembangunan. Terdapat tiga hal yang dinilai oleh PISA, antara lain sebagai berikut: 1) literasi matematika, 2) literasi membaca, 3) literasi sains (Wardhani & Rumiati, 2011).

PISA dilakukan setiap tiga tahun sekali, Indonesia mengikuti survei yang dilakukan oleh PISA pada tahun 2000, 2003, 2006, 2009, dan 2012. Pada tahun 2000 terdapat 41 negara berpartisipasi

sebagai peserta, pada tahun 2003 mengalami penurunan yaitu hanya 40 negara, pada tahun 2006 peserta yang mengikuti mengalami kelonjakan yaitu 57 negara. Jumlah negara yang berpartisipasi pada tahun 2009 yaitu 65 negara, pada tahun 2012 Indonesia menempati negara diposisi 64 dan 65 negara (OECD, 2014).

PISA *Framework* atau kerangka kerja PISA berkaitan dengan soal-soal yang digunakan untuk survei tentang kemampuan literasi matematika siswa. Kerangka kerja PISA yang berkaitan dengan matematika berdasarkan pada 3 komponen, yaitu: 1) isi atau konten, 2) proses yang dilakukan siswa ketika mengamati suatu permasalahan dengan matematika, kemudian memecahkan masalah yang diamati, dan 3) situasi dan konteks yang dapat tergambar sebagai berikut:



Bagan 1 PISA Framework

b. Level kemampuan literasi matematika menurut PISA

Kemampuan literasi matematika setiap siswa pasti berbeda untuk mengukur kemampuan tersebut penelitian ini menggunakan level kemampuan literasi matematika dalam PISA yang telah dimodifikasi oleh (Holisin & Lestari, 2019) yang disajikan pada Tabel 2.1 berikut:

Tabel 2. 1 Level kemampuan literasi matematika dalam PISA

Level	Apa yang dapat dilakukan siswa
1.	Menjawab pertanyaan dengan konteks yang telah dikenal serta informasi yang relevan tersedia dengan pertanyaan yang jelas, siswa dapat mengidentifikasi informasi dan melakukan cara-cara yang umum berdasarkan instruksi yang jelas, serta siswa dapat menunjukkan suatu tindakan sesuai dengan stimulasi yang diberikan.
2.	Siswa dapat menafsirkan dan mengenali situasi dengan konteks yang memerlukan kesimpulan langsung, siswa dapat memilah informasi yang relevan dari sumber tunggal dan menggunakan cara penyajian tunggal, siswa dapat mengerjakan algoritma dasar, menggunakan rumus, dan menggunakan penyelesaian tunggal, serta siswa mampu memberikan alasan secara tepat dari hasil penyelesaiannya.
3.	Siswa melaksanakan prosedur dengan jelas, termasuk prosedur yang memerlukan keputusan secara berurutan, siswa dapat memecahkan masalah dan menerapkan strategi yang sederhana, siswa dapat menafsirkan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda dan mengemukakan alasannya secara langsung, serta siswa dapat mengkomunikasikan hasil interpretasi dan alasan mereka.
4.	Siswa dapat bekerja secara efektif dengan model dalam situasi yang konkret tetapi kompleks, siswa dapat memilih dan menggabungkan representasi yang berbeda, termasuk pada simbol, menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari, siswa dapat menggunakan beberapa keterampilan yang terbatas dan mengemukakan alasan dengan beberapa pandangan dikonteks yang jelas, dan siswa dapat memberikan penjelasan serta mengkomunikasikan dengan argumen berdasarkan pada interpretasi dan tindakan siswa.
5.	Siswa dapat mengembangkan dan bekerja dengan model untuk situasi kompleks, mengidentifikasi masalah, dan menetapkan asumsi, siswa dapat memilih, membandingkan, dan mengevaluasi dengan tepat strategi pemecahan masalah terkait dengan permasalahan kompleks yang berhubungan dengan model, siswa dapat berkerja secara strategis dengan menggunakan pemikiran dan penalaran yang luas, serta dapat menghubungkan representasi simbol dan karakteristik formal

Level	Apa yang dapat dilakukan siswa
	serta pengetahuan yang berhubungan dengan situasi, siswa dapat melakukan pemahaman kembali dari pekerjaan mereka dan dapat merumuskan serta mengkomunikasikan penafsiran dan alasan mereka.
6.	Siswa dapat melakukan pengonsepan, generalisasi dan menggunakan informasi berdasarkan penelaahan dan pemodelan dalam situasi kompleks serta dapat menggunakan pengetahuan di atas rata-rata, siswa dapat menghubungkan sumber informasi berbeda dan merepresentasi, serta menerjemahkan diantara keduanya dengan fleksibel, siswa pada level 6 telah memiliki kemampuan berpikir dan bernalar matematika yang tinggi, siswa dapat menerapkan pengetahuan, penguasaan, dan hubungan dari simbol dan operasi matematika, mengembangkan strategi dan pendekatan baru untuk menghadapi situasi yang baru, dan siswa dapat merefleksikan tindakan mereka dan merumuskan serta mengomunikasikan tindakan mereka dengan tepat dan menggambarkan sehubungan dengan penemuan mereka, penafsiran, pendapat, dan kesesuaian dengan situasi nyata di kehidupan sehari-hari.

Kompetensi pada setiap tingkat di atas adalah indikator PISA dalam menentukan tingkat atau level kemampuan literasi matematika siswa pada tahun 2012. Berdasarkan pemaparan OECD dalam Sihombing (2020) siswa dengan kemampuan tinggi dapat menyelesaikan persoalan berlevel 5 dan 6, siswa berkemampuan sedang dapat menyelesaikan persoalan dengan level 3 dan 4 sedangkan siswa berkemampuan rendah hanya dapat menyelesaikan persoalan berlevel 1. Penelitian ini juga akan menggunakan indikator kompetensi di atas untuk melevelkan kemampuan literasi matematika siswa. Setiap tingkatan memiliki indikator yang berbeda dengan seiring level mencerminkan tingkat kesulitan persoalan.

c. Indikator Literasi Matematika dalam Konten *Space and Shape*

Selain level kemampuan literasi matematika, pada PISA juga terdapat 7 indikator namun penelitian ini hanya menggunakan 3

indikator dasar. Adapun indikator disajikan pada Tabel 2.2 berikut (OECD, 2013):

Tabel 2. 2 Indikator Literasi Matematika

No.	Proses Matematika	Indikator
1.	<i>Formulate</i> (Merumuskan)	A1. Mengidentifikasi aspek-aspek matematika dalam permasalahan A2. Menerjemahkan persoalan ke dalam bahasa matematika dengan menggunakan simbol, gambar, maupun pemodelan yang sesuai
2.	<i>Employ</i> (Menerapkan)	B1. Menerapkan rancangan model matematika untuk menemukan solusi matematika
3.	<i>Interpret</i> (Menafsirkan)	C1. Menafsirkan hasil matematika yang diperoleh dan mengevaluasi kewajaran solusi matematika dalam konteks masalah dunia nyata

7. Learning Management System (LMS)

LMS (*Learning Management System*) adalah pengelolaan interaksi proses pembelajaran berbasis TI melalui *website*. LMS berisi materi dalam kompetensi pedagogik dan profesional, dibuat dengan kemasan multimedia (teks, animasi, video, *sound*, *FX*), digunakan sebagai *supplement* dan *enrichment* bagi pengembangan kompetensi pembelajaran (Munir, 2010). LMS kini dikenal sebagai media atau platform yang digunakan saat pembelajaran secara daring. Saat ini LMS banyak digabungkan dengan situs-situs portal yang telah ada sebagai pusat media informasi, pendidikan, dan surat kabar. LMS kini banyak sekali yang dapat digunakan, antara lain *zoom*, *google classroom*, dan *microsoft teams*.

Microsoft office 365 digunakan pendidik dalam membantu mendokumentasikan materi pelajaran serta digunakan dalam evaluasi pembelajaran yang dilakukan secara daring yang membutuhkan ketersediaan jaringan internet (Amirullah & Maesaroh, 2020). Platform ini membantu guru melakukan interaksi dengan siswa secara visual dan audio visual bahkan teks. Fitur-fitur yang terdapat pada *microsoft office*

antara lain *outlook, one drive, one note, sharepoint, teams, word, power point, excel, sway, dan forms*.

Microsoft teams adalah salah satu platform yang digunakan untuk menunjang pembelajaran dan terdapat pada *microsoft office 365*. Pembelajaran apabila menggunakan *teams* dapat juga dilakukan secara audio visual. Fitur-fitur yang terdapat pada *teams* antara lain sebagai berikut 1) *Chat* digunakan untuk melakukan percakapan tertulis, 2) *Teams* untuk melihat tim yang diikuti atau dikelola, 3) *Calender* untuk menyusun kegiatan yang akan dilakukan setiap hari, minggu, ataupun bulan, 4) *Posts* untuk membagikan informasi sesuai kebutuhan, 5) *Files* untuk melihat *file* yang dibagikan oleh guru, 6) *Class notebook* untuk mencatat perkembangan hasil belajar siswa, 7) *Assignment* untuk memberikan penugasan selain itu bagi siswa digunakan untuk melihat tugas yang telah diberikan guru, 8) *Grade* untuk mengolah nilai siswa, 9) *Meet* untuk melakukan pertemuan tatap muka secara online atau disebut dengan *video conference*. Semua jenis LMS memiliki kelebihan masing-masing sehingga setiap LMS memiliki fitur yang berbeda-beda. Kelebihan dari *microsoft teams* antara lain sebagai berikut:

- a. Sangat mudah mengelola kelompok.
- b. Dapat mengelola kelompok dengan mudah diartikan sebagai guru bebas mengatur aktivitas yang dilakukan tanpa adanya editor khusus.
- c. Fitur editing dan *share file*.
- d. Pada *microsoft teams* guru dapat membuat *file* tanpa harus membuka aplikasi tambahan.
- e. Berinteraksi secara pribadi maupun grup dengan saluran khusus.
- f. Interaksi yang dilakukan menjadi lebih mudah karena guru dapat membuat saluran khusus untuk siswa bertukar pendapat.

- g. Video dan audio berkualitas baik.
- h. Kualitas video dan suara yang baik dapat memberikan kenyamanan bagi siswa dan guru.
- i. Menyimpan percakapan penting.
- j. Percakapan yang penting dapat dikumpulkan menjadi satu dibuat arsip khusus sehingga memudahkan siswa dan guru untuk melihatnya.
- k. Fitur pencarian percakapan.
- l. Selain itu *microsoft teams* juga menyediakan fitur pencarian percakapan agar memudahkan siswa dan guru.
- m. Keamanan langsung dari *microsoft*.
- n. Keamanan data pada *microsoft teams* dapat dijamin.
- o. Sangat mengutamakan privasi.
- p. Sehingga *microsoft teams* mengutamakan privasi setiap penggunaanya agar terjaga keamanan data.

8. Bangun Ruang

Pembelajaran matematika pada standar isi satuan pendidikan SD/MI meliputi aspek bilangan asli dan pecahan sederhana, geometri dan pengukuran sederhana, dan pengolahan data (Permendikbud, 2016). Bangun ruang adalah bangun geometri 3 dengan batas-batas berbentuk bidang datar dan atau bidang lengkung (Subarinah, 2006). Sifat-sifat yang dimiliki bangun ruang yaitu memiliki sisi, rusuk, dan titik sudut (Sumanto et all, 2008). Bagian bangun ruang yang membatasi bagian dalam dan bagian luar bangun ruang disebut sisi. Rusuk ialah garis yang mempertemukan dua sisi pada bangun tersebut. Bagian pojok bangun ruang disebut titik sudut.

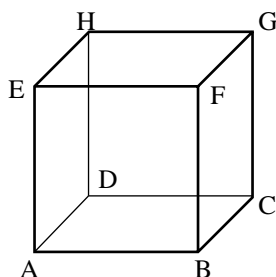
Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bangun ruang adalah materi matematika yang membahas mengenai suatu bangun yang

memiliki sisi dan rusuk dengan artian rusuk dapat disebut dengan tinggi. Bangun ruang terdiri dari bangun ruang sisi datar dan bangun ruang sisi lengkung. Bangun ruang sisi datar terdiri dari balok, kubus, prisma, dan limas. Bangun ruang sisi lengkung terdiri dari tabung, kerucut, dan bola. Bangun ruang juga dapat disebut sebagai bangun ruang tiga dimensi. Materi bangun ruang pada jenjang SD hanya pada bangun ruang sederhana meliputi kubus dan balok.

1. Kubus

Kubus adalah bangun ruang yang memiliki sisi sama sebanyak enam. Kubus adalah prisma siku-siku khusus. (Soenarjo, 2008). Semua sisi kubus berupa persegi yang sama. Sifat-sifat kubus menurut (Soenarjo, 2008) sebagai berikut:

- a. Mempunyai 6 sisi.
- b. Memiliki 12 rusuk.
- c. Memiliki 8 buah titik sudut.
- d. Sisi kubus berbentuk persegi atau bujursangkar.



Gambar 2. 1 Kubus ABCD.EFGH

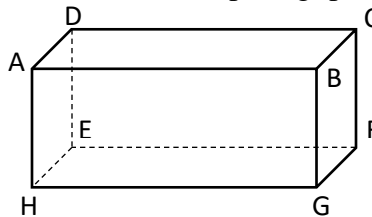
Berdasarkan gambar di atas, kubus ABCD.EFGH memiliki sisi antara lain ABCD, EFGH, ADEH, BCFG, CDGH, ABEF. 12 rusuk dari kubus ABCD.EFGH antara lain AB, BC, CD, AD, AE, EF, EH, HG, FG, BF, CG, dan DH. A, B, C, D, E, F, G, dan H merupakan titik sudut kubus ABCD.EFGH.

Volume kubus adalah perkalian dari sisi, sisi, sisi. Volume kubus dirumuskan menjadi $V = sisi \times sisi \times sisi$ atau dapat dituliskan menjadi $V = s \times s \times s$.

2. Balok

Balok adalah prisma tegak segi empat (Soenarjo, 2008). Balok adalah bangun ruang yang disebut dengan prisma siku-siku (Rahmatia, 2007). Berdasarkan pendapat tersebut balok juga dapat disebut sebagai bangun ruang sisi datar yang menyerupai prisma tegak dengan alas segi empat. Sifat-sifat balok antara lain:

- a. Mempunyai enam sisi.
- b. Memiliki 12 rusuk.
- c. Sama halnya kubus, balok memiliki 8 titik sudut.
- d. Sisi-sisi balok terdiri dari persegi panjang.



Gambar 2. 2 Balok ABCD.EFGH

Berdasarkan gambar di atas, menunjukkan bahwa sisi balok antara lain ABCD, BCFG, EFGH, ADEH, ABGH, dan CDEF. Rusuk balok di atas adalah AB, BC, CD, AD, EF, FG, GH, EH, AH, BG, CF, dan DE. A, B, C, D, E, F, G, dan H merupakan titik sudut balok. Rumus volume balok diperoleh dari luas alas \times tinggi, karena alas balok berbentuk persegi panjang jadi, rumus *Volume balok = panjang \times lebar \times tinggi*.

Sebelum memasuki materi bangun ruang, siswa diharapkan untuk memahami materi pangkat tiga dan akar pangkat tiga. Materi tersebut sebagai pendukung materi bangun ruang. Pangkat tiga dan

akar pangkat tiga diperoleh siswa pada semester gasal (ganjil). Pembahasan mengenai pangkat tiga dan akar pangkat tiga sebagai berikut:

1. Pangkat tiga

Sama halnya dengan pangkat dua, keduanya memakai perkalian sebagai operasi matematika. Bilangan berpangkat diperoleh dari perkalian berulang. Bilangan pangkat tiga disebut dengan bilangan kubik. Bilangan kubik adalah bilangan-bilangan asli yang dipangkatkan tiga (Purnomosdi, Wiyanto, Safiroh, & Gantiny, 2018). Bilangan pangkat dua diperoleh dari perkalian suatu bilangan dengan bilangan itu sendiri. Sedangkan pangkat tiga didapat dari perkalian berulang sebanyak 3 kali pengulangan. Bilangan asli terdiri dari 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, ... (dan seterusnya) Berikut ini bilangan asli yang dipangkatkan tiga (Purnomosdi et al., 2018):

$$1^3 = 1 \times 1 \times 1 = 1$$

$$6^3 = 6 \times 6 \times 6 = 216$$

$$2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$$

$$7^3 = 7 \times 7 \times 7 = 343$$

$$3^3 = 3 \times 3 \times 3 = 27$$

$$8^3 = 8 \times 8 \times 8 = 512$$

$$4^3 = 4 \times 4 \times 4 = 64$$

$$9^3 = 9 \times 9 \times 9 = 729$$

$$5^3 = 5 \times 5 \times 5 = 125$$

$$10^3 = 10 \times 10 \times 10 = 1000$$

2. Akar pangkat tiga

Bilangan pangkat tiga yang diakar pangkat tiga adalah bilangan asli. Akar pangkat tiga digunakan untuk mencari sisi dari suatu volume bangun datar sederhana (kubus). Berikut akar pangkat tiga dari bilangan kubik:

$$\sqrt[3]{1} = \sqrt[3]{1^3} = 1$$

$$\sqrt[3]{125} = \sqrt[3]{5^3} = 5$$

$$\sqrt[3]{8} = \sqrt[3]{2^3} = 2$$

$$\sqrt[3]{216} = \sqrt[3]{6^3} = 6$$

$$\sqrt[3]{27} = \sqrt[3]{3^3} = 3$$

$$\sqrt[3]{343} = \sqrt[3]{7^3} = 7$$

$$\sqrt[3]{64} = \sqrt[3]{4^3} = 4$$

$$\sqrt[3]{512} = \sqrt[3]{8^3} = 8$$

$$\sqrt[3]{729} = \sqrt[3]{9^3} = 9$$

$$\sqrt[3]{1000} = \sqrt[3]{10^3} = 10$$

B. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

Penelitian ini tidak berjalan dengan sendirinya sehingga mengacu kepada penelitian yang sejenis atau relevan. Penelitian terdahulu yang menjadi acuan bagi penelitian ini sebagai berikut:

Saputro (2018) penelitian ini berjudul Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Tipe PISA 2015. Penelitian ini dilatar belakangi oleh pengajaran matematika masih diaplikasikan dengan monoton. Sekolah peneliti belum mengenal tipe soal PISA, begitu pula dengan guru. Kurangnya literasi matematika pada siswa kelas IX di Sekolah MTs Muhammadiyah Nalumsari. Hasil penelitian tersebut adalah kemampuan siswa kelas IX telah memahami pada tingkat pertama kemampuan merumuskan masalah nyata. Pada tingkatan keempat siswa masih belum mampu melakukan evaluasi kembali atau menarik kesimpulan. Penelitian tersebut memiliki kesamaan dengan penelitian ini yaitu mengukur kemampuan literasi matematika serta menggunakan metode penelitian kualitatif. Perbedaan terletak pada penyajian soal, penelitian tersebut menggunakan model soal PISA namun penelitian ini hanya mengacu pada level tingkatan kemampuan literasi matematika. Perbedaan lain ialah pada subjek penelitian dan materi yang disajikan. Subjek penelitian tersebut adalah siswa kelas IX, sedangkan penelitian ini mengambil subjek penelitian siswa kelas V. Materi penelitian Roynaldi adalah materi bangun datar lingkaran, sedangkan penelitian ini menggunakan materi bangun ruang.

Kusniati (2018) penelitian ini berjudul Analisis Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik Melalui Penyelesaian Soal-Soal Literasi Aljabar Di SMP Negeri 1 Lambu Kibang. Latar belakang penelitian ini ialah sesuai dari hasil observasi peneliti, siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Lambu

Kibang belum dapat menggunakan kemampuan secara maksimal dan tidak bisa mengkomunikasikan serta menganalisis penyelesaian suatu permasalahan. Hasil penelitian ini adalah siswa telah mampu memahami permasalahan namun tidak bisa menyelesaikan permasalahan dengan tepat. Siswa belum bisa memahami sepenuhnya karena mereka tidak menyertakan informasi yang ada pada soal. Penelitian tersebut memiliki kesamaan dengan penelitian ini yaitu mengukur kemampuan literasi matematika siswa. Penelitian tersebut juga menggunakan penelitian kualitatif. Sedangkan perbedaan dengan penelitian ini adalah terletak pada cakupan materi yang disajikan dan subjek penelitian. Penelitian tersebut menggunakan materi aljabar dan mengukur siswa kelas VIII.

Penelitian yang dilakukan oleh Rosmawati (2020) dengan judul Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SD Dalam Menyelesaikan Soal *Open-Ended*: Penelitian Analisis Kualitatif Terhadap Siswa Sekolah Dasar Kelas VI SDN Batukarut II. Penelitian ini dilatar belakangi oleh kemampuan minimum yang harus dimiliki siswa adalah kemampuan literasi matematis. Literasi dapat diterapkan dalam konteks kehidupan sehari-hari, untuk menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari diperlukan pemikiran terbuka. Hasil penelitian tersebut adalah siswa masih belum terbiasa menghadapi persoalan *open-ended*, sehingga tidak dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Persamaan penelitian ini dengan penelitian oleh Rosmawati adalah mengukur kemampuan literasi matematika siswa Sekolah Dasar. Sedangkan perbedaan terletak pada subjek penelitian yang mana mengukur kemampuan pada siswa kelas VI.

Penelitian oleh Ahyansyah (2019) dengan judul Kemampuan Literasi Matematika Siswa Sekolah Dasar Ditinjau Dari Gaya Belajar. Penelitian tersebut dilatar belakangi oleh beberapa penelitian yang masih sedikit meneliti gaya belajar siswa untuk mengukur kemampuan literasi

matematika siswa. Hasil penelitian tersebut adalah siswa dengan gaya belajar visual memiliki kemampuan literasi matematika berkategori rendah. Siswa dengan gaya belajar audio memiliki kemampuan berkategori sedang. Sedangkan siswa dengan gaya belajar kinestetik memiliki kemampuan literasi matematika rendah. Relevansi penelitian tersebut ialah mengukur kemampuan literasi matematika siswa. Selain itu penelitian tersebut mengambil subjek penelitian siswa kelas V. Sedangkan perbedaan penelitian tersebut ialah meninjau gaya belajar siswa untuk mengukur kemampuan literasi matematika. Serta penelitian tersebut mengambil materi pecahan, sedangkan penelitian ini mengambil materi bangun ruang.

Penelitian yang dilakukan Santia (2018) dengan judul Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP Berdasarkan Motivasi Belajar Siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa dengan motivasi belajar rendah memiliki kesamaan komunikasi dan matematisasi yang rendah dan lebih memilih cara prosedural. Siswa dengan motivasi belajar tinggi dapat melihat fokus permasalahan dan dapat menganalisa jawaban. Penelitian tersebut memiliki kesamaan dengan penelitian ini yaitu mengukur kemampuan literasi matematika siswa. Penelitian tersebut juga menggunakan metode penelitian deskriptid dengan pendekatan kualitatif. Sedangkan perbedaannya terletak pada variabel penelitian yang mana penelitian tersebut juga berpacu dengan motivasi belajar siswa untuk mengukur kemampuan literasi matematika siswa. Serta penelitian tersebut mengukur kemampuan literasi matematika pada siswa jenjang SMP.

Pratiwi (2020) penelitian ini berjudul Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas V SD Ditinjau Dari Perbedaan Gender. Penelitian tersebut dilatar belakangi oleh terdapat perbedaan kemampuan literasi matematis yang mana siswa perempuan lebih unggul daripada siswa laki-

laki. Hasil penelitian ini adalah persentase tingkat kecapaian siswa laki-laki tidak jauh berbeda tetapi tetap didominasi oleh siswa perempuan, siswa laki-laki dan perempuan memiliki kesamaan kesulitan saat menyelesaikan soal. Kesamaan variabel penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah kemampuan literasi matematika siswa, subjek yang diambil juga sama yaitu kelas V SD. Perbedaannya ialah penelitian ini tidak meninjau perbedaan gender, karena terlihat dari hasil penelitian tersebut bahwa kemampuan literasi matematika siswa laki-laki dan perempuan adalah sama.