

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kerangka Teoritis

2.1.1 Pengertian Belajar

Belajar adalah suatu proses, suatu kegiatan bukan suatu hasil ataupun tujuan. Belajar bukan hanya untuk mengingat akan tetapi mengalami. Belajar adalah syarat mutlak untuk menjadi pandai dalam semua hal, baik dalam ilmu pengetahuan dan bidang ilmu kecakapan dan keterampilan. Seiring perkembangan zaman, pandangan mengenai pembelajaran dalam dunia pendidikan mulai mengalami perubahan (Anggo & Samparadja, 2022 : 228). Menurut Nidawati et al Jurnal Pionir (2021:19), belajar merupakan suatu aktivitas perubahan tingkah laku yang berlangsung dalam secara aktif dengan lingkungan dan menghasilkan sejumlah perubahan. Perubahan-perubahan tersebut bersifat jelas dan nyata. Menurut Fauziyah, et al Jurnal Inovasi Pendidikan (2022:123), belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman, atau pengetahuan baru sehingga memungkinkan terjadinya perubahan tingkah laku yang relatif tetap.

Berdasarkan pendapat-pendapat diatas, maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses mengingat hal baik dalam ranah ilmu pengetahuan, ilmu kecakapan dan keterampilan dan untuk merubah tingkah laku yang berlangsung secara aktif dan bersifat jelas dan nyata yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu pemahaman dan pengetahuan.

2.1.2 Pengertian Pembelajaran

Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 menyatakan bahwa Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar, yang dimana menjelaskan bahwa Pembelajaran itu melibatkan interaksi antara peserta didik, pendidik, dan sumber belajar (buku, media, dll.). Interaksi tersebut terjadi dalam

suatu lingkungan belajar, baik di dalam kelas, laboratorium, maupun lingkungan belajar lainnya. Proses pembelajaran dirancang untuk memfasilitasi terjadinya proses belajar pada peserta didik, dengan tujuan untuk mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Proses pembelajaran, pendidik berperan sebagai fasilitator yang membantu dan mengarahkan peserta didik dalam memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan. Sumber belajar digunakan untuk mendukung proses pembelajaran, seperti buku teks, modul, media audiovisual, dan sumber belajar lainnya.

Miarso (2005:9-10) menyatakan bahwa Pembelajaran adalah usaha pendidikan yang dilaksanakan secara sengaja, dengan tujuan yang telah ditetapkan sebelum proses dilaksanakan, serta pelaksanaannya. Menurut Sudjana (2004:28) Pembelajaran dapat diartikan sebagai setiap upaya yang sistematis dan sengaja untuk menciptakan kondisi-kondisi agar terjadi kegiatan belajar dan mengajar.

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah proses intraksi antara siswa dengan guru atau pendidik dan sumber belajar yang dilaksanakan secara sengaja untuk menciptakan kondisi-kondisi yang telah ditetapkan sebelum proses dilaksanakan serta pelaksanaan kegiatan belajar dan mengajar.

2.1.3 Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematis untuk mengatur proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu, dan sebagai pedoman bagi pendidik dalam merancang dan melaksanakan proses pembelajaran. Namun masih terdapat berbagai problematika yang harus dihadapi di dunia pendidikan salah satunya adalah lemahnya proses pembelajaran (Atikah, 2022:12). Soekamto, dkk (dalam Nurulwati, 2000:10) menyatakan Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar. Joyce & Weil (1980:1) Model pembelajaran adalah suatu rencana atau

pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang menggambarkan tahapan sistematis untuk mengatur proses pembelajaran dan sebagai pedoman bagi para guru dalam merancang pembelajaran jangka panjang dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain.

2.1.4 Pengertian Model Pembelajaran *Flipped Classroom*

Flipped Classroom merupakan strategi pembelajaran diluar kelas sebelum pembelajaran tatap muka dilaksanakan. Strategi ini disebut juga dengan membalik strategi pembelajaran sebelumnya, tidak lagi memberi tugas diakhir kelas, tetapi guru memberi tugas di awal kelas untuk dipelajari di kelas berikutnya (al Conference & Baker, 2000:1). Bergmann, J., dan Sams, A. (2022:116) mengemukakan bahwa pembelajaran metode pembelajaran *flipped classroom* menawarkan pendekatan yang berbeda dengan membalikkan proses pembelajaran tradisional. Dalam model ini, siswa mempelajari materi baru secara mandiri di rumah melalui video pembelajaran atau bahan bacaan yang telah disediakan oleh guru. Waktu di kelas kemudian digunakan untuk kegiatan yang lebih interaktif seperti diskusi, pemecahan masalah, dan aplikasi praktis dari materi yang telah dipelajari. Sependapat dengan itu,

Fulton, K. (2022:101) menegaskan hal yang sama bahwa pembelajaran dengan model *flipped classroom* memberikan kesempatan bagi guru untuk menyesuaikan pendekatan pengajaran berdasarkan kebutuhan dan kemampuan siswa. Dengan adanya waktu kelas yang lebih *fleksibel*, guru dapat memberikan bantuan lebih intensif kepada siswa yang memerlukan bimbingan tambahan. *Flipped Classroom* merupakan pembelajaran yang mendukung teknologi abad 21, dengan desain pembelajaran ini peserta didik di dukung untuk belajar secara mandiri, dengan diberikan video pembelajaran atau materi pembelajaran yang di

berikan kepada peserta didik sebelum pembelajaran tatap muka dimulai (Rindaningsih et al., 2019:41).

Flipped Classroom dapat meningkatkan pembelajaran dari rumah ke kelas. Pembelajaran yang semula di kelas, siswa yang mendengarkan ceramah dan instruksi dari guru kemudian pulang untuk menyelesaikan semua tugas dari sekolah, tetapi dengan pembelajaran *flipped classroom*, itu menjadi terbalik antara kegiatan di rumah dan di sekolah, siswa ketika di rumah mereka telah mempelajari materi untuk besok dengan membaca literatur, mengasimilasi materi melalui video atau buku pelajaran untuk materi hari esok ketika di kelas, siswa aktif dalam menyajikan dan sudah memiliki bekal pengetahuan tentang masalah yang dipandu oleh guru melalui analisis dan diskusi (Liu, 2019 et al Rindaningsih, 2021:1).

Kong, S. C., & Song, Y. (2023:789) menegaskan bahwa pembelajaran *flipped classroom* dikembangkan dengan harapan dapat mengatasi tantangan-tantangan yang dihadapi dalam pembelajaran matematika tradisional. Dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari materi secara mandiri dan mengalokasikan waktu kelas untuk kegiatan yang lebih interaktif, diharapkan siswa dapat lebih terlibat dan memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai konsep-konsep matematika. Menurut Bergmann and Sams (2012:1496) *Flipped Classroom* adalah ketika pembelajaran yang seperti biasa dilakukan di kelas dilakukan oleh siswa di rumah, dan pekerjaan rumah yang biasa dikerjakan di rumah diselesaikan di sekolah.

Hal senada juga disampaikan oleh Yulietri dkk (2015:1496), bahwa *flipped classroom* adalah model dimana dalam proses belajar mengajar tidak seperti pada umumnya, yaitu dalam proses belajarnya siswa mempelajari materi pelajaran di rumah sebelum kelas dimulai dan kegiatan belajar mengajar di kelas berupa mengerjakan tugas, berdiskusi tentang materi atau masalah yang belum dipahami siswa.

2.1.4.1 Kelebihan Model *Flipped Classroom*

Model pembelajaran *flipped classroom* mempunyai kelebihan baik untuk guru maupun siswa, bagi siswa materi yang diberikan oleh guru dapat diakses kapan saja dan dipelajari sampai paham, sedangkan bagi guru model pembelajaran ini dapat meningkatkan ketampilan guru sebagai pendidik yang kreatif dan inovatif di abad 21 ini (Khairani, 2021: 2247). Kelebihan model pembelajaran *flipped classroom* menurut Basal (2015:34) antara lain: waktu di kelas lebih banyak; kesempatan untuk pembelajaran yang dipersonalisasi; kesempatan untuk belajar yang berpusat pada siswa; interaksi antara siswa dan guru lebih banyak; peningkatan motivasi siswa; lingkungan belajar yang penuh dengan alat yang *familiar*. Dengan demikian bahwa kelebihan penerapan model pembelajaran *flipped classroom* adalah siswa lebih leluasa untuk belajar mandiri di rumah dan dapat mengulang-ngulang materi yang dipelajari sampai siswa paham, lebih bertanggung jawab atas apa yang sudah dipelajari secara mandiri di rumah, dan lebih matang dan mempunyai kesiapan saat masuk kelas dan pembelajaran dimulai.

2.1.4.2 Kekurangan Model *Flipped Classroom*

Kekurangan model pembelajaran *flipped classroom* menurut Schiller (2013: 63) adalah: Siswa yang baru mengenal metode ini butuh adaptasi karena belajar mandiri di rumah, konsekuensinya mereka tidak siap dengan pembelajaran aktif di dalam kelas. Solusi masalah ini dengan cara memberikan kuis salah satunya online, di kelas, memberikan PR untuk referensi informasi; Pekerjaan rumah (bacaan dan video) harus disesuaikan dengan hati-hati untuk mempersiapkan mereka pada kegiatan di kelas; Membuat bahan ajar berkualitas yang bagus sangat sulit.

2.1.4.3 Langkah-langkah Penerapan Model *Flipped Classroom*

Model pembelajaran *flipped classroom* yang akan digunakan untuk penelitian adalah model *flipped classroom tipe peer instruction flipped* dengan langkah-langkah penerapannya menurut Steele yaitu dimana siswa mempelajari materi dasar sebelum memulai kelas melalui video. *Peer Instruction Flipped* adalah model pembelajaran dimana siswa mempelajari materi dasar sebelum memulai kelas melalui video. Ketika dikelas siswa menjawab pertanyaan konseptual secara individu, siswa diberikan kesempatan untuk saling beradu pendapat terhadap soal yang diberikan untuk meyakinkan jawabannya kepada temannya dan diakhir diberikan tes pemahaman.

Adapun langkah-langkah pembelajaran model *flipped classroom tipe peer instruction flipped* yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Diluar kelas
 1. Menonton video pembelajaran sebelum pembelajaran.
 2. Membuat catatan kecil/ringkasan secara individu.
 3. Memeriksa ringkasan yang dibuat di rumah oleh siswa.
 4. Membuat list pertanyaan terkait video lalu dikumpulkan.
- b. Didalam kelas
 1. Tanya jawab isi video.
 2. Tes soal pertama yang mengajarkan konsep
 3. Saling berargumen terhadap soal pertama (kegiatan diskusi).
 - a) Jika jawaban benar kurang dari 35% guru mengulang konsep.
 - b) Jika jawaban siswa yang benar antara 35%- 80% siswa diberikan waktu untuk saling berdiskusi.
 - c) Jika jawaban siswa yang benar > 80 % guru melanjutkan topik atau permasalahan selanjutnya.
 4. Tes soal kedua yang menguatkan konsep.
 5. Penilaian pemahaman siswa di akhir bab pembelajaran.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, maka Model *flipped classroom* ini dapat diartikan membalik, yaitu membalik kondisi kelas *konvensional/tradisional*

yang berawal dari pembelajaran berpusat pada guru atau *teacher centered* menjadikan pembelajaran yang berpusat pada siswa atau *student centered*. Melalui penggunaan model *flipped classroom* ini guru menyajikan kepada para siswa tayangan video pembelajaran dari rumah melalui media yang dipilih untuk mengamati atau mendengarkan pembelajaran yang seharusnya dilakukan di sekolah menjadi dilakukan di rumah. Ketika kegiatan pembelajaran dilakukan di kelas, maka pelajaran itu dibahas atau didiskusikan kembali dan guru hanya berperan sebagai fasilitator. Model ini bukan hanya sekedar belajar dengan dibantu oleh media video, tetapi juga bagaimana memaksimalkan waktu di dalam kelas bersama dengan siswa.

2.1.5 Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah suatu kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar ini diperoleh ketika siswa tersebut telah mengikuti kegiatan belajar. Istilah hasil belajar berasal dari bahasa Belanda "*prestatie*" atau dalam bahasa Indonesia menjadi prestasi yang berarti hasil usaha. Prestasi selalu dihubungkan dengan aktivitas tertentu, seperti yang dikemukakan oleh Ramli Abdullah (et al Lantanida 2015:35) bahwa dalam setiap proses akan selalu terdapat hasil nyata yang dapat diukur dan dinyatakan sebagai hasil belajar (*achievement*) seseorang, sedangkan menurut Sumandi Suryabrata (2006:232) bahwa hasil belajar termasuk dalam kelompok atribut kognitif, yang respons hasil pengukurannya tergolong pendapat (*judgement*), yaitu respon yang dapat dinyatakan benar atau salah.

Hasil belajar mengacu pada perolehan hasil secara kuantitatif dan kualitatif secara keterlibatan mental, emosi dan sosial dari siswa dalam proses pembelajaran aktif. Hasil belajar berfokus pada perubahan sikap dan kepribadian siswa untuk lebih berprestasi dalam berbagai aktifitas belajar di sekolah. Hasil belajar siswa merupakan suatu pencapaian tujuan pendidikan yang sudah menjadi komitmen nasional antara lain terciptanya sumber daya manusia yang berkualitas. Hasil belajar adalah sesuatu yang dicapai atau diperoleh siswa berkat adanya usaha atau pikiran yang mana hal tersebut dinyatakan dalam bentuk penguasaan,

pengetahuan, dan kecakapan dasar yang terdapat dalam berbagai aspek kehidupan. Nampak pada diri individu penggunaan terhadap sikap, pengetahuan dan kecakapan dasar yang terdapat dalam berbagai aspek kehidupan sehingga nampak pada diri individu perubahan tingkah laku secara kuantitatif.

Bloom membagi hasil belajar ke dalam tiga ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual, yang terdiri dari enam aspek seperti pengetahuan atau ingatan (C1), pemahaman (C2), aplikasi (C3), analisis (C4), sintesis (C5), dan evaluasi (C6). Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek seperti penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi. Ranah psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan dan ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif.

Senada dengan Bloom, Sudrajat mengemukakan bahwa hasil belajar dapat diklasifikasikan dalam tiga ranah yaitu; (1) Ranah kognitif (pengetahuan yang mencakup kecerdasan bahasa dan kecerdasan logika), (2) Ranah afektif (sikap dan nilai atau mencakup kecerdasan emosional), dan (3) Ranah psikomotor (keterampilan atau mencakup kecerdasan kinestetik, kecerdasan visual, dan kecerdasan musikal).

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu pencapaian tujuan pendidikan yang sudah menjadi komitmen nasional yang terdapat 3 ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor dan hasil belajar itu berfokus pada perubahan sikap dan kepribadian siswa.

2.1.6. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa yaitu ada faktor internal (minat, bakat, motivasi, dan cara belajar) dan faktor Eksternal (lingkungan Sekolah dan Lingkungan Keluarga).

1. Faktor internal

a. Minat

Minat merupakan sesuatu yang penting, dan harus dimiliki ketika kita akan melakukan sesuatu. Jika seseorang tidak memiliki minat yang tinggi dalam suatu hal, maka dia akan kesulitan dan tidak tertarik untuk melakukannya. Menurut Slameto (2013:54) minat belajar adalah suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas tanpa ada yang menyuruh. Selain itu menurut Djamarah minat belajar cenderung menghasilkan prestasi yang tinggi sebaliknya minat belajar yang kurang akan menghasilkan prestasi belajar yang rendah (Ratnasari, 2017:290). Minat merupakan perubahan energi dalam diri pribadi seseorang yang ditandai dengan timbulnya perasaan dan reaksi untuk mencapai tujuan.

b. Bakat

Menurut Semiawan dkk dalam buku karangan Yudrik Jahja mendefinisikan bahwa bakat merupakan kemampuan bawaan yang merupakan potensi yang masih perlu dikembangkan atau dilatih. Pada dasarnya setiap manusia memiliki bakat pada suatu bidang tertentu dengan kualitas yang berbeda-beda. Bakat yang dimiliki oleh seseorang dalam bidang tertentu memungkinkannya mencapai prestasi pada bidang ini (Anggraini et al., 2020:165).

c. Motivasi

Motivasi merupakan serangkaian usaha untuk menyiapkan kondisi-kondisi tertentu, sehingga seseorang mau dan ingin melakukan sesuatu. Motivasi merupakan hal yang penting dan harus dimiliki oleh setiap siswa agar seorang siswa semangat dalam belajar. Atkinson menyatakan motivasi adalah sebuah istilah yang mengarah kepada adanya kecenderungan bertindak untuk menghasilkan satu atau lebih pengaruh (dalam Hartati, 2019:54).

d. Cara Belajar

Cara belajar adalah sebuah strategi yang dilakukan siswa agar lebih memahami materi yang dijelaskan tentunya dengan cara belajar yang disenangi oleh siswa tersebut. Menurut Kiki Rizki Utami dan Muniri (dalam Jurnal Education and Development 2021:57) mendefinisikan cara belajar sebagai cara

bagaimana usaha siswa untuk menguasai materi pelajaran atau untuk mencapai prestasi yang maksimal.

2. Faktor Eksternal

a. Lingkungan Sekolah

Sekolah merupakan satu faktor yang turut mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak terutama untuk kecerdasannya (Sari, 2016:25). Hal ini dapat dikatakan bahwa lingkungan sekolah sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Lingkungan sekolah merupakan tempat dimana para peserta didik melakukan kegiatan belajar. Faktor sekolah juga termasuk adalah metode atau model pembelajaran, kurikulum, relasi guru dengan siswa, alat pengajaran dan disiplin sekolah. Dalam lingkungan sekolah terdapat guru dan kepala sekolah. Peran guru sangat penting dalam proses pembelajaran, dimana guru harus memberikan penjelasan terkait sebuah materi yang terkadang materi tersebut membutuhkan alat peraga agar siswa mudah untuk memahami materi yang diajarkan. Selanjutnya adalah kepala sekolah, peran kepala sekolah yaitu sebagai ketua atau pemimpin yang bertanggung jawab dan berperan penting dalam memajukan sebuah sekolah. Salah satu tugas kepala sekolah yaitu menyediakan fasilitas yang cukup untuk guru dan peserta didiknya.

b. Lingkungan Keluarga

Lingkungan keluarga merupakan pengaruh utama dan utama bagi kehidupan, pertumbuhan dan perkembangan seseorang. Menurut Hurlock salah satu sumbangan keluarga pada perkembangan anak adalah sebagai perangsang kemampuan untuk mencapai keberhasilan di sekolah dan kehidupan sosial. Dengan kata lain, dalam relasi antara anak dengan orang tua itu secara kodrati tercakup unsur pendidikan untuk membangun kepribadian anak dan mendewasakannya. Jadi, sebelum anak masuk pendidikan formal (sekolah) anak sudah mendapatkan pendidikan dari orang tuanya, begitupun setelah anak tersebut sekolah peranan orang tua (keluarga) sangat menentukan keberhasilan pendidikan anaknya (Rizki Zaelani, 2016:26).

2.1.7. Pengertian Matematika

Matematika adalah ilmu yang mempelajari struktur, kaitan, dan perubahan dalam sistem-sistem yang diwakili oleh simbol-simbol dan rumus-rumus. Matematika mencakup cabang-cabang seperti aritmetika, aljabar, geometri, kalkulus, dan lain-lain. Dalam bahasa Indonesia, kata "matematika" berasal dari bahasa Yunani *μάθημα (máthēma)*, yang berarti "ilmu" atau "pelajaran". Matematika merupakan ilmu yang sangat penting dan digunakan di berbagai bidang kehidupan, seperti sains, teknologi, ekonomi, dan keuangan. Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari besaran, struktur, ruang, dan perubahan. Matematika mempelajari topik-topik seperti kuantitas (bilangan), struktur, ruang, dan perubahan.

Ohnson dan Rising (2020:3) menyatakan matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logis, bahasa yang menggunakan istilah yang diartikan dengan cermat, jelas dan akurat. James and James(2021:6) mengatakan matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya. Kline (2021:6) mendefinisikan matematika sebagai pengetahuan yang tidak berdiri sendiri tetapi dapat membantu manusia untuk memahami dan memecahkan permasalahan sosial, ekonomi, dan alam.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu yang mempelajari besaran, struktur, bangun ruang, dan perubahan-perubahan pada suatu bilangan. Matematika merupakan ilmu pasti dan konkret yang berhubungan dengan penalaran logis dan masalah-masalah yang berhubungan dengan bilangan.

2.1.8. Materi Pelajaran

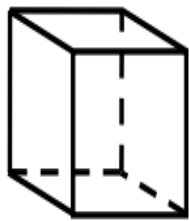
Benda-benda di sekitar kita banyak yang berbentuk bangun ruang. Bangun ruang disebut juga bangun tiga dimensi. Mengapa demikian? Bangun ruang memiliki unsur panjang (p), lebar (l), dan tinggi (t).

A. Sifat Bangun Ruang Sederhana

1. Pengertian Bangun Ruang

Bangun ruang sederhana adalah suatu himpunan titik-titik yang tidak seluruhnya terletak pada satu bidang. Bangun-bangun ruangnya terbentuk oleh perpotongan ruas garis-ruas garis yang mempunyai bagian-bagian rusuk, titik sudut, dan sisi.

Contoh bangun ruang



Kubus



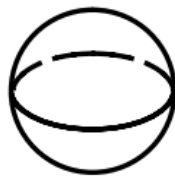
Balok



Prisma



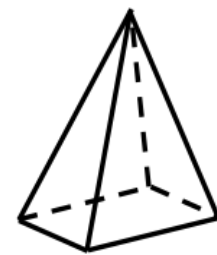
Tabung



Bola

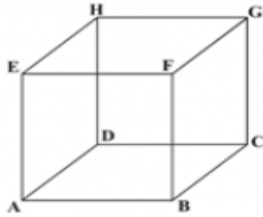


Kerucut



Limas

1. Sifat-sifat Bangun Ruang Kubus



Kubus merupakan bangun yang mempunyai panjang rusuk sama dan terdiri atas enam sisi berwujud persegi dengan ukuran yang identik (sebangun dan sama).

Gambar Kubus

Sifat-sifat dari kubus antara lain:

- Mempunyai 4 buah diagonal ruang.
- Mempunyai 6 sisi berbentuk persegi.
- Mempunyai 6 buah bidang diagonal.
- Mempunyai 8 titik sudut.
- Mempunyai 12 rusuk yang sama panjang.

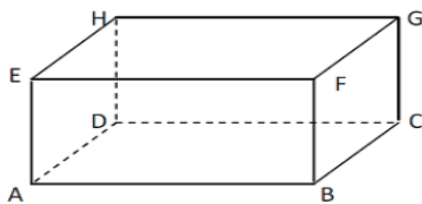
Rumus luas permukaan kubus :

$$L = 6 \times \text{Sisi}^2$$

Rumus volume kubus :

$$L = \text{Sisi}^3$$

2. Sifat-sifat Bangun Ruang Balok



Gambar Balok

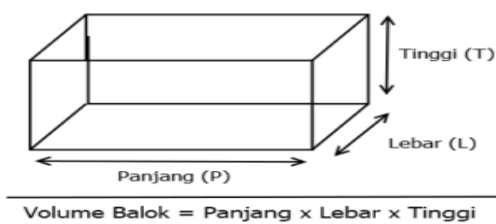
Balok merupakan suatu bangun tiga dimensi yang tercipta dari enam buah persegi atau persegi panjang, yang paling tidak satu pasang di antaranya memiliki ukuran yang berbeda.

Sifat-sifat dari balok antara lain:

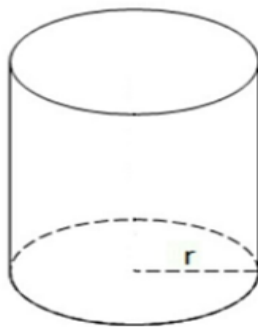
- Mempunyai 2 sisi dengan bentuk yang sama (1 pasang persegi panjang berukuran sama, tetapi berbeda ukuran dengan 2 pasang persegi panjang yang lainnya).
- Mempunyai 4 sisi berbentuk persegi panjang (2 pasang persegi panjang berukuran sama).
- Mempunyai 4 buah diagonal ruang.

- d. Mempunyai 6 buah bidang diagonal.
- e. Mempunyai 8 titik sudut.
- f. Mempunyai 12 rusuk dengan ukuran yang sama panjang.

Rumus menghitung volume balok



3. Sifat-sifat Bangun Ruang Tabung



Tabung merupakan suatu bangun tiga dimensi yang mempunyai tutup dan alas berwujud lingkaran dengan ukuran yang sama, serta sebuah persegi panjang yang mengelilingi lingkaran itu.

Gambar Tabung

Sifat-sifat dari tabung antara lain:

- a. Mempunyai 2 rusuk.
- b. Mempunyai 3 sisi (2 sisi berwujud alas dan tutupnya berwujud lingkaran, serta 1 sisi berupa selimut lingkaran).

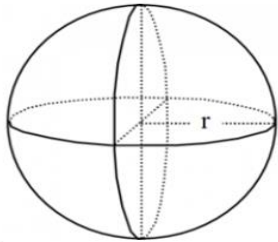
Rumus volume tabung

$$V = \pi \times r^2 \times t$$

Rumus Luas Permukaan Tabung

$$L = (2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi})$$

4. Sifat-sifat Bangun Ruang Bola



Bola merupakan suatu bangun tiga dimensi yang terbentuk oleh lingkaran tak hingga dengan jari-jari yang sama panjang dan berpusat di satu titik yang sama.

Gambar Bola

Sifat-sifat dari bola antara lain:

- a. Mempunyai 1 rusuk.
- b. Mempunyai 1 sisi
- c. Tidak mempunyai titik sudut.
- d. Mempunyai jari-jari yang tak terhingga dan sama panjang.

Rumus luas permukaan bola:

$$L_p = 4\pi r^2$$

$$\pi = \text{phi} \left(\frac{22}{7} \text{ atau } 3,14 \right)$$

r = jari-jari

Rumus volume bola:

$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$\pi = \text{phi} \left(\frac{22}{7} \text{ atau } 3,14 \right)$$

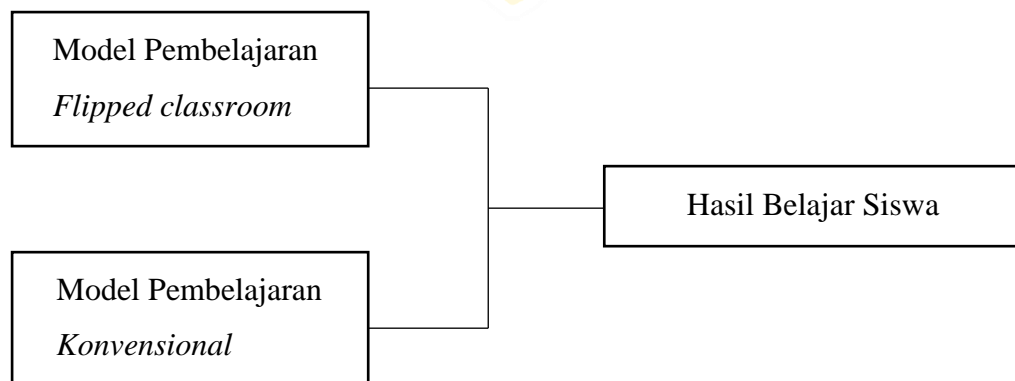
r = jari-jari

2.2 Kerangka Berfikir

Selama mata pelajaran matematika berlangsung siswa sering menganggap bahwa matematika itu sulit, membosankan, dan bahkan ada siswa menganggap pelajaran matematika itu menakutkan atau disegani, dan itu semua berdampak terhadap keberhasilan dan capaian pembelajaran matematika di sekolah. Matematika merupakan pembelajaran yang mengembangkan kemampuan berpikir siswa dari dasar sampai ke menengah hingga ke perguruan tinggi untuk membekali siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan

kreatif dalam lingkungan sekolah (Jayati & Marhaman, 2020:203). Pembelajaran matematika juga kurang diminati oleh siswa bisa karena kurangnya model pembelajaran atau kurang menariknya model yang digunakan oleh guru yang ada di sekolah itu. Maka dari itu hasil belajar siswa masih tergolong rendah karena kurangnya penggunaan model atau pemahaman siswa dan kurangnya waktu dalam pembelajaran itu. Maka dari itu dengan adanya model pembelajaran *flipped classroom* ini diharapkan siswa dapat memahami materi pembelajaran yang di sampaikan dapat di pahami siswa dan hasil belajar siswa dapat meningkat.

Dimana model pembelajaran *flipped classroom* membantu menukarkan waktu atau kelas terbalik yang dimana pada saat kegiatan belajar mengajar di kelas seperti penyampaian materi oleh guru melalui ceramah di kelas bisa di lakukan di rumah dengan siswa belajar sendiri ataupun diberikan tugas di rumah, dimana dia mempelajari materi yang akan di pelajari atau di bahas di kelas berikutnya. Model pembelajaran *flipped classroom* memaksudkan agar pembelajaran yang di lakukan di dalam kelas lebih efektif dan dapat di gunakan untuk pembahasan lebih lanjut dalam materi itu. Dimana pembelajaran kelas umumnya banyak dihabiskan untuk menjelaskan materi ajar, dengan sedikitnya siswa untuk melakukan analisis dan evaluasi dari permasalahan yang guru berikan. Tapi di model *flipped classroom* ini di harapkan siswa lebih aktif dan kegiatan di dalam kelas bukan tentang menjelaskan atau mmenerangkan materi itu dengan metode ceramah, melainkan di pembelajaran di kelas di gunakan untuk pemahaman lebih dalam dan diskusi tentang materi ajar pada hari itu.



2.3 Defenisi Operasional

- a. Belajar adalah proses mengingat hal baik dalam ranah ilmu pengetahuan, ilmu kecakapan dan keterampilan dan untuk merubah tingkah laku yang berlangsung secara aktif dan bersifat jelas dan nyata yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu pemahaman dan pengetahuan. Dalam penelitian ini belajar adalah proses kegiatan belajar mengajar yang diadakan oleh penelitian di kelas dimana peneliti berperan sebagai guru.
- b. Pembelajaran adalah proses intraksi antara siswa dengan guru atau pendidik dan sumber belajar yang dilaksanakan secara sengaja untuk menciptakan kondisi-kondisi yang telah ditetapkan sebelum proses dilaksanakan serta pelaksanaan kegiatan belajar dan mengajar dengan menggunakan model konvensional dan model *flipped classroom*.
- c. Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang menggambarkan tahapan sistematis untuk mengatur proses pembelajaran dan sebagai pedoman bagi para guru dalam merancang pembelajaran jangka panjang dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan model *flipped classroom* , yakni adalah membalik, yaitu membalik kondisi kelas *konvensional/tradisional* yang berawal dari pembelajaran berpusat pada guru atau *teacher centered* menjadikan pembelajaran yang berpusat pada siswa atau *student centered*. Melalui penggunaan model *flipped classroom* ini guru menyajikan kepada para siswa tayangan video pembelajaran dari rumah melalui media yang dipilih untuk mengamati atau mendengarkan pembelajaran yang seharusnya dilakukan di sekolah menjadi dilakukan di rumah.
- d. Hasil belajar adalah suatu pencapaian tujuan pendidikan yang sudah menjadi komitmen nasional yang terdapat 3 ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor dan hasil belajar itu berfokus pada perubahan sikap dan kepribadian siswa. Hasil belajar dalam penelitian ini adalah nilai yang diperoleh dari hasil post tes.

2.4 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan penjelasan yang telah diungkapkan di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis dalam penelitian ini yaitu ada pengaruh yang signifikan pada penggunaan model pembelajara *flipped classroom* Terhadap Hasil Belajar khususnya pada mata pelajaran matematika di kelas III SD NEGERI 5 LUMBAN PINGGOL.

