

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Model Pembelajaran *Flipped Classroom*

Model *Flipped classroom* adalah proses pembelajaran yang membalik antara aktifitas belajar di sekolah dengan aktivitas belajar di luar sekolah.¹ Aktivitas belajar yang biasanya dilakukan di sekolah menjadi dilakukan dirumah. Sebaliknya aktivitas belajar yang dilakukan di rumah menjadi dilakukan di sekolah.

Flipped classroom menurut Astri Pratiwi dkk adalah model dimana dalam proses belajarnya siswa mempelajari materi pelajaran dari video pembelajaran di rumah sebelum kelas dimulai dan kegiatan belajar mengajar di kelas berupa tugas, dan diskusi tentang materi atau masalah yang belum dipahami siswa.² Dengan mengerjakan tugas di sekolah diharapkan ketika siswa mengalami kesulitan dapat langsung dikonsultasikan dengan temannya atau dengan guru sehingga permasalahan dapat langsung dipecahkan.

Flipped classroom menurut Muchlisin adalah salah satu model belajar yang meminimalkan pengajaran langsung dari guru, dimana dalam proses belajarnya siswa mempelajari materi pelajaran terlebih dahulu di rumah, sedangkan kegiatan belajar mengajar di kelas hanya berupa pengerjaan tugas, berdiskusi tentang materi atau masalah yang belum dipahami saat belajar di rumah.³

¹ Shohib dan Yeni Anistyasari, *Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom....*, hal. 28

² Astri pratiwi, dkk., "pengaruh model flipped classroom terhadap self-confidence dan hasil belajar siswa SMAN 8 pontianak" dalam jurnal nusamba vol 1 no 2, 2017

³ Muchlisisn Riadi, <https://www.Kajianpustaka.com/2020/03/model-pembelajaran-flipped-classroom.html>, diakses 6 Oktober 2020

Adapun desain proses pembelajaran *flipped classroom* secara umum menurut Sihalohe dalam Pipit adalah pembelajaran diawali dengan menonton video pembelajaran secara mandiri dirumah ditemani dengan LKPD pendamping video untuk memastikan peserta didik mengikuti pembelajaran mandiri non tatap muka. Pembelajaran tatap muka dikelas berupa tanya jawab mengenai soal-soal yang ada di LKPD pendamping video dan dilanjutkan dengan diskusi dengan LKPD yang lain yang memuat kegiatan percobaan, pengamatan, dan latihan soal.⁴

Damayanti dan sutama berpendapat bahwa model pembelajaran *flipped classroom* memberikan apa yang umumnya dilakukan di kelas dan apa yang umumnya dilakukan sebagai pekerjaan rumah kemudian dibalik. Sebelumnya peserta didik datang ke kelas untuk mendengarkan penjelasan guru dan selanjutnya peserta didik pulang untuk mengerjakan latihan soal. Sekarang yang terjadi adalah peserta didik membaca materi, melihat video pembelajaran sebelum mereka datang ke kelas, dan mereka mulai berdiskusi tentang masalah yang belum dipahami saat belajar dirumah.⁵

John Bergman dalam Budi menyatakan “*The Differentiated flipped classroom asserts that teachers who flip their classroom yield some of that control to their students as they assume more responsibility for their own learning*”. Hal tersebut berarti bahwa seorang guru yang menggunakan *flipped classroom* memegang kontrol penuh kepada siswa mereka serta menggap siswa bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri. Dalam hal ini, siswa diberikan ruang untuk

⁴ Sihalohe, dkk., ”Pengembangan Perangkat Pembelajaran Flipped Classroom Pada Materi Impuls Dan Momentum,” dalam Jurnal EduMatsains Volume 2. No. 1, 2017, hal 55

⁵ Herry Novis Damayanti dan Sutama, “Efektivitas Flipped Classroom Terhadap Sikap Dan Keterampilan Belajar Matematika Di SMK Negeri 1 Gedangsari Gunung Kidul Yogyakarta,” dalam jurnal manajemen pendidikan, volume 11. No. 2, 2016, hal. 3

belajar mandiri, sedangkan guru berfungsi sebagai kontrol terhadap kegiatan yang dilakukan oleh siswa.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa *flipped classroom* adalah model pembelajaran yang direncanakan oleh guru, melibatkan aktivitas siswa secara aktif dikelas sebagai praktik yang di dahului aktivitas diluar kelas sebagai proses belajar mandiri dengan menggunakan fasilitas teknologi dengan tujuan untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam belajar.

Menurut Adhitiya dkk, proses pembelajaran *flipped classroom* dengan menerapkan langkah-langkah sebagai berikut:⁶

- 1) Persiapan
 - a) Sebelum tatap muka guru memberikan materi dalam bentuk video pembelajaran
 - b) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai
 - c) Guru menyampaikan secara garis besar materi yang akan dipelajari
 - d) Memberi tugas siswa untuk membuat rangkuman dari video yang diberikan oleh guru
- 2) Kegiatan di kelas
 - a) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang siswa
 - b) Membahas video yang telah ditonton siswa dengan diskusi dan tanya jawab.
 - c) Melalui tanya jawab dengan siswa guru menguatkan konsep.
 - d) Guru memberikan latihan pemecahan masalah melalui LKS
 - e) Siswa berdiskusi dengan kelompoknya untuk menyelesaikan masalah

⁶ Adhitiya E.N dkk., “ *Studi Komparasi Model Pembelajaran Traditional Flipped Classroom Dengan Peer Instruction Flipped Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah,*” dalam *Jurnal Unnes Journal of mathematics Education* 4, 2015

- f) Peran guru saat diskusi adalah memfasilitasi siswa agar mampu menuliskan ide atau gagasannya terkait masalah yang diberikan
- g) Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi dan yang lain menanggapi
- h) Guru memberikan tes untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa
- i) Memberikan video untuk pertemuan selanjutnya.

Menurut Cockrum dalam Halimatus Syakdiyah dengan pembelajaran *flipped classroom*, guru dapat memberikan perhatian kepada siswa yang kesulitan dan penilaian untuk kebutuhan mereka. Guru mempunyai fleksibilitas untuk memberikan alternatif penilaian pada tingkat individu, serta memiliki waktu waktu berdiskusi lebih dengan siswa untuk membantu kesulitannya. Jika terdapat siswa yang ketinggalan pembelajaran, guru dapat mengulang kembali pelajaran yang tidak dimengerti.⁷

Hoda baytiyeh dalam penelitian yang dilakukannya pada tahun 2016 dengan judul "*the flipped classrom model: when technology enhances professionel skills*" memperoleh hasil penelitian bahwa dengan pembelajaran *flipped classroom* dapat mengoptimalkan waktu dikelas, meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, mempromosikan aktivitas kerja kelompok, meningkatkan keterampilan memecahkan masalah, dan memfasilitasi interaksi antar guru-siswa serta siswa-siswa.⁸ Jacob lowell pada artikelnya yang berjudul "*the flipped classroom: the survey of the resarch*" yang menjelaskan bahwa model pembelajarann *flipped*

⁷ Halimatus Syakdiyah, dkk., "*Inovasi Pembelajaran Flipped Classroom Dalam Upaya Penguatan Kompetensi Dan Daya Saing Siswa Era Revolusi Idustri 4.0,*" dalam jurnal ilmiah pendidikan MIPA, volume 9, No. 4, 2019, hal. 271

⁸ Hoda Baytiyeh, "*The Flipped Classroom Model: When Technology Anhances Profesional Skills,*" *Journal Of The International And Leraning Technology*, 3 (1), 2016, page. 51

classroom dapat meningkatkan interaksi antara siswa dengan guru dikelas sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.⁹

Berdasarkan beberapa hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *flipped classrom* jika diterapkan, kemungkinan besar akan memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa. Selain itu, diperkirakan peserta didik akan menjadi pribadi yang lebih baik, aktif, dan bertanggung jawab dalam berkelompok *untuk* memecahkan masalah. Dan selalu ada saluran ide-ide baru kemungkinan juga meningkat.¹⁰ Adapun kelebihan dan kekurangan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* adalah sebagai berikut:¹¹

- (1) Kelebihan dari model pembelajaran *flipped classroom*, yaitu:
 - a. Siswa dapat mengulang kembali video yang diberikan oleh guru, sehingga siswa benar-benar memahami materi.
 - b. Siswa dapat mengakses video tersebut dari manapun asalkan memiliki sarana yang cukup bahkan bisa disalin melalui *flashdisk* dan di download.
 - c. Efisien, karena siswa diminta untuk mempelajari materi terlebih dahulu dirumah, dan pada saat masuk kelas siswa dapat lebih memfokuskan kepada kesulitannya dalam memahami materi ataupun kemampuannya dalam menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan materi tersebut.
 - d. Siswa dituntut untuk belajar secara mandiri dengan memanfaatkan video pembelajaran yang diberikan sehingga mendukung siswa dalam belajar.
- (2) Kekurangan dari model pembelajaran *flipped classroom*, yaitu :

⁹ Jacob Lowell Bishop, et. all., “ *The Flipped Classroom: A Survey of the Research,*” *Journal ASEE Annual Conference & Exposition.* 2013 , page. 12

¹⁰ Olga Neviani, “*Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Biologi Materi Protista Kelas X Di SMA Semarang,*” Skripsi, (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2020), hal. 22

¹¹ Muchlisn Riadi, <https://www.Kajianpustaka.com/2020/03/model-pembelajaran-flipped-classroom.html>, diakses 6 Oktober 2020

- a. Untuk menonton video, setidaknya diperlukan sarana yang memadai, baik komputer, laptop maupun handphone. Hal ini akan menyulitkan siswa yang tidak memiliki sarana tersebut.
- b. Diperlukan koneksi internet yang lumayan bagus untuk mengakses video. Terutama apabila filenya berukuran besar, maka akan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk membuka atau mengunduhnya. Ada siswa yang masih gaptek sehingga memerlukan waktu yang lebih untuk mengakses video tersebut.
- c. Siswa mungkin perlu banyak penopang untuk memastikan mereka memahami materi yang disampaikan dalam video dan siswa tidak mampu mengajukan pertanyaan ke instruktur atau rekan-rekan mereka jika menonton video.

B. Hasil belajar

Hamalik memberikan pengertian tentang hasil belajar adalah terjadinya perubahan tingkah laku pada diri seseorang yang dapat diamati dan diukur bentuk pengetahuan, sikap dan keterampilan. Perubahan tersebut dapat diartikan sebagai terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dari sebelumnya dan yang tidak tahu menjadi tahu.¹²

Hasil belajar adalah suatu proses atau kegiatan perubahan tingkah laku individu dalam memperoleh suatu pengetahuan setelah ia mendapatkan suatu pembelajaran atau pengalaman, hal ini sudah tentu perubahan ke arah yang lebih baik (positif), misalnya yang tadinya tidak tahu setelah mengalami proses

¹² Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), hal. 30

belajar setidaknya menjadi tahu.¹³ Untuk menuju ke hal yang lebih baik lagi dalam proses belajar ini akan memerlukan waktu yang lama dan perlu adanya urutan-urutan yang sistematis di dalam proses belajar.

Hasil belajar adalah perolehan atau taraf kemampuan yang telah dicapai siswa setelah mengikuti proses belajar mengajar dalam waktu tertentu baik berupa tingkah, keterampilan, dan pengetahuan dan kemudian akan diukur dan dinilai yang kemudian diwujudkan dalam angka atau pertanyaan.¹⁴

Dari uraian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar adalah suatu perubahan yang diperoleh seseorang setelah mengalami proses belajar. Misalnya, dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak bisa menjadi bisa.

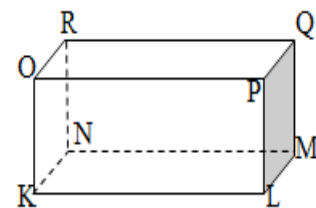
C. Materi Bangun Ruang Sisi Datar

1. Kubus Dan Balok

a. Unsur – unsur Kubus dan Balok

Perhatikan gambar di samping ini !

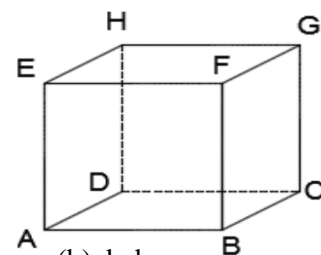
Gambar (a) disamping dinamakan balok. Balok yang semua bidangnya berbentuk persegi dinamakan kubus (lihat gambar b).



(a) balok

Berikut ini hal – hal yang berkaitan dengan kubus dan balok:

- 1) Kubus maupun balok diberi nama menurut sisi atas dan sisi atas, kubus pada gambar disamping diberi nama kubus ABCD.EFGH



(b) kubus

¹³ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya), hal. 22

¹⁴ Moh. Zaiful Rosyid, (ed.), *Prestasi Belajar*, (Malang: Literasi Nusantara, 2019), hal. 11

- 2) Sisi sisi suatu kubus berbentuk persegi yang kongruen. Sisi sisi suatu balok berbentuk persegi panjang. Sisi sisi yang berhadapan pada suatu balok, kongruen, dan sejajar.
- 3) Sisi atau bidang yang sejajar dengan bidang gambar disebut sisi frontal, misalnya sisi ABFE dan DCGH pada kubus ABCD.EFGH.
- 4) Pada kubus ABCD EFGH diatas terdapat tiga kelompok rusuk yang sejajar yaitu:
 - a. AB, CD, EF, GH
 - b. AD, BC, EH, FG
 - c. AE, BF, CG, DH

Demikian pula pada balok PQRS KLMN terdapat tiga kelompok rusuk yang sejajar

- (1) Jika panjang rusuk kubus adalah s , maka: Jumlah panjang rusuk kubus atau panjang kerangka kubus $= 12s$

Jika panjang balok = p , lebar = l dan tinggi = t , maka: Jumlah panjang rusuk balok atau panjang kerangka balok $= 4p + 4l + 4t$ atau $= 4(p + l + t)$

hubungan banyak sisi (s), titik sudut (T), dan rusuk (R) dinyatakan dengan rumus Euler $= S + T = R + 2$

- (2) Garis yang menghubungkan 2 titik sudut berhadapan dalam satu bidang kubus atau balok disebut diagonal bidang atau diagonal sisi. Contoh : AC, BD, AF, BE, dan seterusnya.

Pada kubus ABCD DEFGH dengan panjang rusuk s cm, berlaku :

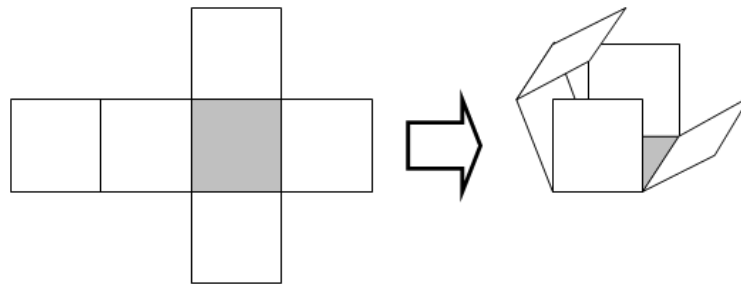
- (a) Panjang diagonal sisi kubus $= s\sqrt{2}$ cm
- (b) Panjang diagonal ruang kubus $= s\sqrt{3}$ cm

Pada balok ABCD DEFGH dengan rusuk-rusuknya berupa panjang (p), lebar (l), dan tinggi (t), maka:

- (a) panjang diagonal bidang depan $= \sqrt{p^2 + t^2}$
- (b) panjang diagonal bidang samping $= \sqrt{l^2 + t^2}$
- (c) panjang diagonal bidang atas $= \sqrt{p^2 + l^2}$
- (d) Panjang diagonal bidang ruang $= \sqrt{p^2 + l^2 + t^2}$

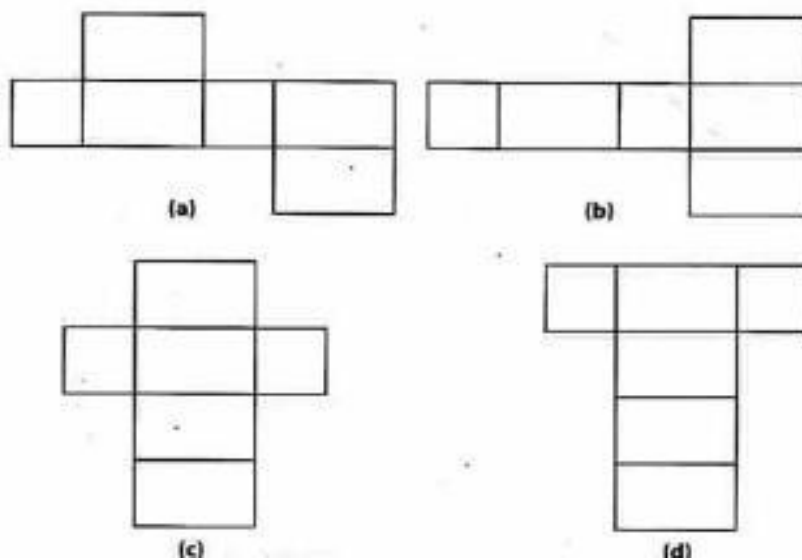
- (3) Pada bangun kubus terdapat 4 buah diagonal ruang yang sama panjang, yaitu AG, BH, CE, dan DF. Keempat diagonal ruang suatu kubus berpotongan disatu titik. Diagonal ruang adalah garis yang menghubungkan 2 titik sudut berhadapan yang sebidang. Dan pada bangun balok terdapat 4 buah diagonal ruang yang sama panjang, yaitu: AG, BH, CE, dan DF. Keempat diagonal ruang suatu balok berpotongan disatu titik dan sama panjang.
- (4) Kubus memiliki 6 buah bidang diagonal yang berbentuk persegi panjang dan kongruen. Balok juga memiliki 6 bidang diagonal yang berbentuk persegi panjang tetapi keenam bidang diagonal itu tidak kongruen. Contoh: ACGE, BDHF, ABHF, ABGH, BCHE, dan ADGF.
- (5) Jaring jaring Kubus, yakni jika suatu bangun ruang diiris pada beberapa rusuknya, kemudian direbahkan sehingga terjadi bangun datar, maka bangun datar tersebut disebut *jaring-jaring*.

Jaring – jaring kubus diperoleh dari model kubus yang diiris beberapa rusuknya, kemudian direbahkan seperti berikut.



(6) Jaring jaring Balok, yaitu Jarring jaring yang diperoleh dari model balok yang diiris beberapa rusuknya kemudian direbahkan.

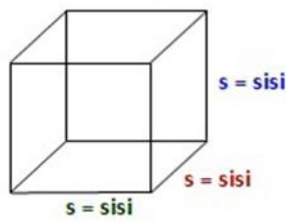
Jaring - jaring balok merupakan rangkaian 6 buah persegi panjang yang terdiri dari 3 pasang persegi panjang yang kongruen.



b. Luas Permukaan Kubus dan Balok

Luas permukaan suatu bangun ruang adalah jumlah luas seluruh permukaan (bidang) bangun ruang tersebut.

1) Luas Permukaan Kubus



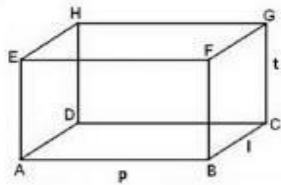
Kubus memiliki enam buah bidang yang berbentuk persegi, maka: Luas permukaan kubus

$$L = 6 \times \text{luas persegi}$$

$$L = 6 \times (s \times s)$$

$$L = 6s^2$$

2) Luas Permukaan Balok

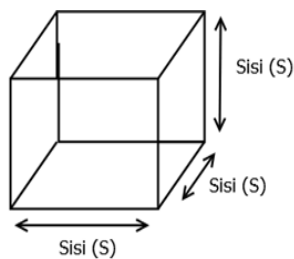


Untuk setiap balok dengan ukuran panjang = p, lebar = l, dan tinggi = t, maka Luas permukaan balok adalah:

$$L = 2(pl + pt + lt)$$

c. Volume Kubus dan Balok

1) Volume Kubus

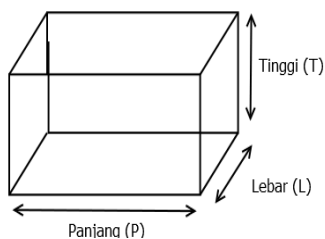


Pada kubus dengan dengan panjang volume ditentukan dengan rumus:

$$V = s \times s \times s \text{ atau } V = s^3$$

s = panjang rusuk

2) Volume Balok



Untuk setiap balok dengan ukuran panjang = p, lebar = l, dan tinggi = t, maka rumus volume balok tersebut yaitu:

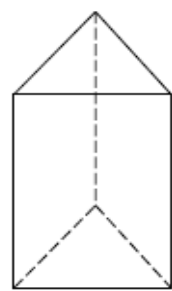
$$V = p \times l \times t$$

2. PRISMA DAN LIMAS

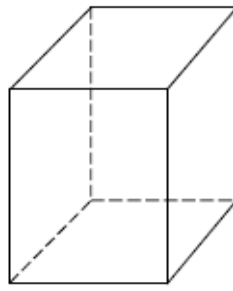
a. Pengertian Prisma dan Limas

1) Prisma

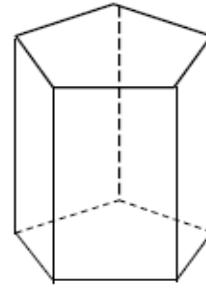
Prisma adalah bangun ruang yang dibatasi oleh dua bidang berhadapan yang kongruen dan sejajar, serta bidang – bidang lain yang berpotongan menurut rusuk – rusuk yang sejajar. Prisma diberi nama berdasarkan bentuk segi-n pada bidang atas atau bidang atasnya. Berikut ini beberapa contoh bentuk prisma.



Prisma segitiga

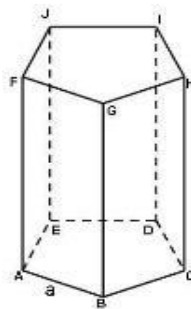


Prisma segiempat



Prisma segilima

Perhatikan gambar prisma tegak segilima ABCD FGHIJ.



Pada prisma tegak segilima ABCDE FGHIJ

- a) Bidang batasnya adalah segilima ABCDE dan FGHIJ, segi empat ABCHG, CDIH EDIJ, dan AEJF. Bidang ABCDE merupakan bidang atas, dan bidang FGHIJ merupakan bidang atas prisma, sedangkan bidang – bidang ABGF, BCHG, EDIJ dan AEJF merupakan bidang / sisi tegak prisma. Secara umum

Prisma segi-n mempunyai $(n+2)$ buah sisi

- b) Rusuk-rusuknya adalah AB, BC, CD, DE, dan EA yang merupakan rusuk atas, rusuk-rusuk FG, GH, HI, IJ, dan JF yang merupakan rusuk atas, dan rusuk-rusuk AF, BG, DI, dan EJ yang merupakan rusuk tegak prisma. Secara umum:

Prisma segi-n mempunyai ($3 \times n$) buah

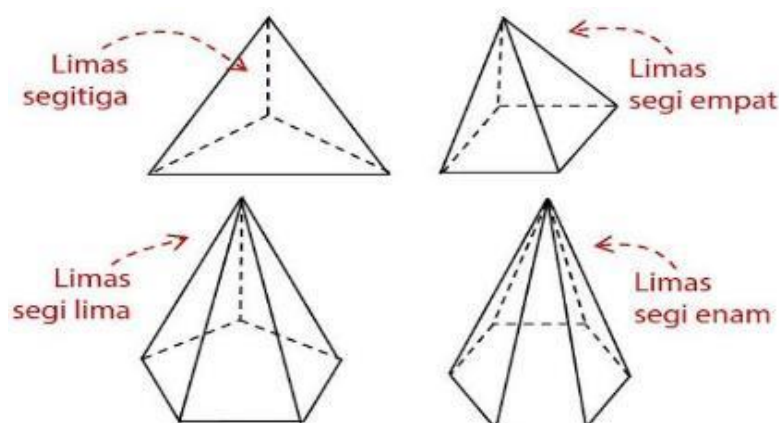
- c) Titik-titik sudutnya adalah A, B, C, D, E, F, G, H, I dan J. Secara umum:

Prisma segi-n mempunyai ($2 \times n$) buah titik

- d) Panjang rusuk tegak prisma merupakan tinggi prisma tersebut.
- e) Diagonal sisinya adalah AC, AD, BD, BE, CE, FH, FI, GI, GJ, HJ, AG, BF, BH, CG, CI, DH, EI, DJ, EF, AJ.
- f) Diagonal ruangnya adalah AH, AI, BI, BJ, CF, CJ, DF, DG, EG, dan EH.
- g) Bidang diagonalnya adalah bidang ACHF, ADIF, BDIG, BEJG, dan CEJH.

2) Limas

Limas adalah bangun ruang yang dibatasi oleh sebuah segitiga atau segi banyak sebagai alas dan beberapa buah bidang berbentuk segitiga yang bertemu pada satu titik puncak. Limas diberi nama berdasarkan bentuk segi-n pada bidang alasnya. Gambar berikut adalah contoh beberapa limas.



Perhatikan limas segi empat T.ABCD berikut.

- a) Bidang batasnya adalah persegi ABCD, dan segitiga-segitiga TAB, TBC, TCD, dan TAD. Bidang ABCD dinamakan sisi atas limas, dan bidang TAB, TBC, TCD, dan TAD dinamakan bidang tegak. Secara umum dapat dituliskan sebagai berikut:

Limas segi-n mempunyai $(n + 1)$ buah sisi

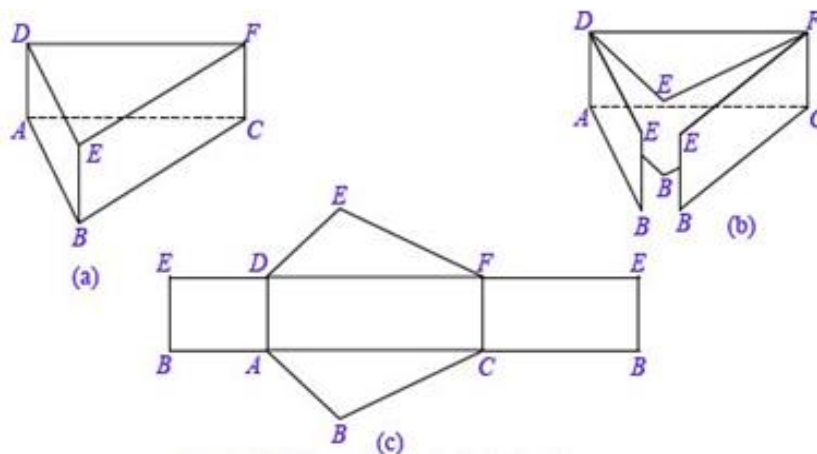
- b) Rusuk-rusuknya adalah AB, BC, CD, DA, TA, TB, TC, dan TD. Rusuk-rusuknya AB, BC, CD, dan AD dinamakan rusuk alas dan rusuk-rusuk TA, TB, TC, TD dinamakan rusuk tegak. Secara umum:

Limas segi-n mempunyai $(2 \times n)$ buah rusuk

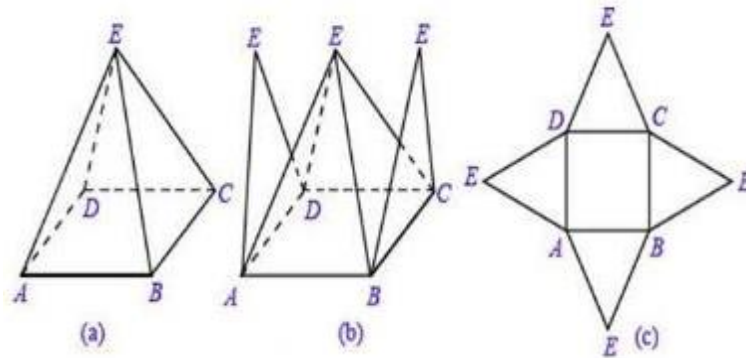
- c) Titik sudutnya adalah A, B, C, dan D
 d) Titik D dinamakan titik puncak limas
 e) Ruas garis TT (T terletak pada alas limas) dinamakan tinggi limas (t)
 f) Ruang garis AC dan BD dinamakan diagonal sisi limas
 g) Bidang TAC dan TBD merupakan bidang diagonal limas

b. Jaring- jaring prisma dan limas

1) Jaring-jaring Prisma



2) Jaring-jaring Limas



Perhatikan limas segiempat diatas! Jika limas tersebut diiris beberapa rusuknya., kemudian direbahkan seperti gambar (b) maka akan didapat jaring-jaring limas seperti gambar (c).

c. Luas Permukaan Prisma dan Limas

1) Luas Permukaan Prisma

Untuk setiap prisma tegak segitiga maupun prisma segitigabanyak, berlaku rumus berikut:

$$\text{Luas prisma tegak} = 2 \times \text{luas alas} + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi})$$

2) Luas permukaan limas

Untuk setiap limas segitiga maupun limas segibanyak berlaku rumus berikut:

$$\text{Luas limas} = \text{luas alas} + \text{jumlah luas segitiga pada bidang tegak}$$

d. Volume Prisma dan Limas

1) Volume Prisma

Untuk setiap prisma berlaku rumus berikut :

$$V = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$$

2) Volume Limas

Untuk setiap limas berlaku rumus berikut:

$$V = \frac{1}{3} \times \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$$

D. Penelitian terdahulu

Penelitian seperti yang dilakukan oleh peneliti ini, sudah pernah dilakukan oleh peneliti lain. Dan dalam sebuah penelitian tentunya ada persamaan dan perbedaan dengan penelitian lainnya. Hasil penelitian yang relevan dari peneliti ini adalah :

1. Penelitian terdahulu, yang dilakukan oleh Mariana Peni Manuk dengan judul “pengaruh model pembelajaran *Flipped Classroom* terhadap hasil belajar peserta didik materi gaya gravitasi newton di kelas X IPA SMAN Bintang” dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dimana hasil belajar peserta didik pada *posttest* lebih tinggi dari *pretest* dengan skor rata-rata *posttest* adalah 70,14. sehingga model pembelajaran *flipped classroom* efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta didik kelas X IPA 4 di SMAN Bintang dengan nilai $p = 0,000$ lebih kecil dari nilai $< \alpha = 0,05$

2. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Nola Meliasni dengan judul “penerapan model pembelajaran *flipped classroom* dalam pembelajaran biologi di kelas XI SMAN 1 Rambatan”. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar biologi siswa kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *flipped classroom* lebih baik dari pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional.
3. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Olga Neviani dengan judul “pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* terhadap hasil belajar mata pelajaran matematika materi protista kelas X di SMA 12 Semarang”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajarkan menggunakan metode pembelajaran konvensional, terlihat dari rata kedua kelas dimana kelas eksperimen mendapatkan nilai sebesar 79,14. Sedangkan pada kelas kontrol 74,14. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan mode pembelajaran *flipped classroom* dapat pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

Tabel 2.1
Penelitian terdahulu

Aspek	Penelitian terdahulu			Penelitian sekarang
	Mariana Peni Manuk	Nola Meliasni	Olga Neviani	
Judul	Pengaruh model pembelajaran <i>Flipped Classroom</i> terhadap hasil belajar peserta didik materi gaya gravitasi	penerapan model pembelajaran <i>flipped classroom</i> dalam pembelajaran biologi di kelas XI	pengaruh model pembelajaran <i>flipped classroom</i> terhadap hasil belajar mata pelajaran biologi materi protista kelas X di SMA	Pengaruh model pembelajaran <i>Flipped Classroom</i> terhadap hasil belajar matematika bangun ruang sisi datar

	newton di kelas X IPA SMAN Bintang	SMAN 1 Rambatan	12 Semarang	siswa kelas VIII MTs Tanwirul Qulub YPPMU
Model/strategi/pendekatan	<i>Flipped Classroom</i>	<i>Flipped Classroom</i>	<i>Flipped Classroom</i>	<i>Flipped Classroom</i>
Subyek penelitian	kelas X	kelas XI	kelas X	kelas VIII
Obyek penelitian	hasil belajar	Hasil belajar	Hasil belajar	hasil belajar
Materi	Fisika	Biologi	Biologi	bangun ruang sisi datar
Lokasi	SMAN Bintang	SMAN 1 Rambatan	SMA 12 Semarang	MTs Tanwirul Qulub YPPMU
Jenis penelitian	kuantitatif	kuantitatif	Kuantitatif	Kuantitatif
kesimpulan penelitian	pengaruh model pembelajaran <i>Flipped Classroom</i> dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X IPA SMAN Bintang	Hasil belajar biologi siswa kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran <i>flipped classroom</i> lebih baik dari pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional	ada pengaruh pendekatan <i>flipped classroom</i> terhadap hasil belajar siswa kelas X di SMA 12 Semarang	

E. Kerangka Penelitian

Berdasarkan hasil observasi, diperoleh keterangan bahwa banyak siswa yang mengatakan pembelajaran matematika kurang menarik dan membosankan. Agar pembelajaran membuahkan hasil belajar yang baik, guru seharusnya dapat membuah inovasi baru dan memilih berbagai variasi model pembelajaran. pemilihan model pembelajaran yang tepat dan efektif akan membatu siswa dalam memahami materi .

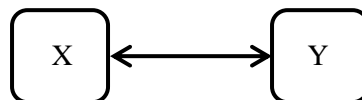
Peneliti merasa bahwa model pembelajaran *flipped classromm* cocok digunakan dalam menyampaikan materi matematika dan membuat siswa menjadi lebih aktif. Dengan model pembelajaran *flipped classroom* memberikan kemanfaatan kepada terhadap peserta didik sehingga menjadi lebih aktif, saling bertukar pendapat. Sehingga menjadikan pembelajaran dikelas lebih bermakna.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan judul dengan satu variabel bebas (independen) dan satu variabel bebas (dependen). Adapun variabel-variabel tersebut adalah:

1. Variabel bebas : model pembelajaran *flipped classroom* (X)
2. Variabel terikat : hasil belajar (Y)

Berdasarkan judul penelitian tersebut dapat digambarkan sebagai berikut.

Bagan kerangka konseptual



Keterangan :

X = model *flipped classroom*

Y = hasil belajar

Kerangka berpikir penelitian ini yaitu peneliti menguji perbandingan hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan model *flipped classroom* dengan siswa yang diajarkan dengan menggunakan metode konvensional. Tahap awal peneliti mengajar dengan menggunakan model konvensional, setelah itu peneliti melakukan *pretest*. Tahap kedua peneliti mengajar dengan menggunakan model

flipped classroom, setelah itu penelitian melakukan *posttest*. Pembelajaran dengan model pembelajaran *flipped classroom* diterapkan pada kelas VIII untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran *flipped classroom* terhadap hasil belajar siswa.