

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Hakikat Matematika

Kata matematika berasal dari kata Yunani "*mathein*" atau "*manthanein*" yang artinya "mempelajari". Kata ini juga berhubungan erat dengan kata Sanssekerta "*medha*" atau "*widya*" yang artinya "kepandaian, ketahuan, atau intelegensi".¹⁹ Matematika merupakan ilmu logika dan membantu mengambil keputusan berdasarkan bukti-bukti yang telah ada sebelumnya.

Ada pendapat terkenal yang memandang matematika sebagai pelayan sekaligus raja dari ilmu-ilmu lain. Sebagai pelayan, matematika adalah ilmu dasar yang mendasari dan melayani berbagai ilmu pengetahuan lain. Sejak masa sebelum masehi, misalnya zaman mesir kuno, cabang tertua dan termudah dari matematika (aritmatika) sudah digunakan untuk membuat piramida, digunakan untuk menentukan waktu turun hujan, dan sebagainya.²⁰ Hampir semua ilmu berhubungan dengan matematika, baik secara langsung maupun tidak.

Menurut Nungki, matematika jenis pengetahuan yang senantiasa hadir dalam kehidupan manusia mulai dari bangun tidur sampai tidur lagi, berupa

¹⁹ Moch. Masykur dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media Grup, 2009), hal. 42.

²⁰ Jujun S. Suriasumantri, *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer*, Jakarta: Penerbit Obor, 2005), hal. 178.

mengeset alarm, membeli kebutuhan pokok, mengolah makanan, memantau perolehan nilai atau waktu dalam jenis kejuaraan, memasang wallpaper ruangan, memutuskan barang yang akan dibeli, dan sebagainya.²¹ Matematika memberi banyak kontribusi mulai dari hal yang sederhana hingga hal yang kompleks dan abstrak.

Menurut Johnson matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logis. Matematika itu adalah Bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat representasinya dengan simbol. Matematika adalah pengetahuan struktur yang terorganisasi, sifat-sifat dalam teori dibuat secara deduktif berdasarkan kepada unsur yang tidak didefinisikan, aksioma, sifat, atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya adalah ilmu tentang keteraturan pola atau ide, dan matematika itu adalah suatu seni, keindahan yang terdapat pada keteraturan dan keharmonisannya.²²

Menurut Kline, matematika itu bukan pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri. Namun, adanya matematika untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam.²³

²¹ Nungki P.S. *Membantu Anak Belajar Matematika*. (Yogyakarta: Penerbit Tugu, 2008), hal. 13.

²² Sri Hastuti Noer, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Matematika, 2017), hal. 2.

²³ *Ibid.*, hal. 3.

Jujun mengemukakan beberapa pengertian matematika, diantaranya matematika adalah bahasa yang melambangkan serangkaian makna yang ingin disampaikan.²⁴ Selain itu, matematika merupakan pengetahuan yang disusun secara konsisten berdasarkan logika deduktif.²⁵ Logika deduktif yaitu kebenaran suatu konsep atau pernyataan diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya. Berpikir deduktif dilakukan dengan cara mengambil pernyataan yang bersifat umum lalu ditarik kesimpulan yang bersifat khusus sehingga kaitan antar konsep atau pernyataan matematika bersifat konsisten.

Walaupun dalam matematika mencari kebenaran dapat dimulai dengan cara induktif, tetapi generalisasi yang benar untuk semua keadaan harus dapat dibuktikan secara deduktif. Dalam matematika suatu generalisasi dari sifat, teori, atau dalil itu dapat diterima kebenarannya sesudah dibuktikan secara deduktif.²⁶

Matematika merupakan kesatuan yang utuh dari kumpulan konsep-konsep yang saling terikat satu sama lain. Sehingga untuk memahami konsep baru, harus menguasai konsep yang ada sebelumnya. Misal, untuk dapat mempelajari volume balok, maka seseorang harus mempelajari rusuk atau garis, titik sudut, sudut, bidang datar persegi dan persegi panjang, luas persegi dan persegi panjang, dan akhirnya volume balok.

²⁴ Jujun S. Suriasumantri, *Filsafat Ilmu ...*, hal. 190.

²⁵ *Ibid.*, hal. 199

²⁶ Sri Hastuti Noer, *Strategi Pembelajaran ...*, hal. 3.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan konsep pengetahuan yang berisi simbol-simbol dengan makna tertentu, yang digunakan untuk menentukan suatu kebenaran dengan berpikir secara deduktif.

Adapun pembelajaran matematika adalah proses interaksi belajar mengajar pelajaran matematika yang dilakukan antara siswa dan guru yang mana, proses tersebut merupakan sebagai suatu sarana atau wadah yang berfungsi untuk mempermudah berpikir didalam ilmu atau konsep-konsep yang berupa simbol dengan makna tertentu untuk menentukan suatu kebenaran.

B. Tinjauan tentang Strategi Pembelajaran Aktif

1. Pengertian tentang Strategi Pembelajaran Aktif

Secara umum strategi mempunyai pengertian suatu garis-garis besar haluan untuk bertindak dalam usaha mencapai sasaran yang telah ditentukan. Dihubungkan dengan belajar mengajar, strategi bisa diartikan sebagai pola-pola umum kegiatan guru dan siswa dalam perwujudan kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan yang telah digariskan.

Pembelajaran merupakan proses interaksi siswa dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada siswa. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu siswa agar dapat belajar dengan baik.

Strategi pembelajaran merupakan kombinasi metode yang dirancang untuk mencapai tujuan pembelajaran. Kenneth D Moore, mengemukakan bahwa strategi pembelajaran merupakan keseluruhan perencanaan untuk mengajar pelajaran tertentu yang memuatkan metode dan urutan langkah-langkah yang diikuti untuk melaksanakan kegiatan belajar.²⁷ Strategi pembelajaran merupakan prinsip-prinsip dalam pemilihan urutan pengulangan belajar dalam suatu proses pembelajaran.

Jadi, strategi pembelajaran merupakan serangkaian rencana kegiatan yang termasuk didalamnya penggunaan metode dan pemanfaatan berbagai sumber daya atau kekuatan dalam suatu pembelajaran. Strategi pembelajaran didalamnya mencakup pendekatan, model, metode dan teknik pembelajaran secara spesifik.

Istilah-istilah dalam strategi pembelajaran:²⁸

a. Model

Model adalah gambaran kecil atau miniatur dari sebuah konsep besar.

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran

b. Pendekatan

Pendekatan adalah titik tolak atau sudut pandang guru terhadap proses pembelajaran.

²⁷ Putu Suka Arsa, *Belajar dan Pembelajaran; Strategi Belajar yang Menyenangkan*, (Yogyakarta: Media Akademi, 2015), hal. 4.

²⁸ Suyadi, *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*, (Bandung: Rosda Karya, 2013), hal. 14.

c. Metode

Menurut Pupuh Fathurrahman dalam pengertian umum, metode dapat diartikan sebagai suatu cara atau prosedur yang ditempuh guru untuk mencapai tujuan pembelajaran.

d. Teknik

Dalam konteks pembelajaran, teknik maupun taktik mengajar adalah penjabaran dari metode pembelajaran

2. Strategi Pembelajaran Aktif

Pembelajaran aktif adalah sebuah usaha dalam kegiatan pembelajaran yang mencoba membangun keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran di mana menekankan keterlibatan seluruh indra. Kegiatan pembelajaran dilakukan dengan banyak memberi tugas, mempelajari gagasan dan memecahkan masalah yang diberikan untuk memaksimalkan otak untuk menerapkan apa saja yang dipelajarinya.²⁹ Jadi selama proses pembelajaran yang tidak hanya ditekankan pada proses ceramah dan mencatat.

Belajar aktif merupakan sebuah kesatuan sumber kumpulan strategistrategi pembelajaran yang komprehensif. Belajar aktif meliputi berbagai cara untuk membuat peserta didik aktif sejak awal melalui aktivitas-aktivitas yang membangun kerja kelompok dan dalam waktu singkat membuat mereka berpikir tentang materi pelajaran. Juga terdapat

²⁹ Nurdyansyah, N., & Andiek Widodo, *Inovasi Teknologi Pembelajaran*, (Sidoarjo: Nizamia Learning Center, 2015), hal. 70.

teknik-teknik memimpin belajar bagi seluruh kelas, bagi kelompok kecil, merangsang diskusi dan debat, mempraktikkan ketrampilan-ketrampilan, mendorong adanya pertanyaan-pertanyaan, bahkan membuat peserta didik dapat saling mengajar satu sama lain.³⁰ Proses belajar aktif mengarahkan siswa dalam kegiatan membaca, menulis, mendiskusikan, atau terlibat dalam memecahkan masalah. Siswa dilibatkan secara aktif dalam kegiatan berpikir analisis, sintesis, dan evaluasi.

Dari uraian di atas, dapat dijelaskan bahwa pembelajaran aktif pada dasarnya merupakan pembelajaran yang menekankan pada keaktifan dan partisipasi peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, peran pendidik atau guru tidak begitu dominan untuk menguasai proses pembelajaran, justru hanya berperan sebagai fasilitator) untuk memberi kemudahan bagi peserta didik dengan merangsang keaktifannya dalam segi fisik, sosial, mental, emosional, dan sebagainya.

Adapun beberapa ciri-ciri yang harus tampak dalam proses belajar aktif (*active learning*), yaitu:³¹

- a. Situasi tetap terkendali meskipun selama proses pembelajaran berlangsung peserta didik ditantang untuk melakukan kegiatan pembelajaran secara bebas. Bebas menentukan materi yang akan dipelajari dengan mempertimbangkan karakteristik peserta didik yang di mana ditentukan secara bersama-sama,

³⁰ Melvin Silberman, *Active Learning: 101 Strategi Pembelajaran Aktif*, (Yogyakarta: Yapendis, 2001), hal. xv.

³¹ *Ibid.*, hal. 40.

- b. Pendidik lebih banyak memberi rangsangan berpikir pada peserta didik untuk memecahkan masalah yang telah diberikan, dengan begitu pendidik tidak begitu mendominasi selama kegiatan pembelajaran namun siswa sendiri yang selalu aktif mencari, sehingga pembelajaran akan lebih mudah diserap,
- c. Kegiatan Pembelajaran berlangsung secara bervariasi, disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa. Karena pembelajaran yang bervariasi tidak akan membuat peserta didik merasa bosan, terlebih melibatkannya secara langsung,
- d. Keberanian peserta didik untuk mengajukan pendapat-pendapatnya melalui pertanyaan atau pernyataan yang sengaja dirangsang oleh pendidik untuk melatih kepercayaan diri peserta didik.

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam pembelajaran aktif adalah:³²

- a. Tujuan pembelajaran aktif harus ditegaskan dengan jelas,
- b. Peserta didik harus diberi tahu apa yang akan dilakukan,
- c. Memberikan pengarahan yang jelas dalam diskusi.

Dalam Pembelajaran, seorang pendidik dituntut untuk selalu berinovasi yang sesuai dengan perubahan-perubahan dalam sosial, budaya, dan sistem pendidikan. Karena sebaik apapun proses pembelajaran dan sebagus apapun pendekatan, strategi, metode yang digunakan. Namun, tidak sesuai dengan perkembangan zaman maka berdampak akan berkurangnya

³² Daryanto, *Inovasi Pembelajaran Efektif*. (Bandung: Yrma Widya, 2013) hal. 56-57.

substansi pemahaman peserta didik tentang materi apapun yang akan disampaikan.

C. Metode Pembelajaran

1. Pengertian

Metode pembelajaran adalah suatu cara atau upaya yang dilakukan oleh para pendidik agar proses belajar mengajar pada siswa tercapai sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan. Metode pembelajaran ini sangat penting dilakukan agar proses belajar mengajar tersebut nampak menyenangkan dan tidak membuat para siswa tersebut suntuk maupun bosan. Sehingga, para siswa dapat menangkap dan memahami ilmu dari pendidik dengan mudah.³³

Metode pembelajaran adalah cara-cara dalam menyajikan materi pelajaran yang diberikan kepada murid agar terjadi proses pembelajaran pada diri siswa dalam upaya untuk mencapai tujuan.³⁴ Untuk mencapai tujuan sesuai dengan tujuan pendidikan nasional diperlukan metode yang tepat. Tentunya sesuai dengan Kurikulum K13 yaitu pembelajaran yang berpusat pada siswa dan dengan pendekatan saintifik.

2. Fungsi

Pada dasarnya tujuan utama metode pembelajaran adalah untuk membantu mengembangkan kemampuan siswa secara individu sehingga

³³ Putu Suka Arsa, *Belajar dan Pembelajaran ...*, hal. 7.

³⁴ Sobry Sutikno, *Metode dan Model-Model Pembelajaran*, (Lombok: Holistica, 2014), hal.

mampu menyelesaikan masalahnya. Adapun beberapa tujuan metode belajar adalah sebagai berikut:³⁵

a. Sebagai Alat Motivasi Ekstrinsik

Motivasi adalah suatu dorongan di dalam diri seseorang untuk melakukan sesuatu, baik secara sadar maupun tidak sadar. Motivasi sangat dibutuhkan dalam kegiatan belajar mengajar. Suatu metode belajar dapat berperan sebagai alat motivasi dari luar (ekstrinsik) kepada siswa. Dengan begitu, maka siswa dapat mengikuti proses belajar mengajar dengan baik.

b. Sebagai Strategi Pembelajaran

Setiap siswa dalam kelas memiliki tingkat intelegensi yang berbedabeda, meskipun kelas tersebut diisi oleh siswa terbaik. Kemampuan intelegensi para siswa tersebut akan mempengaruhi kemampuan mereka dalam menyerap pelajaran yang disampaikan oleh guru.

Dengan menerapkan metode belajar tertentu, setiap siswa dalam satu kelas dapat menangkap ilmu yang disampaikan oleh pengajar dengan baik. Dengan begitu, setiap guru harus mengetahui metode pembelajaran terbaik yang dapat diterapkan pada setiap kelas.

³⁵ Michael Putra, "Pengertian Metode Pembelajaran - Jenis, Contoh, Fungsi", dalam [https://www.ahlipengertian.com/metode pembelajaran](https://www.ahlipengertian.com/metode-pembelajaran), diakses 29 Oktober 2019 Pukul 14.02 WIB

c. Sebagai Alat untuk Mencapai Tujuan

Metode belajar berperan sebagai fasilitas pendidikan yang berfungsi untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik. Dengan kata lain, metode pembelajaran adalah suatu alat agar siswa dapat mencapai tujuan belajar.

Penyampaian materi pelajaran tanpa memperhatikan metode belajar dapat mengurangi nilai dari kegiatan belajar mengajar itu sendiri. Selain siswa menjadi kurang termotivasi, tanpa adanya metode pembelajaran akan membuat pengajar kesulitan dalam menyampaikan materi pendidikan sehingga tujuan pengajaran tidak tercapai.

3. Tujuan

Pada dasarnya tujuan utama metode pembelajaran adalah untuk membantu mengembangkan kemampuan siswa secara individu sehingga mampu menyelesaikan masalahnya. Adapun beberapa tujuan metode belajar adalah sebagai berikut:³⁶

- a. Untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan individualnya sehingga dapat mengatasi permasalahannya dengan terobosan solusi alternatif.
- b. Untuk membantu proses belajar mengajar sehingga pelaksanaan kegiatan pembelajaran dapat dilakukan dengan cara terbaik.

³⁶ *Ibid.*,

- c. Untuk membantu menemukan, menguji, dan menyusun data yang dibutuhkan dalam upaya pengembangan disiplin suatu ilmu,
- d. Untuk memudahkan proses pembelajaran dengan hasil yang baik sehingga tujuan pengajaran dapat tercapai.
- e. Untuk menghantarkan sebuah pembelajaran ke arah yang ideal dengan tepat, cepat, dan sesuai dengan yang diharapkan.
- f. Agar proses pembelajaran dapat berjalan dalam suasana menyenangkan dan penuh motivasi sehingga materi pembelajaran lebih mudah dimengerti oleh siswa.

D. Metode *Learning Start with a question (LSQ)*

1. Pengertian Metode *LSQ*

Learning Start With a Question (LSQ) adalah metode pembelajaran aktif dalam bertanya, dimana siswa dilibatkan langsung dalam proses pembelajaran, pada metode ini siswa dituntut untuk aktif bertanya terutama pada awal pembelajaran, oleh karena itu siswa diminta untuk mempelajari terlebih dahulu materi yang akan disampaikan oleh guru,³⁷ Dalam pembelajaran aktif, siswa sebagai subjek melakukan banyak kegiatan, sedangkan guru lebih banyak membimbing dan mengarahkan.

Metode *Learning Starts With a Question* adalah metode pembelajaran aktif dalam bertanya. Satu cara menciptakan pola belajar aktif ini adalah

³⁷ Lavanda Dita Kusuma dan I Nengah Parta, "Peningkatan Keaktifan Siswa Melalui Pembelajaran dengan Strategi Learning Start With a Question", dalam <http://jurnalonline.um.ac.id/data/artikel/artikel/IBF44977EFBOB3B000F565225136BCA31.pdf>, diakses 29 Oktober 2019 Pukul 12.22 WIB

merangsang siswa untuk bertanya tentang mata pelajaran tanpa penjelasan dari guru terlebih dahulu.³⁸

Secara tidak langsung, metode *LSQ* menuntut siswa untuk mempelajari materi sebelumnya agar dapat bertanya dan berdiskusi. Dengan membaca materi di awal siswa tidak terlalu kebingungan untuk mengikuti materi. Selain itu membaca meningkatkan literasi siswa, memancing rasa penasaran siswa hingga di akhir diharapkan siswa dapat menemukan penemuan baru dan memahami konsep.

Pembelajaran *LSQ* berbasis pada pembelajaran dengan bertanya oleh siswa. Bertanya merupakan ucapan verbal yang meminta respons dari seseorang yang dikenai, respon yang diberikan dapat berupa pengetahuan sampai dengan hal-hal yang merupakan hasil pertimbangan. Tujuan Bertanya adalah sebagai berikut.³⁹

- a. Merangsang kemampuan berpikir siswa,
- b. Membantu siswa dalam belajar
- c. Mengarahkan siswa pada tingkat interaksi belajar yang tinggi
- d. Meningkatkan kemampuan berpikir siswa dari kemampuan berpikir tingkat rendah ke tingkat yang lebih tinggi.
- e. Membantu siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran yang dirumuskan.

³⁸ Djamarah, dkk, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 399.

³⁹ Hasibuan dan Moedjiono, *Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosda Karya, 2010), hal. 62.

2. Langkah-langkah Pembelajaran menggunakan Metode *LSQ*

Langkah-langkah strategi pembelajaran *LSQ* adalah sebagai berikut:⁴⁰

- a. Pilih bahan bacaan yang sesuai kemudian bagikan kepada peserta didik. Bahan bacaan tidak harus difotokopi kemudian dibagi kepada peserta didik, akan tetapi dapat dilakukan dengan memilih satu topik atau bab tertentu dari buku teks. Usahakan bacaan itu bacaan yang memuat informasi umum atau yang tidak detail atau bacaan yang memberi peluang untuk ditafsirkan dengan berbeda-beda.
- b. Minta peserta didik untuk mempelajari bacaan sendirian atau dengan teman.
- c. Minta peserta didik untuk memberi tanda pada bagian bacaan yang tidak dipahami. Anjurkan mereka untuk memberi tanda sebanyak mungkin. Jika waktu memungkinkan, gabungkan pasangan belajar dengan pasangan yang lain, kemudian minta mereka untuk membahas poin-poin yang tidak diketahui yang telah diberi tanda.
- d. Di dalam pasangan atau kelompok kecil, minta peserta didik untuk menuliskan pertanyaan tentang materi yang telah mereka pelajari lewat
- e. Kumpulkan pertanyaan-pertanyaan yang telah ditulis oleh peserta didik.
- f. Sampaikan pelajaran dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut.

⁴⁰ Hisyam Zaini, *Strategi Pembelajaran Aktif...* hal. 44.

- g. Usahakan dalam menjawab pertanyaan dilakukan secara urut sesuai dengan bahan pelajaran agar peserta didik juga urut dalam memahaminya.

3. Kelebihan dan Kekurangan Metode *LSQ*

Adapun metode *Learning Start With A Question* terdapat kekurangan dan kelebihan dalam metode ini antara lain:

Kelebihan metode *Learning Start With A Question*:

- a. Peserta Peserta didik dituntut berani dan tidak malu,
- b. Peserta didik akan terpancing untuk berpikir,
- c. Meningkatkan motivasi peserta didik dalam mempelajari sesuatu atau menimbulkan gairah belajar,
- d. Pembelajaran lebih komunikatif dan produktif,
- e. Metode ini dapat meningkatkan kepercayaan diri peserta didik serta dapat meningkatkan minat baca, dan
- f. Pendidik dapat mengetahui taraf daya tangkap peserta didik sehingga pembelajaran dapat diselaraskan dengan kemampuan mereka.

Kekurangan strategi *Learning Start With a Question*:

- a. Peserta didik yang malas memperhatikan akan bosan jika bahasan dalam pembelajaran tersebut tidak disukai,
- b. Pembicaraan dimonopoli oleh siswa yang telah terbiasa dan terampil mengemukakan pendapat,
- c. Tidak semua peserta didik berani mengajukan pertanyaan, dan

- d. Peserta didik yang minat membacanya rendah akan sulit mengikuti pelajaran karena awal pelajaran dimulai dengan membaca.

E. Motivasi Belajar

1. Pengertian Motivasi Belajar

Motivasi berawal dari kata "motif" yang dapat diartikan sebagai daya penggerak yang telah menjadi aktif. Motif dapat menjadi aktif pada saat-saat tertentu, terutama bila kebutuhan untuk mencapai tujuan sangat dirasakan atau mendesak.⁴¹ Motivasi adalah sebuah alasan atau dorongan seseorang untuk bertindak. Motivasi dan belajar merupakan dua hal yang saling mempengaruhi. Siswa akan giat belajar jika ia mempunyai motivasi untuk belajar.

Berikut ini akan disajikan pengertian motivasi menurut para ahli:

- a. Menurut Menurut Mc. Donald, yang dikutip Oemar Hamalik, motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan timbulnya perasaan dan reaksi untuk mencapai tujuan. Dengan pengertian ini, dapat dikatakan bahwa motivasi adalah sesuatu yang kompleks.⁴² Motivasi akan menyebabkan terjadinya suatu perubahan energi yang ada pada diri manusia, sehingga akan bergayut dengan persoalan gejala kejiwaan, perasaan dan juga emosi, untuk kemudian bertindak atau melakukan sesuatu.

⁴¹ Kompri, *Belajar; Faktor-faktor yang mempengaruhinya*, (Yogyakarta: Media Akademi, 2017), hal. 108.

⁴² Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2003), hal. 158

- b. Dalam A.M. Sardiman motivasi dapat juga diartikan sebagai serangkaian usaha untuk menyediakan kondisi-kondisi tertentu, sehingga seseorang mau dan ingin melakukan sesuatu, dan bila ia tidak suka, maka akan berusaha untuk meniadakan atau mengelak perasaan tidak suka itu.⁴³

Sedangkan pengertian belajar:

- a. Menurut Slameto, belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman sendiri dalam interaksi dengan lingkungan.
- b. Belajar adalah suatu usaha sadar yang dilakukan oleh individu dalam perubahan tingkah laku baik melalui latihan dan pengalaman yang menyangkut aspek-aspek kognitif, afektif dan psikomotorik untuk memperoleh tujuan tertentu.⁴⁴

Menurut sifatnya motivasi dibagi menjadi dua yaitu:

- a. Motivasi Intrinsik

Motivasi intrinsik adalah motivasi yang berasal dari dalam individu, misalnya siswa belajar karena ingin mengetahui seluk beluk suatu masalah, mendapat nilai bagus, atau ingin menjadi orang yang terdidik dan sebagainya

⁴³ A. M. Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2005), hal. 75.

⁴⁴ Kompri, *Belajar; Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Yogyakarta: Media Akademi, 2017), hal. 1.

b. Motivasi Ekstrinsik

Motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang berasal dari luar individu, yang tergolong motivasi ini adalah:

- 1) Belajar demi memenuhi kewajiban,
- 2) Belajar demi menghindari hukuman,
- 3) Belajar demi memperoleh hasil pujian atau jabatan.⁴⁵

Ada empat peran guru sebagai pengajar yang berhubungan dengan cara pemeliharaan dan peningkatan motivasi belajar siswa, yaitu.⁴⁶

- a. Guru harus menggairahkan peserta didik, artinya guru harus menghindari hal-hal yang monoton dan membosankan dalam pembelajaran,
- b. Memberikan harapan realistis, artinya guru harus memelihara harapan siswa yang realistis dan memodifikasi harapan-harapan yang kurang atau tidak realistis,
- c. Memberikan insentif, artinya guru diharapkan memberikan hadiah kepada siswa dapat berupa pujian, angka yang baik, dan sebagainya) atas keberhasilannya, sehingga siswa terdorong untuk melakukan usaha lebih lanjut guna mencapai tujuan pembelajaran,
- d. Mengarahkan perilaku siswa, artinya guru harus memberikan respon terhadap siswa yang tidak terlibat secara langsung dalam pembelajaran agar berpartisipasi aktif.

⁴⁵ A. M. Sardiman, *Interaksi dan Motivasi ...* hal. 85.

⁴⁶ Kompri, *Belajar; Faktor-faktor yang memengaruhinya*, (Yogyakarta: Media Akademi, 2017), hal. 118.

2. Faktor yang Mempengaruhi Motivasi Belajar

Terdapat 6 faktor yang mempengaruhi motivasi belajar antara lain:⁴⁷

a. Sikap

Sikap memiliki pengaruh yang kuat karena sikap membantu siswa dalam merasakan dunianya dan memberikan pedoman kepada perilaku dalam menjelaskan dunianya. Setiap pendidik harus dapat meyakini bahwa sikapnya akan memiliki pengaruh aktif terhadap motivasi belajar anak pada saat awal pembelajaran. Pada setiap awal pembelajaran, siswa umumnya segera membuat penilaian mengenai pendidik, mata pelajaran, situasi pembelajaran, harapan personalnya untuk sukses.

b. Kebutuhan

Kebutuhan bertindak sebagai kekuatan internal yang mendorong seseorang untuk mencapai tujuan. Semakin kuat seseorang merasakan kebutuhan, semakin besar peluangnya untuk mengatasi perasaan yang menekan di dalam memenuhi kebutuhannya. Kaitannya dengan motivasi belajar adalah apabila siswa membutuhkan atau memiliki kemauan akan sesuatu untuk dipelajari, mereka cenderung sangat termotivasi. Oleh karena itu, pendidik dapat menumbuhkan motivasi belajar berdasarkan pada kebutuhan yang dirasakan oleh siswa.

⁴⁷ Ahmad Rifa'i dan Catharina Tri Anni, *Psikologi Pendidikan*, (Semarang: UNNES Press, 2011), hal. 137.

c. Rangsangan

Rangsangan merupakan perubahan di dalam persepsi atau pengalaman dengan lingkungan yang membuat seseorang aktif. Kaitannya dengan motivasi belajar adalah terletak pada penyelenggaraan pembelajaran yang merangsang. Apabila proses pembelajaran ini dapat merangsang siswa untuk belajar, maka siswa akan termotivasi untuk belajar.

d. Afeksi

Konsep afeksi berkaitan dengan pengalaman emosional kecemasan, kepedulian, dan pemilikan dari individu atau kelompok pada waktu belajar. Kaitannya dengan motivasi belajar adalah afeksi dapat menjadi motivator intrinsik. Apabila emosi bersifat positif pada waktu kegiatan belajar berlangsung, maka emosi mampu mendorong siswa untuk belajar keras, dengan kata lain dapat memotivasi siswa untuk belajar.

e. Kompetensi

Teori kompetensi mengasumsikan bahwa siswa secara alamiah berusaha keras untuk berinteraksi dengan lingkungannya secara efektif. Kaitannya dengan motivasi belajar adalah siswa secara intrinsik termotivasi untuk menguasai lingkungan dan mengerjakan tugas-tugas secara berhasil agar menjadi puas.

f. Penguatan

Penguatan merupakan peristiwa yang mempertahankan atau meningkatkan kemungkinan respon. Kaitannya dengan motivasi belajar adalah penggunaan penguatan yang efektif, seperti penghargaan terhadap hasil karya siswa, pujian, penghargaan sosial, dan perhatian akan mengakibatkan peningkatan pada proses belajar siswa.

3. Indikator Motivasi Belajar

Motivasi belajar siswa dapat mengembangkan aktivitas dan inisiatif dapat mengarahkan dan memelihara ketekunan dalam melakukan kegiatan belajar. Indikator motivasi belajar menurut Hamzah B. Uno dapat diklasifikasikan sebagai berikut:⁴⁸

a. Adanya hasrat dan keinginan berhasil

Hasrat dan keinginan untuk berhasil dalam belajar dan dalam kehidupan sehari-hari pada umumnya disebut motif berprestasi, yaitu motif untuk berhasil dalam melakukan suatu tugas dan pekerjaan atau motif untuk memperoleh kesempurnaan. Motif ini merupakan unsur kepribadian dan perilaku manusia, sesuatu yang berasal dari dalam diri siswa sendiri.

b. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar

Penyelesaian suatu tugas tidak selamanya dilatar belakangi oleh motif berprestasi atau keinginan untuk berhasil, terkadang seorang

⁴⁸ Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi & Pengukurannya: Kajian & Analisa di Bidang Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2017), hal. 23

individu menyelesaikan suatu pekerjaan untuk menghindari kegagalan yang bersumber pada ketakutan akan kegagalan. Dari uraian di atas tampak bahwa "keberhasilan" siswa tersebut disebabkan oleh dorongan atau rangsangan dari luar dirinya.

c. Adanya harapan dan cita-cita masa depan

Harapan didasari pada keyakinan bahwa siswa dipengaruhi oleh perasaan mereka tentang gambaran hasil tindakan mereka, contohnya siswa yang menginginkan kenaikan peringkat akan menunjukkan belajar dengan rajin dan tekun agar mendapat nilai bagus dan orang tua bangga.

d. Adanya penghargaan dalam belajar

Pernyataan verbal atau penghargaan dalam bentuk lain terhadap perilaku yang baik atau hasil belajar siswa yang baik merupakan cara paling mudah dan efektif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap hasil yang lebih baik, contoh pertanyaan verbal seperti seperti "bagus", "hebat" dan lain-lain akan menyenangkan siswa.

e. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar

Suasana yang menarik menyebabkan proses belajar menjadi bermakna. Sesuatu yang bermakna akan selalu diingat, dipahami, dan dihargai. Seperti kegiatan belajar diskusi, brain storming, belajar sambil bermain dan sebagainya.

f. Adanya lingkungan yang kondusif sehingga memungkinkan peserta didik dapat belajar dengan baik.

Pendapat lain menyatakan bahwa "motivasi yang ada pada diri setiap orang itu memiliki ciri-ciri". Tingkat motivasi belajar seseorang dapat dilihat melalui ciri-ciri sebagai berikut:⁴⁹

- a. Tekun menghadapi tugas (dapat bekerja terus-menerus dalam waktu yang lama, tidak pernah berhenti sebelum selesai)
- b. Ulet menghadapi kesulitan (tidak lekas putus asa). Tidak memerlukan dorongan dari luar untuk berprestasi sebaik mungkin tidak cepat puas dengan prestasi yang telah dicapainya),
- c. Menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah,
- d. Lebih senang bekerja mandiri,
- e. Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin,
- f. Dapat mempertahankan pendapatnya,
- g. Tidak mudah melepaskan hal yang sudah diyakininya,
- h. Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal.

Berdasarkan indikator motivasi belajar dia atas, maka diperoleh indikator baru, yaitu:

- a. Adanya Adanya hasrat dan keinginan untuk menguasai materi,
- b. Tekun menghadapi kesulitan,
- c. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar,
- d. Mandiri dalam belajar,
- e. Tidak mudah melepaskan hal yang sudah diyakininya,
- f. Adanya penghargaan dalam belajar,

⁴⁹ A. M. Sardiman, *Interaksi dan Motivasi...*, hal.31-32.

- g. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar,
- h. Kerjasama,
- i. Lingkungan yang kondusif

4. Fungsi Motivasi Belajar

Motivasi mempunyai fungsi yang sangat penting dalam suatu kegiatan, akan mempengaruhi kekuatan dari kegiatan tersebut, tetapi motivasi juga dipengaruhi oleh tujuan. Makin tinggi dan berarti suatu tujuan, makin besar motivasinya, dan semakin besar motivasi akan semakin kuat kegiatan yang dilaksanakan. Perilaku individu saling berkaitan erat dan membentuk suatu kesatuan yang disebut sebagai proses motivasi. Proses motivasi ini meliputi tiga langkah, yaitu:⁵⁰

- a. Adanya suatu kondisi yang terbentuk dari tenaga pendorong yang menimbulkan suatu ketegangan atau *tension*.
- b. Berlangsungnya kegiatan atau tingkah laku yang diarahkan kepada pencapaian suatu tujuan yang akan mengendurkan atau menghilangkan ketegangan.
- c. Pencapaian tujuan dan berkurangnya atau menghilangnya ketegangan.

Sardiman A,M, mengemukakan tiga fungsi motivasi, yaitu:⁵¹

- a. Mendorong manusia untuk berbuat baik, yakni sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi.
- b. Menentukan arah perubahan, yakni ke arah tujuan yang hendak dicapai.

⁵⁰ Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2006), hal 61-62.

⁵¹ *Ibid.*, hal. 84.

- c. Menyeleksi perbuatan, yakni perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan, dengan menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut.

Jadi, motivasi diberikan untuk:

- a. Membangkitkan minat belajar siswa,
- b. Memberikan kesempatan kepada siswa dalam memperoleh hasil yang lebih baik,
- c. Memberikan penguatan kepada siswa,
- d. Melaksanakan evaluasi.

Fungsi motivasi sebagai pendorong usaha dalam mencapai prestasi, karena seseorang melakukan usaha harus mendorong keinginannya, dan menentukan arah perbuatannya ke arah tujuan yang hendak dicapai. Sehingga siswa dapat menyeleksi perbuatan untuk menentukan apa yang harus dilakukan yang bermanfaat bagi tujuan yang hendak dicapainya.

F. Hasil Belajar

1. Belajar

Belajar adalah kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam setiap penyelenggaraan jenis dan jenjang pendidikan. Ini berarti bahwa berhasil atau gagalnya pencapaian tujuan pendidikan itu amat tergantung pada proses belajar yang dialami siswa, baik

ketika ia berada di sekolah maupun di lingkungan rumah atau keluarganya sendiri.⁵²

2. Hasil Belajar

Kegiatan proses belajar mengajar yang berlangsung pastinya akan menghasilkan hasil belajar yaitu tujuan yang diharapkan. Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu "hasil" dan "belajar". Pengertian hasil (product) menuju pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional dalam siklus input, proses dan hasil. Hasil dapat dengan jelas dibedakan dengan input akibat perubahan oleh proses, begitu pula dalam kegiatan belajar mengajar setelah mengalami belajar siswa menjadi berubah perilakunya dibanding sebelumnya.⁵³

Hasil belajar berasal dari dua kata, yaitu hasil dan belajar. Menurut kamus besar Bahasa Indonesia, "Hasil adalah sesuatu yang diadakan (dibuat, dijadikan, dsb.) oleh usaha (pikiran)", dan "belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungannya". Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku sesuai dengan apa yang dipelajari.

Menurut Mulyono Abdurahman, hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak didik melalui kegiatan belajar. Sejalan dengan pendapat Mulyono Abdurahman, Nana Sudjana mengemukakan bahwa

⁵² Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2002), hal. 115.

⁵³ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hal. 44.

hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menerima pengalaman belajarnya.

Sehingga hasil belajar dibuktikan dengan perubahan tingkah laku, bertambahnya pengetahuan dan kemampuan yang sesuai dengan aktivitas belajar yang telah dialami. Hasil belajar merupakan bukti berhasil atau tidaknya suatu kegiatan pembelajaran, di mana setiap pembelajaran menimbulkan suatu perubahan yang khas.

Hasil belajar yang dicapai seorang peserta didik merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang mempengaruhinya, baik dalam diri (faktor internal) maupun dari luar (faktor eksternal) individu. Pengenalan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar sangat penting. Hal ini digunakan dalam rangka membantu peserta didik dalam mencapai hasil belajar yang lebih baik.

Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran. Hasil Belajar adalah pola-pola perubahan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apersepsi dan keterampilan.

Hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik.⁵⁴

Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses

⁵⁴ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2009), hal. 3.

evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya pengajaran dari puncak proses belajar.⁵⁵

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik menurut Sugihartono, dkk. adalah faktor internal dan faktor eksternal. Penjelasan mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi belajar adalah sebagai berikut:⁵⁶

a. Faktor Internal

Faktor internal adalah faktor pendorong yang datangnya berasal dari dalam diri siswa, misalnya faktor jasmaniah dan psikologis. Bila kondisi jasmani dan psikologi siswa sedang tidak baik, maka semangat belajarnya juga akan terpengaruh

b. Faktor Eksternal

Faktor selanjutnya mempengaruhi belajar adalah faktor eksternal yaitu faktor yang berasal dari luar siswa, misalnya dari keluarga, teman maupun dari lingkungan sekolah. Faktor eksternal ini akan sangat menentukan pembentukan sikap dan kepribadian siswa di kehidupannya.

Dapat disimpulkan bahwa Dapat disimpulkan bahwa proses belajar tidak akan lepas dari factor pendukung yang mempengaruhi ketercapaian hasil belajar. Faktor pendukung tersebut bisa berasal dari dalam diri siswa maupun dari luar siswa.

⁵⁵ Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*. (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2006), hal. 3-4.

⁵⁶ Sugihartono, dkk, *Psikologi Pendidikan*, (Yogyakarta: UNY Press, 2007), hal. 76.

Belajar dan mengajar merupakan konsep yang tidak dapat dipisahkan. Belajar merujuk pada apa yang dilakukan seseorang sebagai subjek dalam belajar sedangkan mengajar merujuk pada kegiatan yang seharusnya dilakukan seorang guru sebagai pengajar. Dua konsep belajar mengajar yang dilakukan oleh siswa dan guru terpadu dalam satu kegiatan di antara keduanya itu terjadi interaksi dengan guru. Interaksi antara siswa dan guru merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa.

Ada beberapa faktor yang dapat meningkatkan hasil belajar seseorang, yaitu:⁵⁷

- a. Tingkat intelegensi seorang siswa,
- b. Cara belajar yang cepat
- c. Konsentrasi dalam menerima materi dalam kelas.
- d. Penggunaan metode yang didapat dari guru.
- e. Penerapan keterampilan-keterampilan mengajar oleh guru.
- f. Fasilitas yang memadai seperti buku-buku, gedung sekolah, perpustakaan, dan laboratorium
- g. Pemberian motivasi oleh guru dalam proses belajar mengajar.

Proses belajar merupakan suatu aktivitas psikis atau mental yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan yang relatif konstan dan berbekas. Perubahan perilaku ini merupakan hasil belajar yang mencakup ranah kognitif, ranah

⁵⁷ Nasution, *Berbagai Pendekatan Belajar dan Mengajar*, (Jakarta: Bina Aksara, 2014), hal. 73.

afektif dan ranah psikomotorik.⁵⁸ Hasil belajar adalah angka yang diperoleh siswa yang telah berhasil menuntaskan konsep-konsep mata pelajaran sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Begitu juga hasil belajar dapat diartikan sebagai perubahan tingkah laku yang tetap sebagai dari hasil proses pembelajaran yang didapatkan.

3. Ranah Hasil Belajar

Menurut Bloom dalam hasil belajar terbagi menjadi tiga ranah, yaitu:

- a. Ranah kognitif, yaitu berkenaan dengan hasil belajar intelektual, menyangkut aktivitas otak. Terdiri dari enam aspek yaitu pengetahuan, ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi;
- b. Ranah Afektif, yaitu berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penelitian, organisasi, dan internalisasi;
- c. Ranah Psikomotorik, yaitu berkenaan dengan hasil belajar ketrampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotorik, yakni gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif.⁵⁹

Tiga ranah yang dikemukakan di atas merupakan ranah yang dapat dilakukan oleh siswa. Ketiga ranah tersebut dapat diperoleh siswa melalui

⁵⁸ Suprayekti. *Interaksi Belajar Mengajar*. (Jakarta: Depdiknas, 2003)

⁵⁹ Nana sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja. Rosdakarya, 2001), hal. 22-23.

kegiatan belajar mengajar. Pada penelitian ini yang diukur adalah ranah kognitif saja karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai materi pelajaran yang dibuktikan dengan hasil tes.

G. Materi Statistika

Dalam kehidupan Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering menjumpai penerapan statistika. Pengumpulan data tentang jumlah penduduk, tinggi badan, pekerjaan, pendapatan atau usia dapat disajikan dengan mudah menggunakan ilmu statistika.

Statistika adalah ilmu yang mempelajari bagaimana merencanakan, mengumpulkan, menganalisis, menginterpretasi dan mempresentasikan data serta pengambilan kesimpulan berdasarkan data-data yang tersedia.

1. Penyajian Data Statistik

a. Diagram Batang

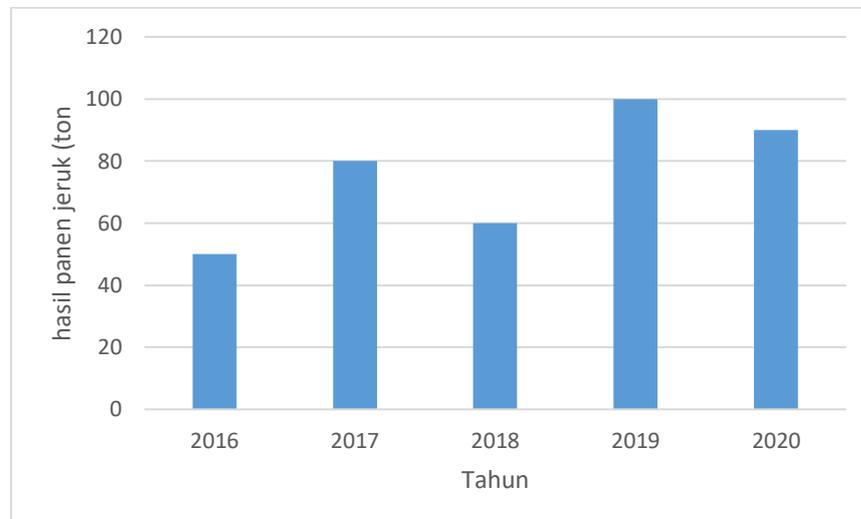
Diagram batang tersusun atas persegi panjang yang terletak pada sumbu horizontal dan vertikal. Diagram ini dapat disajikan secara mendatar maupun tegak. Penyajian data ini memudahkan untuk mengetahui data yang memiliki nilai tertinggi atau terendah.

Contoh:

Tabel 2.1: Hasil Panen Jeruk Dari Kebun Pak Iqbal Tahun 2016-2020

Tahun	2016	2017	2018	2019	2020
Jumlah (ton)	50	80	60	100	90

Dari tabel di atas, dapat dibaca hasil panen jeruk di kebun pak Iqbal dari tahun 2016 sampai 2020 sebagai berikut:



Gambar 2.1: Contoh Diagram Batang

b. Diagram Garis

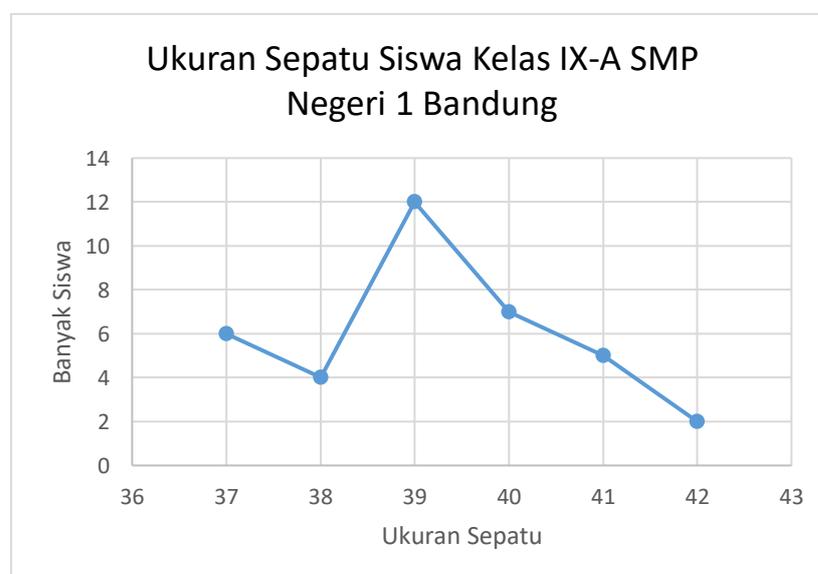
Diagram garis adalah cara menyajikan data statistic dengan menggunakan garis-garis lurus yang menghubungkan komponen-komponen pengamatan (waktu atau ukuran dan hasil pengamatan). Dalam menggambar sebuah diagram garis dibutuhkan dua buah sumbu yaitu sumbu tegak dan sumbu datar. Fungsi dari sumbu datar adalah untuk menunjukkan waktu, dan sumbu tegak akan menunjukkan kuantitasnya misalnya pada nilai, biaya, jumlah, pendapatan dan lain-lain

Diagram garis biasanya digunakan untuk menggambarkan suatu kondisi yang berlangsung secara terus menerus, misalnya perkembangan nilai tukar mata uang, harga makanan pokok setiap waktu tertentu, dan pertumbuhan angka kecelakaan setiap tahunnya.

Tabel 2.2: Distribusi Frekuensi Ukuran Sepatu Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Bandung

No.	Ukuran Sepatu	Frekuensi
1	37	6
2	38	4
3	39	12
4	40	7
5	41	5
6	42	2
Jumlah		36

Berikut penyajian data di atas dalam bentuk diagram garis:



Gambar 2.2: Contoh Diagram Garis

c. Diagram Lingkaran

Penyajian data dalam bentuk diagram lingkaran membantu dalam mengetahui presentase kelompok atau bagian tertentu dari suatu populasi secara mudah. Untuk membuat diagram lingkaran, yang perlu diperhatikan adalah menentukan besar setiap juring.

Dalam menentukan sudut dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$\frac{\text{sudut pusat juring}}{360^\circ} = \frac{\text{banyak data yang diwakilkan oleh juring}}{\text{total data}}$$

Contoh:

Tabel 2.3: Hasil Produksi Sayur di Desa Sidodadi pada Mei 2020

Jenis Sayur	Jumlah (kg)	Besar Juring
Kacang Panjang	225	$\frac{225}{1800} \times 360^\circ = 45^\circ$
Terong	600	$\frac{600}{1800} \times 360^\circ = 120^\circ$
Sawi	375	$\frac{375}{1800} \times 360^\circ = 75^\circ$
Brokoli	450	$\frac{450}{1800} \times 360^\circ = 90^\circ$
Kubis	150	$\frac{150}{1800} \times 360^\circ = 30^\circ$
Total	1800	360°

Berikut penyajian data di atas dalam bentuk diagram gambar



Gambar 2.3: Contoh Diagram Lingkaran

2. Ukuran Pemusatan Data Tunggal

a. Mean (rata-rata hitung)

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} = mean

$\sum X$ = jumlah semua data

n = banyak data

b. Median (nilai tengah)

Median adalah nilai tengah dari suatu data yang telah diurutkan.

Median dilambangkan dengan “Me”

Untuk data ganjil:

$$Me = X_{\frac{1}{2}(n+1)}$$

Untuk data genap:

$$Me = \frac{X_{\frac{1}{2}n} + x_{\frac{1}{2}n+1}}{2}$$

c. Modus

Modus adalah nilai dari sekumpulan data yang sering muncul (frekuensi terbanyak)

3. Ukuran Penyebaran Data

a. Jangkauan

Jangkauan suatu data adalah selisih antara data terbesar dan data terkecil.

b. Kuartil

Apabila sekelompok data tunggal yang telah terurut dari data terkecil menuju data terbesar dibagi menjadi empat kelompok yang sama, maka terdapat tiga buah nilai yang menjadi batas-batas pembagian itu yang disebut kuartil. Kuartil dibagi menjadi tiga macam, yaitu: kuartil pertama (kuartil bawah= Q_1), kuartil kedua (kuartil tengah atau

median= Q_2) dan kuartil ketiga (kuartil atas= Q_3). Untuk menentukan kuartil data yang mempunyai frekuensi dapat dilakukan dengan cara berikut ini:

1) Untuk n genap

$$Q_1 = X_{\frac{(n+2)}{4}}$$

$$Q_2 = \frac{1}{2}(X_{\frac{n}{2}} + X_{\frac{n}{2}+1})$$

$$Q_3 = X_{\frac{(3n+2)}{4}}$$

2) Untuk n ganjil

$$Q_1 = X_{\frac{1(n+1)}{4}}$$

$$Q_2 = X_{\frac{2(n+1)}{4}}$$

$$Q_3 = X_{\frac{3(n+1)}{4}}$$

c. Jangkauan Interkuartil

Jangkauan interkuartil adalah selisih nilai kuartil ketiga (Q_3) dan kuartil pertama (Q_1)

$$\text{Jangkauan interkuartil} = Q_3 - Q_1$$

d. Simpangan Kuartil

Simpangan kuartil atau jangkauan semi kuartil adalah setengah dari jangkauan interkuartil.

$$SQ = \frac{1}{2}(Q_3 - Q_1)$$

H. Implementasi Metode *Learning Start with a question (LSQ)*

1. Siswa diminta membaca dan mempelajari materi yang telah disediakan oleh guru.
2. Guru meminta peserta didik untuk memberi tanda pada bagian bacaan yang dipahami.
3. Di dalam pasangan atau kelompok kecil, guru meminta peserta didik untuk menuliskan pertanyaan tentang materi yang telah mereka pelajari lewat membaca.
4. Guru mengumpulkan pertanyaan-pertanyaan yang telah ditulis oleh peserta didik.
5. Guru menyampaikan pelajaran dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut, sambil berdiskusi dengan peserta didik.
6. Usahakan dalam menjawab pertanyaan dilakukan secara urut sesuai dengan bahan pelajaran agar peserta didik juga urut dalam memahaminya.
7. Guru dan siswa memberikan kesimpulan dari pembelajaran statistika.
8. Guru memberi nilai kepada siswa secara individu maupun kelompok.

I. Penelitian Terdahulu

Untuk mendukung penyusunan skripsi ini, maka peneliti mengkaji beberapa penelitian yang relevan dengan topik yang dikaji antara lain:

1. Diah Amin Fadhilah, 2007, *Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Learning Start With A Question (LSQ) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Trigonometri Kelas X MAN Wlingi Blitar Tahun Pelajaran 2016/2017*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh

strategi pembelajaran aktif *LSQ* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi trigonometri tahun pelajaran 2016/2017. Hasil ini terbukti dari rata-rata kelas eksperimen lebih besar dari rata-rata kelas kontrol yaitu $74,43 > 64,4$. Sedangkan besarnya pengaruh adalah 0,89 yang menurut tabel interpretasi Cohen's d berinterpretasi tinggi.⁶⁰

2. Putry Ayuningtyas, Herdini dan Abdullah, 2014, *Penerapan Strategi Belajar Aktif Learning Start With A Question (LSQ) untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Hidrokarbon di Kelas X SMA Negeri 10 Pekanbaru*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *LSQ* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan hidrokarbon di kelas X SMA Negeri 10 Pekanbaru. Besar rata-rata peningkatan prestasi belajar siswa pada kelas eksperimen termasuk dalam kategori tinggi ($N\text{-gain} = 0,71$) dan peningkatan prestasi belajar siswa pada kelas kontrol termasuk dalam kategori sedang ($N\text{-gain} = 0,51$).⁶¹
3. Muhamad Afandi dan Isnaini Nurjanah, 2018, *Pengaruh Metode Pembelajaran Learning Start With A Question (LSQ) terhadap Hasil Belajar IPS Kelas IV MIN 2 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2017/2018*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan terhadap

⁶⁰ Diyah Amin Fadhilah, *Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Learning Start With A Question (LSQ) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Trigonometri Kelas X MAN Wlingi Blitar Tahun Pelajaran 2016/2017*, (Tulungagung, Skripsi tidak diterbitkan, 2017)

⁶¹ Putry Ayuningtyas dkk, "Penerapan Strategi Belajar Aktif Learning Start With a Question (LSQ) untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Hidrokarbon di Kelas X SMA Negeri 10 Pekanbaru" dalam *Jurnal Pendidikan Kimia* 1, no. 1 (2014), hal. 2.

penerapan metode pembelajaran dengan pertanyaan terhadap hasil belajar siswa IPS di kelas IV MIN 2 Bandar Lampung pada tahun akademik 2017/2018.⁶²

4. Lavanda Dita Kusuma, *Peningkatan Keaktifan Siswa melalui Pembelajaran dengan Strategi Learning Start With A Question Pada Materi Segitiga dan Segiempat untuk Siswa Kelas VII-H SMPN 1 Blitar*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa langkah-langkah metode Learning Start with a Question (LSQ) meningkatkan keaktifan siswa.⁶³

Berikut tabel tentang persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang dengan judul "Pengaruh Metode *Learning Start With a Question (LSQ)* terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII pada Materi statistika di SMP Muallimin Wonodadi Blitar".

Tabel 2.4: Persamaan dan Perbedaan Penelitian

Judul Penelitian Terdahulu	Persamaan	Perbedaan	
		Dahulu	Sekarang
Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif <i>Learning Start With A Question (LSQ)</i> terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Trigonometri Kelas X MAN Wlingi Blitar Tahun Pelajaran 2016/2017	a. Menggunakan pendekatan kuantitatif b. Menggunakan metode yang sama, yaitu <i>LSQ</i> c. Pelajaran matematika	a. Jenjang sekolah MAN b. Materi Trigonometri c. Aspek yang diukur hasil belajar	a. Jenjang sekolah SMP b. Materi Statistika c. Aspek yang diukur motivasi dan hasil belajar

⁶² Muhamad Afandi dan Isnaini Nurjanah, "Pengaruh Metode Pembelajaran Learning Start With a Question (LSQ) terhadap Hasil Belajar IPS Kelas IV MIN 2 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2017/2018", dalam *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar* 5, No. 1, (2018), hal. 43.

⁶³ Lavanda Dita Kusuma, *Peningkatan Keaktifan Siswa melalui Pembelajaran dengan Strategi Learning Start With A Question pada Materi Segitiga dan Segiempat untuk Siswa Kelas VII-H SMPN 1 Blitar*, (Malang, Skripsi Tidak Diterbitkan, 2013).

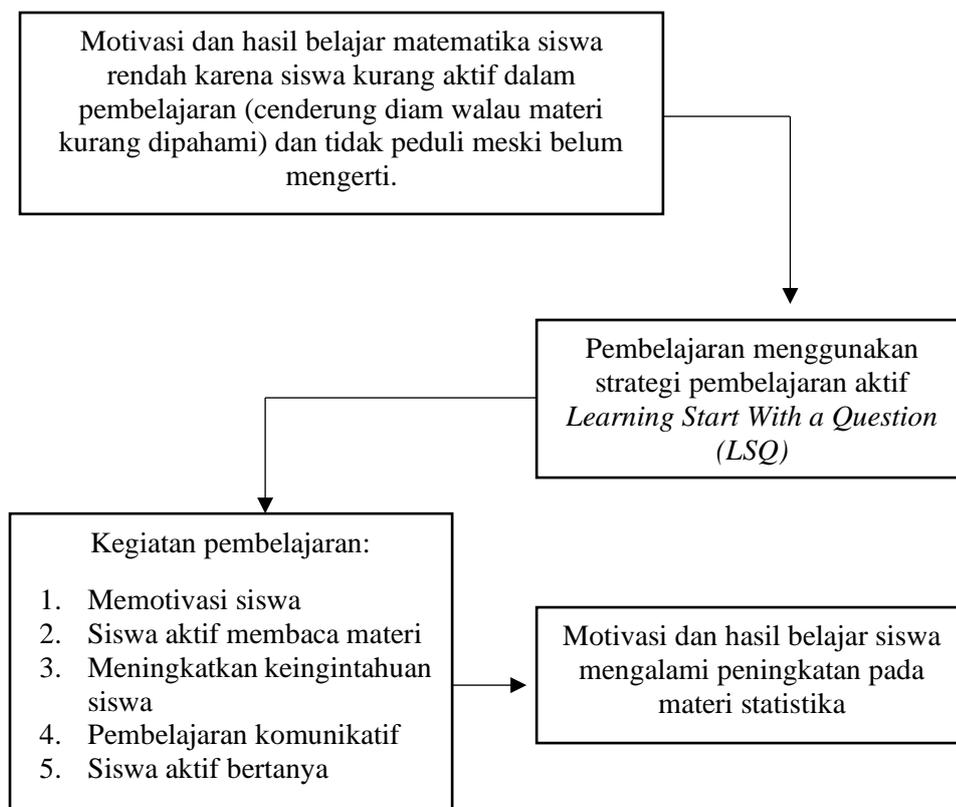
Penerapan Strategi Belajar Aktif <i>Learning Start With a Question (LSQ)</i> untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Hidrokarbon di Kelas X SMA Negeri 10 Pekanbaru	a. Menggunakan pendekatan kuantitatif b. Menggunakan metode yang sama, yaitu <i>LSQ</i>	a. Jenjang sekolah SMA b. Aspek yang diukur prestasi belajar c. Pelajaran Kimia	a. Jenjang sekolah SMP b. Aspek yang diukur motivasi dan hasil belajar c. Pelajaran matematika
Pengaruh Metode Pembelajaran <i>Learning Start With A Question (LSQ)</i> terhadap Hasil Belajar IPS Kelas IV MIN 2 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2017/2018	c. Menggunakan pendekatan kuantitatif d. Menggunakan metode yang sama, yaitu <i>LSQ</i>	a. Jenjang sekolah SD b. Aspek yang diukur hasil belajar c. Pelajaran IPS	a. Jenjang sekolah SMP b. Aspek yang diukur motivasi dan hasil belajar c. Pelajaran matematika
Peningkatan Keaktifan Siswa melalui Pembelajaran dengan Strategi <i>Learning Start With A Question</i> pada Materi Segitiga dan Segiempat untuk Siswa Kelas VII-H SMPN 1 Blitar	a. Menggunakan metode yang sama, yaitu <i>LSQ</i> b. Jenjang sekolah SMP c. Pelajaran matematika	a. Menggunakan pendekatan kualitatif b. Materi segitiga dan segiempat c. Aspek yang dinilai keaktifan siswa	a. Menggunakan pendekatan kuantitatif b. Materi Statistika c. Aspek yang diukur motivasi dan hasil belajar

J. Kerangka Berpikir

Berdasarkan penyajian deskripsi teoritik dapat disusun kerangka berpikir untuk menjelaskan tujuan penelitian. Penelitian ini menggunakan strategi pembelajaran aktif *Learning Start With a Question* pada kelas eksperimen dan metode *Discovery Learning* pada kelas kontrol. Diharapkan dengan diterapkannya strategi pembelajaran aktif *LSQ* akan memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa. Kerangka berpikir ini disusun berdasarkan variabel yang dipakai dalam penelitian yang terdiri dari satu

variabel bebas yaitu metode pembelajaran *Learning Start With a Question (LSQ)*, dan dua variabel terikat yaitu motivasi dan hasil belajar matematika.

Untuk memperjelas arah tujuan dari penelitian ini, berikut dikemukakan kerangka berpikir peneliti.



Bagan 2.1: Kerangka Berpikir Penelitian

Pembelajaran merujuk pada proses memberi suasana terjadinya perubahan perilaku individu yang terkait tujuan. Untuk tercapainya tujuan proses pembelajaran khususnya pada matematika diperlukan metode pembelajaran yang cocok agar proses pembelajaran benar-benar berjalan dengan baik. Pemilihan metode pembelajaran yang baik akan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga siswa tidak bosan dan tertarik

untuk menggali materi. Dengan begitu siswa menjadi termotivasi dan aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Keberhasilan dalam proses belajar dapat dilihat pada hasil belajar siswa.