

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Hakekat Pembelajaran Matematika

1. Pengertian Matematika

Matematika merupakan salah satu ilmu yang sangat penting dalam dan untuk hidup kita. Banyak hal di sekitar kita yang selalu berhubungan dengan matematika. Mulai dari kita berhubungan dengan orang lain seperti jual beli sampai dalam dunia pendidikan pun masih ada dan membutuhkan yang namanya matematika.

Matematika juga merupakan ilmu yang tidak terlepas dari agama. Pandangan ini jelas dapat diketahui kebenarannya dari ayat-ayat Al-Qur'an yang berkaitan dengan matematika, diantaranya adalah ayat-ayat yang berbicara mengenai bilangan, operasi bilangan, dan adanya perhitungan.¹¹ Hal ini salah satunya dapat dilihat pada surat Al-Maryam ayat 93-94:¹²

إِنَّ كُلَّ مَنْ فِي السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ إِلَّا آتِي الرَّحْمَنِ عَبْدًا ﴿٩٣﴾ لَقَدْ أَحْصَاهُمْ وَعَدَّهُمْ عَدًّا ﴿٩٤﴾

Artinya:

“Tidak ada seorangpun di langit dan di bumi, kecuali akan datang kepada Tuhan yang Maha Pemurah selaku seorang hamba. Sesungguhnya Allah telah

¹¹ Abdul Halim Fathani, *Matematika: Hakikat dan Logika*, (Jogjakarta: Arruzz Media, 2012), hal.217

¹² Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an...*, hal.473

menentukan jumlah mereka dan menghitung mereka dengan hitungan yang teliti.”(QS Al-Maryam:93-94)

Sebelum berbicara jauh tentang matematika terlebih dahulu kita bahas arti dari matematika itu sendiri.

Kata matematika yang dalam beberapa bahasa telah disebutkan seperti *mathematics* (Inggris), *mathematic* (Jerman), *mathematique* (Perancis), *matematico* (Italia), *mathematic/wiskunde* (Belanda) itu semua berasal dari perkataan Yunani *mathematike* yang berarti “*relating to learning*”. Kata tersebut mempunyai akar kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu.¹³

Sedangkan secara istilah ada beberapa pendapat tentang pengertian matematika. James dan James dalam kamus matematikanya mengatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri. Kemudian Kline dalam bukunya mengatakan pula bahwa matematika itu bukanlah pengetahuan yang menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika itu, terutama untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi dan alam.¹⁴

Dari beberapa pengertian matematika di atas, kita punya sedikit gambaran tentang definisi matematika yaitu merupakan ilmu yang berhubungan dengan bahasa simbol, yang di dalamnya terdapat konsep-konsep yang saling

¹³ Erman Suherman, *et.all*, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: Universitas Pendidikan Bandung, 2003), hal.15

¹⁴ *Ibid.*, hal.17

berhubungan satu dengan lainnya dan dapat membantu aktivitas manusia dalam berbagai hal.

Definisi matematika di atas bisa dijadikan landasan awal untuk belajar dan mengajar dalam proses pembelajaran matematika. Sehingga diharapkan matematika tidak dianggap lagi menjadi momok yang menakutkan bagi siswa. Tetapi matematika akan menjadi sesuatu yang menyenangkan untuk dipelajari oleh siapa saja tidak terkecuali bagi siswa.

Perlu diketahui bahwa matematika itu memiliki bahasa sendiri, yakni bahasa yang terdiri dari simbol-simbol dan angka. Sehingga jika kita ingin belajar matematika dengan baik maka langkah yang harus ditempuh adalah menguasai dan memahami makna-makna yang tersimpan dibalik bahasa pengantar tersebut.¹⁵

2. Pembelajaran Matematika di Sekolah

Menyelenggarakan proses pembelajaran matematika yang lebih baik dan bermutu di sekolah adalah suatu keharusan yang tidak dapat ditawar lagi. Sudah bukan zamannya lagi matematika menjadi momok yang menakutkan bagi siswa di sekolah. Maka dari itu, seorang guru harus dapat menghadirkan pembelajaran matematika yang humanis,¹⁶ menyenangkan, dan menarik bagi siswa yang mempelajarinya.

Sebelum melaksanakan pembelajaran matematika, yang harus dilakukan oleh seorang guru adalah bagaimana menumbuhkan kembali minat siswa terhadap matematika. Sebab tanpa adanya minat, siswa akan sulit untuk mau belajar, dan kemudian menguasai matematika secara sempurna.

¹⁵ Masykur dan Fathani, *Mathematical Intelligence...*, hal.44

¹⁶ *Ibid.*, hal.56

Untuk menumbuhkan minat siswa terhadap matematika, pembelajaran matematika di sekolah dalam penyajiannya harus diupayakan dengan cara yang lebih menarik bagi siswa. Apalagi matematika sebenarnya memiliki banyak sisi yang menarik. Sebagai contoh, misalnya sebelum guru menjelaskan materi inti siswa diajak terlebih dahulu untuk menyebutkan benda-benda nyata yang ada kaitannya dengan materi atau siswa diberikan pengalaman, kejadian disekitarnya yang berhubungan dengan materi yang akan diberikan. Diharapkan hal ini siswa mampu termotivasi dan tertarik dengan materi yang akan diberikan guru.

Setelah matematika diminati dan menarik bagi siswa, barulah masuk pada proses pembelajaran yang inti, yaitu penyampaian materi. Dalam proses ini seharusnya siswa diposisikan sebagai subyek. Para siswa haruslah aktif melakukan, memikirkan dan mengkontruksikan suatu proses dalam sebuah pengetahuan. Di sini tugas guru bukan lagi aktif mentransfer pengetahuan, melainkan menciptakan kondisi belajar dan merencanakan proses pembelajaran dengan materi yang sesuai dan representatif bagi siswa.¹⁷ Sehingga dari sinilah akhirnya siswa memperoleh pengalaman belajar yang optimal. Proses pembelajaran matematika yang baik mempunyai tahapan yang disesuaikan dengan perkembangan anak.¹⁸ Urutan pembelajaran matematika yang baik adalah sebagai berikut:

¹⁷ *Ibid.*, hal.58

¹⁸ Ariesandi Setyono, *Mathemagics*, (Jakarta: PT Gramedia Pustaka, 2007), hal.8

a. Belajar menggunakan benda konkret/nyata

Mengapa harus belajar dari benda nyata? Karena itulah yang bisa dipegang, diraba, dilihat, didengar dan dirasakan langsung oleh panca indera anak. Apabila informasi dimasukkan secara bersamaan melalui pancaindera tersebut, maka informasi tersebut akan terbentuk dengan sangat kuat di dalam otak anak.¹⁹

Misalkan guru akan mengajarkan materi tentang mengenal bilangan. Guru seharusnya terlebih dahulu harus menghadirkan benda nyata disekitar yang menunjukkan bahwa inilah nak yang dimaksudkan dengan bilangan dengan jumlah sekian. Dengan adanya benda nyata tersebut akhirnya anak dapat tahu dan mengerti secara langsung materi yang sedang diajarkan guru seperti ini. Sehingga secara cepat anak akan mudah menerima informasi atau materi yang disampaikan guru tersebut.

b. Belajar membuat bayangan di pikiran

Jika anak sudah bisa memahami relasi suatu informasi atau materi dengan benda disekitarnya, barulah kita mulai memakai gambar. Prosesnya harus sedemikian halusny sehingga perpindahan dari benda riil ke gambar tidak terasa dan keterkaitannya masih terlihat. Jika proses pertama dan kedua sudah dapat dikuasai oleh anak dengan baik, maka anak akan siap menuju proses selanjutnya, yaitu belajar menggunakan simbol.

¹⁹ *Ibid.*, hal.45 - 46

c. Belajar menggunakan simbol/lambang.

Penguasaan langkah diatas sangat penting untuk mengenalkan anak pada konsep simbol/lambang. Sebagai contoh untuk mengenalkan konsep bilangan saja langkahnya cukup panjang. Dimulai dari menggunakan benda nyata, pembentukan bayangan di otak, menggunakan gambar, dan barulah pengenalan simbol.²⁰

Jika ingin mendapat hasil yang baik atas pembelajaran matematika, sebaiknya proses tersebut dilalui tahap demi tahap. Jangan ada satu proses pun yang dilewati. Jika satu tahapan saja dilewati, pada suatu saat nanti anak harus membentuk sendiri konsep dasarnya mulai dari awal.²¹

Proses pembelajaran matematika ini sangatlah penting dan perlu diperhatikan oleh seluruh elemen yang terlibat dalam pembelajaran. Karena dengan adanya proses pembelajaran matematika yang benar dan sesuai dengan karakter siswa, maka seluruh konsep yang ada dalam pembelajaran matematika dapat tersampaikan dan diterima oleh siswa sebagai suatu pengetahuan. Selain itu, adanya urutan pembelajaran matematika diharapkan dapat memberikan hasil belajar siswa yang lebih meningkat.

B. Belajar dan Pembelajaran

1. Pengertian Belajar

Perubahan seseorang yang awalnya tidak tahu menjadi tahu merupakan hasil dari proses belajar. Akan tetapi tidak semua perubahan yang terjadi dalam diri

²⁰ *Ibid.*, hal.55

²¹ *Ibid.*, hal.45

seseorang merupakan hasil proses belajar. Yang harus digaris bawahi, bahwa perubahan hasil belajar diperoleh karena individu yang bersangkutan berusaha untuk belajar.

Morgan, dalam bukunya *Introduction of Psycology* mengemukakan bahwa belajar adalah setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman.²² Gadne mendefinisikan belajar sebagai suatu proses perubahan tingkah laku yang meliputi perubahan kecenderungan manusia seperti sikap, minat, atau nilai dan perubahan kemampuannya yakni peningkatan kemampuan untuk melakukan berbagai jenis *performance* (kinerja). Menurut Sunaryo, belajar merupakan suatu kegiatan di mana seseorang membuat atau menghasilkan suatu perubahan tingkah laku yang ada pada dirinya dalam pengetahuan, sikap, dan ketrampilan.²³

Dari pengertian belajar menurut para tokoh di atas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa belajar merupakan proses perubahan tingkah laku individu yang tentunya adalah tingkah laku positif yang diperoleh dari proses belajar itu sendiri.

2. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran dapat didefinisikan sebagai suatu sistem atau proses membelajarkan subyek didik/pembelajar yang direncanakan atau didesain, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis agar subyek didik/pembelajar dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.

²² M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2005), hal.211

²³ Kokom Kumalasari, *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2011), hal.2

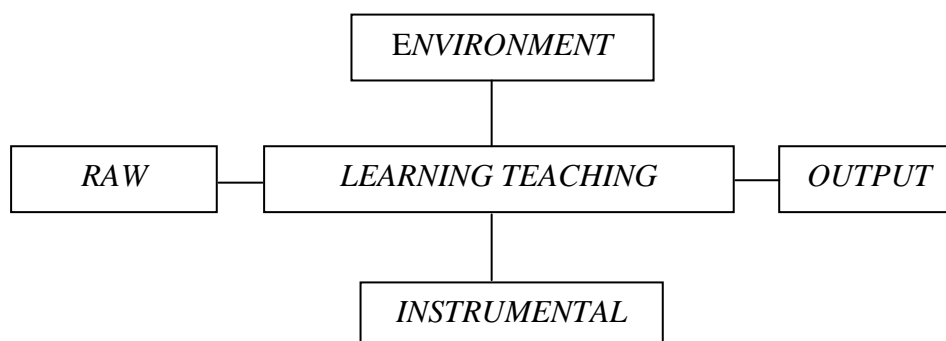
Dengan demikian pembelajaran merupakan suatu usaha dalam menata subyek didik agar dapat mencapai tujuan-tujuan yang telah ditetapkan. Pembelajaran dapat dipandang dari dua sudut, pertama pembelajaran dipandang sebagai suatu sistem yang terdiri dari sejumlah komponen yang terorganisasi. Kedua pembelajaran dipandang sebagai suatu proses, maka pembelajaran merupakan rangkaian upaya atau kegiatan guru dalam rangka membuat siswa belajar.

3. Hubungan antara Belajar dan Pembelajaran

Antara belajar dan pembelajaran keduanya ada hubungan yang saling terkait, dimana proses belajar bersifat internal dan unik yang terjadi dalam diri individu. Sedangkan proses pembelajaran bersifat eksternal yang sengaja direncanakan dan bersifat rekayasa perilaku.

Belajar dan pembelajaran merupakan dua kegiatan yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Keterkaitan belajar dan pembelajaran dapat digambarkan dalam sebuah sistem, proses belajar dan pembelajaran memerlukan masukan (*raw input*) yang merupakan bahan pengalaman belajar dalam proses belajar mengajar (*learning teaching process*) dengan harapan berubah menjadi keluaran (*output*) dengan kompetensi tertentu. Selain itu, proses belajar dan pembelajaran dipengaruhi pula oleh faktor lingkungan yang menjadi masukan lingkungan (*environment input*) dan faktor instrumental (*instrumental input*) yang merupakan faktor yang secara sengaja dirancang untuk menunjang proses belajar

mengajar dan keluaran yang ingin dihasilkan. Secara skematik uraian di atas dapat digambarkan sebagai berikut:²⁴



Gambar2.1: Bagan Hubungan Antara Belajar dan Pembelajaran

Dalam sudut pandang agama, islam memandang manusia sebagai makhluk yang dilahirkan dalam kaadaan fitrah atau suci, Tuhan memberi potensi yang bersifat jasmaniah dan rohaniah yang didalamnya terdapat bakat untuk belajar dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk kemaslahatan manusia itu sendiri.

Al-Qur'an merupakan firman Allah SWT. yang diturunkan kepada Nabi Muhammad SAW sebagai pedoman bagi manusia dalam menata kehidupannya, agar memperoleh kebahagiaan lahir dan batin, dunia dan akhirat. Konsep-konsep yang dibawa Al-Qur'an selalu relevan dengan problema yang dihadapi manusia, karena ia turun untuk berdialog dengan setiap umat yang ditemuinya, sekaligus menawarkan pemecahan terhadap problema yang dihadapinya, kapan dan dimanapun mereka berada.

²⁴ *Ibid.*, hal.3-4

Pandangan al-Qur'an terhadap aktivitas belajar dan pembelajaran, antara lain dapat dilihat dalam kandungan surat al-Baqarah ayat 31-33:²⁵

وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ أَنْبِئُونِي بِأَسْمَاءِ هَٰؤُلَاءِ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ ﴿٣١﴾ قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ ﴿٣٢﴾ قَالَ يَتَّبِعُكُمْ بِأَسْمَائِهِمْ فَلَمَّا أَنْبَأَهُمْ بِأَسْمَائِهِمْ قَالَ أَلَمْ أَقُلْ لَكُمْ إِنِّي أَعْلَمُ الْغَيْبَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَأَعْلَمُ مَا تُبْدُونَ وَمَا كُنْتُمْ تَكْتُمُونَ ﴿٣٣﴾

Artinya:

“Dan Dia mengajarkan kepada Adam nama-nama (benda-benda) seluruhnya, kemudian mengemukakannya kepada Para Malaikat lalu berfirman: "Sebutkanlah kepada-Ku nama benda-benda itu jika kamu memang benar orang-orang yang benar!" Mereka menjawab: "Maha suci Engkau, tidak ada yang kami ketahui selain dari apa yang telah Engkau ajarkan kepada kami; Sesungguhnya Engkau adalah yang Maha mengetahui lagi Maha Bijaksana" Allah berfirman: "Hai Adam, beritahukanlah kepada mereka nama-nama benda ini." Maka setelah diberitahukannya kepada mereka nama-nama benda itu, Allah berfirman: "Bukankah sudah Ku katakan kepadamu, bahwa Sesungguhnya Aku mengetahui rahasia langit dan bumi dan mengetahui apa yang kamu lahirkan dan apa yang kamu sembunyikan?" (QS Al-Baqoroh:31-33)

²⁵ Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an...*, hal.14

C. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotoris.

a. Ranah Kognitif

Ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental atau otak. Menurut Bloom, segala upaya yang menyangkut aktivitas otak adalah termasuk dalam ranah kognitif. Berkenaan dengan hasil belajar dari ranah kognitif ini terdiri dari enam aspek, yaitu pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi atau penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi.²⁶

b. Ranah Afektif

Ranah afektif adalah ranah yang berkaitan dengan sikap dan nilai. Beberapa pakar mengatakan bahwa sikap seseorang dapat diramalkan perubahannya bila seseorang telah memiliki penguasaan kognitif tingkat tinggi.

Penilaian hasil belajar ranah afektif kurang mendapat perhatian dari guru. Para guru banyak menilai ranah kognitif semata-mata. Tipe hasil belajar afektif tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku seperti

²⁶ Sudjana, *Penilaian Proses ...*, hal.22

perhatiannya terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru dan teman sekelas, kebiasaan belajar dan hubungan sosial.²⁷ Ranah afektif ini oleh Krathwohl dan kawan-kawannya ditaksonomikan menjadi lima jenjang, yaitu *receiving*, *responding*, *valuing*, *organization*, dan *characterization by a value or a value complex*.²⁸

c. Ranah Psikomotor

Ranah psikomotor adalah ranah yang berkaitan dengan ketrampilan atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu. Hasil belajar psikomotor ini sebenarnya merupakan kelanjutan dari hasil belajar kognitif dan hasil belajar afektif. Hasil belajar kognitif dan hasil belajar afektif apabila peserta didik telah menunjukkan perilaku atau perbuatan tertentu sesuai dengan makna yang terkandung dalam ranah kognitif dan ranah afektifnya.²⁹

Hasil belajar pada penelitian ini adalah hasil belajar siswa yang telah dicapai pada mata pelajaran matematika setelah mengalami proses belajar dan dapat dilihat pada skor hasil evaluasi siswa berupa *post test* setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan Strategi Pembelajaran *Active Learning* Tipe *Team Quiz* pada materi bangun ruang kubus dan balok dengan standart ketuntasan yang telah ditentukan.

²⁷ *Ibid.*, hal.30

²⁸ Anas Sudiyono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2008), hal.54

²⁹ *Ibid.*, hal.58

2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Dalam proses pembelajaran, berhasil tidaknya seseorang disebabkan oleh beberapa faktor yang mempengaruhi pencapaian hasil belajar, yaitu berasal dari dalam diri orang yang belajar dan ada pula dari luar dirinya.³⁰ Di bawah ini akan dikemukakan faktor-faktor yang menentukan pencapaian hasil belajar.

a. Faktor Internal (yang berasal dari dalam diri)

1) Kesehatan

Kesehatan disini terbagi menjadi dua yaitu kesehatan jasmani dan kesehatan rohani. Orang jenius tetapi kesehatan jasmaninya kurang baik misalnya sakit-sakitan, maka dia tidak akan bisa belajar dengan maksimal.³¹ Demikian pula halnya jika kesehatan rohani kurang baik, misalnya mengalami gangguan pikiran karena konflik dengan orang tua, ini juga dapat mengganggu atau mengurangi semangat belajar. Karena itu, pemeliharaan kesehatan jasmani dan rohani sangatlah penting agar badan dan pikiran selalu segar dan semangat dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dan akhirnya dapat mempengaruhi hasil belajar yang akan dicapai.

2) Minat dan Motivasi

Jika seseorang menaruh minat pada suatu bidang maka akan mudah mempelajari bidang itu.³² Misalnya anak suka atau berminat dengan pelajaran matematika, maka anak tersebut jika setiap kali ada pelajaran

³⁰ Dalyono, *Psikologi ...*, hal.55

³¹ Setyono, *Mathemagics...*, hal.88

³² Singgih D. Gunarsa, *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*, (Jakarta: PT BPK Gunung Mulia, 2004), hal.130

tersebut di sekolah, dia akan semangat untuk mengikutinya. Tetapi sebaliknya, jika anak tersebut sudah kurang berminat dengan pelajaran tertentu, maka mendengar namanya saja dia sudah tidak tertarik lagi bahkan sampai-sampai mendengar namanya saja sudah malas.

Sementara motivasi merupakan pendorong untuk melakukan suatu pekerjaan. Kuat lemahnya motivasi belajar turut mempengaruhi keberhasilannya.³³ Karena itu motivasi belajar perlu diusahakan oleh setiap pendidik dalam setiap pembelajarannya, baik itu pada saat akan memulai pembelajaran atau pada saat di tengah-tengah pembelajaran. Tetapi alangkah baiknya motivasi itu diberikan kepada peserta didik pada saat akan memulai pembelajaran. Karena jika peserta didik diberi motivasi terlebih dahulu maka semangat untuk mengikuti pembelajaran akan muncul dan akibatnya keberhasilan dalam proses belajar dapat dicapai.

3) Strategi Belajar

Seorang anak yang belum mengetahui gaya belajarnya akan sulit menentukan strategi belajarnya. Jika strategi belajar kurang pas, proses pengolahan informasi dalam otak akan lambat. Akibatnya, materi yang dipelajari seolah-olah menjadi sulit sekali.³⁴ Dan akhirnya juga akan berpengaruh pada hasil belajar yang akan dicapai anak.

³³ Dalyono, *Psikologi ...*, hal.57

³⁴ Setyono, *Mathemagics ...*, hal.89

b. Faktor Eksternal (berasal dari luar diri)

1) Keluarga

Semua famili yang menjadi penghuni rumah seperti ayah, ibu, anak-anak disebut sebagai keluarga. Faktor orang tua sangat berpengaruh besar terhadap keberhasilan anak dalam belajar. Mulai dari tinggi rendahnya pendidikan orang tua, besar kecilnya penghasilan, perhatian dan bimbingan orang tua, tenang tidaknya kondisi dalam rumah, semuanya itu turut mempengaruhi pencapaian hasil belajar anak.³⁵ Sehingga keadaan atau kondisi di lingkungan keluarga harusnya mendapat perhatian serius dari orang tua.

2) Sekolah

Faktor sekolah sangat besar pengaruhnya dalam tingkat keberhasilan belajar, karena hampir 1/3 dari kehidupan anak sehari-harinya berada di sekolah.³⁶ Kualitas guru, metode mengajarnya keadaan fasilitas/ perlengkapan sekolah, penataan tata tertib, semuanya itu menjadi faktor yang mempengaruhi belajar anak. Karena itulah pihak sekolah khususnya para elemen yang ada didalamnya, tentu harus menciptakan kondisi yang kondusif dari lingkungan sekolah. Sehingga dengan hal itu peserta didik akan merasa nyaman, tenang dan menikmati proses pembelajaran. Dan pada akhirnya akan dapat meningkatkan kualitas pencapaian peserta didik.

³⁵ Dalyono, *Psikologi ...*, hal.59

³⁶ Gunarsa, *Psikologi Perkembangan ...*, hal.133

3) Lingkungan Sekitar

Keadaan lingkungan tempat tinggal juga sangat penting dalam mempengaruhi prestasi belajar. Misalnya bila bangunan rumah sangat rapat, iklim terlalu panas maka akan mengganggu proses belajar. Sebaliknya tempat yang sepi, iklim yang sejuk, ini akan menunjang proses belajar.³⁷

D. Strategi Pembelajaran *Active Learning Tipe Team Quiz*

1. Pengertian Strategi Pembelajaran

Dalam proses pembelajaran terdapat beberapa istilah yang memiliki kemiripan makna, sehingga sering kali orang merasa bingung untuk membedakannya. Salah satu istilah tersebut adalah strategi pembelajaran.

Kemp mengemukakan bahwa strategi pembelajaran adalah suatu kegiatan yang harus dikerjakan guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien. Senada dengan pendapat tersebut, Dick dan Carrey juga menyebutkan bahwa strategi pembelajaran itu adalah suatu set materi dan prosedur pembelajaran yang digunakan secara bersama-sama untuk menimbulkan hasil belajar pada siswa.³⁸

Selanjutnya dengan mengutip pemikiran J.R David, disebutkan bahwa dalam strategi pembelajaran terkandung makna perencanaan. Artinya bahwa

³⁷ Dalyono, *Psikologi ...*, hal.60

³⁸ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2010), hal.186

strategi pada dasarnya masih bersifat konseptual tentang keputusan-keputusan yang akan diambil dalam suatu pelaksanaan pembelajaran.³⁹

Dengan demikian strategi pembelajaran merupakan suatu rencana kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan oleh guru dalam menyampaikan materi pembelajaran di kelas agar tujuan dari pembelajaran yang direncanakan dapat dicapai.

2. Strategi Pembelajaran *Active Learning Tipe Team Quiz*

Strategi Pembelajaran *Active Learning* (Pembelajaran aktif) merupakan suatu pembelajaran yang mengajak peserta didik untuk belajar secara aktif. Ketika peserta didik belajar dengan aktif, berarti mereka yang mendominasi aktifitas pembelajaran. Sehingga mereka secara aktif menggunakan otak, baik untuk menemukan ide pokok dari materi pembelajaran, memecahkan persoalan maupun mengaplikasikannya dalam kehidupan nyata.

Mengapa belajar aktif? Belajar aktif itu sangat diperlukan oleh peserta didik untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimum. Ketika peserta didik pasif, atau hanya menerima materi dari pengajar, ada kecenderungan untuk cepat melupakan apa yang telah diberikan. Oleh sebab itu, diperlukan perangkat tertentu untuk dapat mengikat informasi yang baru saja diterima dari pendidik.

Belajar aktif adalah salah satu cara untuk mengikat informasi yang baru kemudian menyimpannya dalam otak. Mengapa demikian? Karena salah satu faktor yang menyebabkan informasi cepat dilupakan adalah faktor kelemahan otak manusia itu sendiri. Belajar yang hanya mengandalkan indera pendengaran

³⁹ Kumalasari, *Pembelajaran Kontekstual...*, hal.55

mempunyai beberapa kelemahan, padahal hasil belajar seharusnya disimpan sampai waktu yang lama.⁴⁰

Agar otak dapat memproses informasi dengan baik, maka akan sangat membantu kalau terjadi proses refleksi secara internal. Jika peserta didik diajak berdiskusi, menjawab pertanyaan atau membuat pertanyaan, maka otak mereka akan bekerja lebih baik sehingga proses belajarpun dapat terjadi dengan baik pula.

Pembelajaran aktif ini dilaksanakan dengan tujuan agar peserta didik mempunyai jiwa kemandirian dalam belajar dan kalau bisa diusahakan untuk menumbuhkan daya kreatifitas sehingga mampu membuat inovasi-inovasi. Disamping itu, peserta didik juga dapat menggunakan kemampuan otaknya dalam belajar tanpa harus dipaksa serta akan merasakan suasana yang lebih menyenangkan sehingga hasil belajar dapat dimaksimalkan.⁴¹

Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Team Quiz* merupakan suatu pembelajaran yang mengajak peserta didik untuk belajar secara aktif dan meningkatkan tanggung jawab belajar dalam suasana yang menyenangkan, yaitu dengan kuis berkelompok.⁴² Strategi *Team Quiz* juga merupakan strategi pembelajaran yang melibatkan tim yang dapat meningkatkan tanggungjawab siswa atas apa yang mereka pelajari dengan cara yang menyenangkan dan tidak mengancam atau tidak membuat mereka takut.

Dalam strategi ini siswa juga dilatih untuk aktif dalam hal bertanya dan menjawab pertanyaan pada saat kuis kelompok. Cara ini merupakan salah satu cara yang cukup efektif dalam meningkatkan keaktifan siswa. Hal ini sesuai

⁴⁰ Zaini, *et.all*, *Strategi Pembelajaran Aktif...*, hal.xiv

⁴¹ *Ibid.*, hal.xiii - xv

⁴² *Ibid.*, hal. 54

dengan Al-Qur'an yang di dalamnya terdapat ayat tentang pertanyaan dan jawabannya. Salah satu contohnya terdapat dalam surat al-Qori'ah ayat 1-5: ⁴³

الْقَارِعَةُ ﴿١﴾ مَا الْقَارِعَةُ ﴿٢﴾ وَمَا أَدْرَاكَ مَا الْقَارِعَةُ ﴿٣﴾ يَوْمَ يَكُونُ النَّاسُ
كَالْفَرَاشِ الْمَبْثُوثِ ﴿٤﴾ وَتَكُونُ الْجِبَالُ كَالْعِهْنِ الْمَنْفُوشِ ﴿٥﴾

Artinya:

“Hari kiamat. Apakah hari kiamat itu? Tahukah kamu Apakah hari kiamat itu? Pada hari itu manusia adalah seperti anai-anai yang bertebaran. Dan gunung-gunung adalah seperti bulu yang dihambur-hamburkan.” (QS Al-Qori'ah:1-5)

Dari kutipan ayat di atas bahwasanya suatu pertanyaan dan suatu jawaban merupakan dua hal yang tidak terpisahkan. Sebagaimana Allah telah memberikan gambaran dalam Al-Qur'an bahwa jika suatu ayat ada pertanyaan-pertanyaan yang muncul, maka tentu ayat selanjutnya dimunculkan jawaban dari pertanyaan itu. Hal ini tentu suatu contoh bahwa suatu pertanyaan dan jawaban itu merupakan bagian yang terpenting dalam proses pembelajaran terutama dalam kaitannya pembelajaran siswa di sekolah.

Dalam Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Team Quiz* ini langkah-langkah atau prosedur pembelajarannya adalah sebagai berikut:

- a. Pilih topik yang bisa disajikan dalam tiga segmen.
- b. Bagi siswa menjadi tiga tim.
- c. Menjelaskan format pelajaran dan mulai penyajian materinya. Batasi hingga 10 menit atau kurang dari itu.

⁴³ Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an...*, hal.1093

- d. Perintahkan tim A untuk menyiapkan kuis jawaban singkat. Kuis tersebut harus sudah siap tidak lebih dari 5 menit. Tim B dan C menggunakan waktu ini untuk memeriksa catatan mereka.
- e. Tim A memberi kuis kepada anggota tim B. Jika tim B tidak dapat menjawab satu pertanyaan, tim C segera menjawabnya.
- f. Tim A mengarahkan pertanyaan berikutnya kepada anggota tim C, dan mengulangi proses tersebut.
- g. Ketika kuisnya selesai, dilanjutkan dengan segmen kedua, dan menunjuk tim B sebagai pemandu kuis.
- h. Setelah tim B menyelesaikan kuisnya, dilanjutkan dengan segmen ketiga dengan tim C sebagai pemandu kuis.⁴⁴
- i. Mengakhiri pembelajaran dengan menyimpulkan Tanya jawab dan menjelaskan sekiranya ada pemahaman siswa yang keliru.⁴⁵

Untuk penerapan Strategi Pembelajaran *Active Learning* Tipe *Team Quiz* pada materi bangun ruang kubus dan balok, peneliti melakukan langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut:

- a. Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok dengan anggota masing-masing kelompok berasal dari siswa yang dipilih secara heterogen. Keenam kelompok ini diberi nama dengan nama bangun-bangun yang ada pada materi matematika. Untuk tim I bernama tim lingkaran, tim II bernama tim persegi, tim III bernama belah ketupat, tim IV bernama tim jajar genjang, tim V bernama tim trapesium, dan tim VI bernama tim layang-layang.

⁴⁴ Silberman, *Active Learning...*, hal.175

⁴⁵ Zaini, *et.all, Strategi Pembelajaran Aktif...*,hal.55

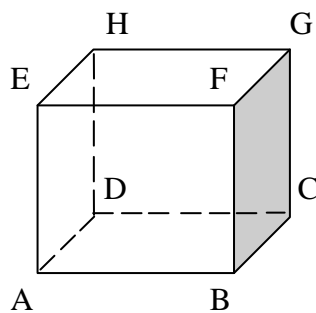
- b. Guru menjelaskan format pembelajaran yang akan diterapkan, yakni menggunakan Strategi Pembelajaran *Active Learning Team Quiz*.
- c. Kemudian guru menjelaskan materi pembelajaran yang berhubungan dengan bagian kubus dan balok serta luas permukaan dan volume kubus.
- d. Guru memerintahkan Tim I, Tim II, Tim III untuk menyiapkan soal (pertanyaan) beserta jawabannya yang nantinya soal tersebut akan dibagikan kepada tim lain selain tim pembuat soal. Untuk soal yang dibuat haruslah berhubungan dengan materi yang telah disampaikan guru sebelumnya. Sementara Tim IV, Tim V, dan Tim VI mempersiapkan dengan mempelajari kembali materi yang telah disampaikan guru.
- e. Tim I, Tim II, Tim III memberikan soal kepada Tim IV, Tim V, dan Tim VI untuk dikerjakan dalam waktu yang telah ditentukan.
- f. Setelah soal selesai dikerjakan, jawaban dipresentasikan di depan kelas, sementara Tim I, Tim II, Tim III mengoreksi jawaban yang dipresentasikan. Jika ada jawaban yang kurang tepat, tim lain boleh berebut untuk menjawabnya.
- g. Terakhir, guru menyimpulkan seluruh jawaban dari siswa.
- h. Kemudian jika semua siswa telah paham dilanjutkan dengan babak kedua. Dalam babak kedua ini sebelumnya guru menjelaskan materi lanjutan yaitu tentang luas permukaan dan volume balok. Barulah guru memerintahkan Tim IV, Tim V, dan Tim VI untuk menyiapkan soal beserta jawabannya. Sementara Tim I, Tim II, Tim III berganti menjadi penjawab soal.
- i. Proses berikutnya sama dengan langkah-langkah pada babak sebelumnya.

- j. Diakhir pembelajaran guru menilai dan memberikan penghargaan terhadap tim terbaik.

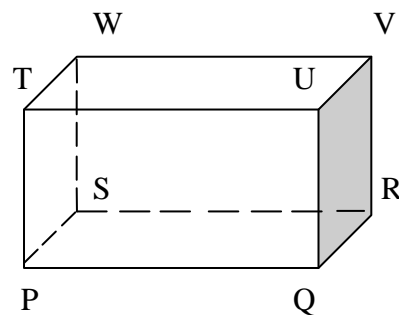
E. Materi Bangun Ruang

1. Bagian-Bagian Bangun Ruang Kubus dan Balok

Perhatikan gambar berikut!



Gambar 2.2: Bangun Ruang Kubus



Gambar 2.3: Bangun Ruang Balok

Dari gambar di atas bagian-bagian bangun ruang dapat di rinci sebagai berikut:

a. Sisi

Sisi adalah bidang yang membatasi suatu bangun ruang. Dari Gambar 2.2 terlihat bahwa kubus memiliki 6 buah sisi yang semuanya berbentuk persegi, yaitu $ABCD$ (sisi bawah), $EFGH$ (sisi atas), $ABFE$ (sisi depan), $CDHG$ (sisi belakang), $BCGF$ (sisi samping kanan), dan $ADHE$ (sisi samping kiri). Sementara Dari Gambar 2.3, terlihat bahwa balok $PQRS.TUVW$ juga memiliki 6 buah sisi berbentuk persegipanjang. Keenam sisi tersebut adalah $PQRS$ (sisi bawah), $TUVW$ (sisi atas), $PQUT$ (sisi depan), $SRVW$ (sisi belakang), $PSWT$ (sisi samping kiri), dan $QRVU$ (sisi samping kanan).

b. Rusuk

Rusuk adalah garis potong antara dua sisi bidang suatu bangun ruang dan terlihat seperti kerangka yang menyusun bangun ruang tersebut. Jumlah rusuk dari kubus dan balok berjumlah sama yaitu 12 buah. Salah satu diantara rusuk pada kubus adalah AB,BC,CD,AD. Sedangkan rusuk balok diantaranya PQ,QR,RS,PS.

c. Titik Sudut

Titik sudut adalah titik potong antara dua rusuk. Dari gambar 2.2, terlihat kubus ABCD. EFGH memiliki 8 buah titik sudut, yaitu titik A, B, C, D, E, F, G, dan H. Sementara dari gambar 2.3, terlihat bahwa balok PQRS.TUVW juga memiliki 8 titik sudut, yaitu P, Q, R, S, T, U, V,dan W.

2. Luas Permukaan dan Volume Kubus

a. Luas Permukaan Kubus

Sebuah kubus memiliki 6 buah sisi yang setiap rusuknya sama panjang, sehingga luas setiap sisi kubus = s^2

Luas Permukaan = 6 x Luas sisi kubus

$$= 6 \times s^2$$

$$= 6 s^2$$

Jadi dapat disimpulkan bahwa luas permukaan kubus dapat dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut

$$\boxed{L \text{ Permukaan Kubus} = 6 s^2}$$

Contoh Soal:

Sebuah kubus panjang setiap rusuknya 8 cm. Tentukan luas permukaan kubus tersebut!

Jawab:

$$\begin{aligned}\text{Luas permukaan kubus} &= 6s^2 \\ &= 6 \times 8^2 \\ &= 384 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

b. Volume Kubus

Semua panjang rusuk kubus berukuran sama, maka volume kubus dapat ditentukan dengan cara mengalikan panjang rusuk kubus tersebut sebanyak tiga kali, sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Volume kubus} &= \text{rusuk} \times \text{rusuk} \times \text{rusuk} \\ &= s \times s \times s \\ &= s^3\end{aligned}$$

Jadi volume kubus dapat dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut

$$V_{\text{Kubus}} = s^3$$

Contoh soal:

Sebuah kubus memiliki panjang rusuk 5 cm. Tentukan volume kubus tersebut!

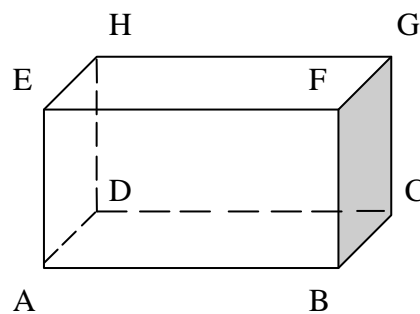
Jawab:

$$\begin{aligned}\text{Volume kubus} &= s^3 \\ &= 5^3 \\ &= 125 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

3. Luas Permukaan dan Volume Balok

a. Luas Permukaan Balok

Perhatikan gambar dibawah ini!



Gambar 2.4: Bangun Ruang Balok

Untuk menentukan luas permukaan balok, perhatikan Gambar 2.4. Balok pada Gambar 2.4 mempunyai tiga pasang sisi yang tiap pasangannya sama dan sebangun, yaitu

- (a) sisi ABCD sama dan sebangun dengan sisi EFGH;
- (b) sisi ADHE sama dan sebangun dengan sisi BCGF;
- (c) sisi ABFE sama dan sebangun dengan sisi DCGH.

Akibatnya diperoleh

$$\text{luas permukaan ABCD} = \text{luas permukaan EFGH} = p \times l$$

$$\text{luas permukaan ADHE} = \text{luas permukaan BCGF} = l \times t$$

$$\text{luas permukaan ABFE} = \text{luas permukaan DCGH} = p \times t$$

Dengan demikian, luas permukaan balok sama dengan jumlah ketiga pasang sisi yang saling kongruen pada balok tersebut. Luas permukaan balok dirumuskan sebagai berikut.

$$L = 2(p \times l) + 2(l \times t) + 2(p \times t)$$

$$L_{\text{Permukaan Balok}} = 2[(p \times l) + (l \times t) + (p \times t)]$$

dengan L = luas permukaan balok

p = panjang balok

l = lebar balok

t = tinggi balok ⁴⁶

Contoh soal:

Sebuah balok memiliki ukuran panjang 15 cm dan lebar 4 cm. Jika luas permukaan balok tersebut adalah 500 cm^2 , berapakah tinggi balok tersebut?

Penyelesaian:

$$\text{Luas permukaan balok} = 2[(p \times l) + (l \times t) + (p \times t)]$$

$$500 = 2 [(15 \times 4) + (4 \times t) + (15 \times t)]$$

$$500 = 2 [60 + 4 t + 15 t]$$

$$500 = 2 [60 + 19 t]$$

$$250 = 60 + 19 t$$

$$250 - 60 = 19 t$$

$$190 = 19 t$$

$$t = 190 : 19$$

⁴⁶ Dewi Nuharin dan Tri Wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk SMP/MTs Kelas VIII*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hal.213

$$t = 10$$

Jadi, tinggi balok tersebut adalah 10 cm

b. Volume Balok

Sebuah balok dengan rusuk panjang p , lebar l , dan tinggi t dapat dihitung volumenya dengan rumus sebagai berikut:

Volume = panjang \times lebar \times tinggi

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

Contoh soal:

Volume sebuah balok 120 cm^3 . Jika panjang balok 6 cm dan lebar balok 5 cm, tentukan tinggi balok tersebut!

Penyelesaian:

Misalkan: panjang balok = $p = 6 \text{ cm}$

lebar balok = $l = 5 \text{ cm}$,

tinggi balok = t .

Volume balok = $p \times l \times t$

$$120 = 6 \times 5 \times t$$

$$120 = 30 \times t$$

$$t = 4$$

Jadi, tinggi balok tersebut adalah 4 cm.

F. Kajian Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Moh. Sukron Na'im pada tahun 2012 dengan judul penelitian "Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif *Team Quiz* Untuk Meningkatkan Pemahaman Dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII MTsN Aryojeding Rejotangan Tulungagung".

Hasil dari penelitian tersebut menyatakan bahwa penerapan Strategi Pembelajaran Aktif *Team Quiz* dapat meningkatkan pemahaman belajar matematika. Hal ini dapat dilihat pada peningkatan perolehan nilai dan ketuntasan klasikal siswa mulai dari *pretest*, *post test I*, hingga *post test II*. Nilai rata-rata siswa berturut-turut mulai dari *pretest* sampai *post test II* adalah 7.9, 8.4, dan 9. Sedangkan persentase ketuntasan klasikal meningkat dari 72 % pada *pretest* menjadi 83 % pada *post test I* dan 90 % pada *post test II*.⁴⁷

Persamaan dari penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan Strategi Pembelajaran Aktif *Team Quiz* pada penelitiannya. Sedangkan perbedaannya adalah terletak pada jenis penelitiannya. Pada penelitian di atas jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan penelitian tindakan kelas (PTK). Sedangkan jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif jenis eksperimen.

⁴⁷ Moh. Sukron Na'im, *Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Team Quiz Untuk Meningkatkan Pemahaman Dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII MTsN Aryojeding Rejotangan Tulungagung*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2012), hal.102

2. Penelitian yang dilakukan oleh Yunia Rohmah Handayani dengan judul “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Teknik *Team Quiz* (Kuis Kelompok) Pada Materi Kubus Dan Balok Kelas VIII SMPN 02 Sumbergempol Tulungagung Tahun Pelajaran 2012/2013”.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, pembelajaran kooperatif teknik *Team Quiz* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi kubus dan balok. Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada peningkatan perolehan nilai dan ketuntasan klasikal mulai dari *Pre Test*, *Post Test I*, dan *Post Test II*. Nilai rata-rata siswa secara berturut-turut mulai dari *Pre Test*, *Post Test I*, dan *Post Test II* adalah 58.07, 75.38, dan 87.25. Sedangkan persentase ketuntasan klasikal meningkat dari 50% pada *Pre Test*, 73,07% pada *Post Test I* dan 88,46% pada *Post Test II*.⁴⁸

Persamaan dari penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan Strategi Pembelajaran Aktif *Team Quiz* dan juga materi matematika yang digunakan dalam penelitian adalah kubus dan balok. Sedangkan perbedaannya adalah terletak pada jenis penelitiannya. Pada penelitian di atas jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan penelitian tindakan kelas (PTK). Sedangkan jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif jenis eksperimen.

⁴⁸ Yunia Rohmah Handayani, *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Team Quiz (Kuis Kelompok) Pada Materi Kubus Dan Balok Kelas VIII SMPN 02 Sumbergempol Tulungagung Tahun Pelajaran 2012/2013*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2013), hal.86

G. Kerangka Berfikir Penelitian

Matematika merupakan pelajaran yang tidak lepas dari yang namanya rumus-rumus. Matematika dipandang sebagai pelajaran yang tersulit dan membosankan. Sehingga siswa merasa kesulitan dalam memahami pelajaran matematika. Hal ini juga menyebabkan hasil belajar matematika menjadi rendah.

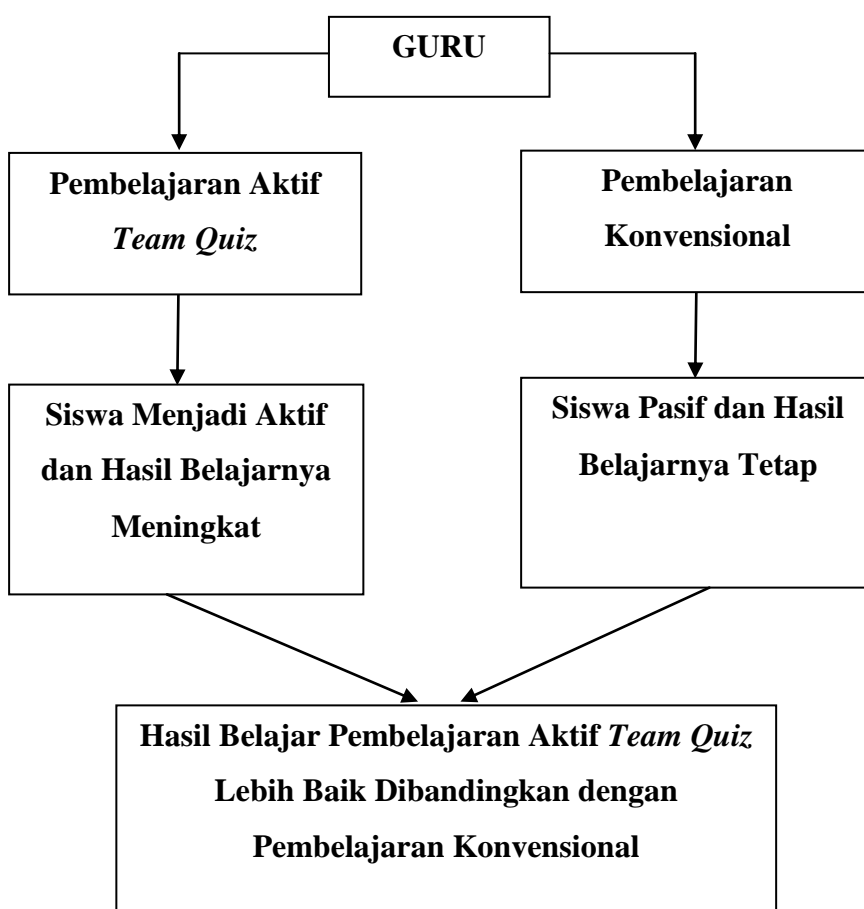
Rendahnya hasil belajar matematika siswa juga dapat disebabkan oleh strategi yang digunakan tidak sesuai dengan materi yang diajarkan. Sehingga dalam proses belajar matematika, penggunaan strategi pembelajaran yang tepat akan sangat berpengaruh terhadap ketercapaian pemahaman siswa dan pada akhirnya juga akan berpengaruh pada hasil belajar siswa.

Tentunya semua strategi pembelajaran yang pernah diterapkan selama ini mempunyai kelebihan dan kekurangan. Terlepas dari itu semua, strategi pembelajaran yang sering diterapkan oleh guru-guru kita saat ini adalah strategi pembelajaran konvensional, yaitu guru menjelaskan materi dan kemudian tidak ada keaktifan dari siswanya sendiri.

Pemilihan strategi pembelajaran yang tepat dalam matematika sangat dibutuhkan, karena dengan strategi yang tepat materi yang ada akan dapat tersampaikan seluruhnya kepada peserta didik. Salah satu strategi yang tepat digunakan dalam matematika adalah Strategi Pembelajaran *Active Learning* Tipe *Team Quiz*. Dalam strategi ini siswa dituntut untuk bertanggung jawab dalam sebuah tim dengan cara yang menarik dan menyenangkan tentunya, tidak menjadikan siswa menjadi takut atau bosan dalam belajar matematika.

Dengan penerapan Strategi Pembelajaran *Active Learning* Tipe *Team Quiz* diharapkan siswa selalu aktif dalam proses pembelajaran. Sehingga dari proses ini hasil belajar dapat ditingkatkan.

Kerangka berfikir dalam penelitian ini dapat tergambarkan seperti berikut:



Gambar 2.5: Bagan Kerangka Berfikir Penelitian