

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Pengertian Matematika dan Hakikat Matematika

Matematika merupakan subjek yang sangat penting dalam sistem pendidikan di seluruh dunia, penting dalam kehidupan. Banyak hal disekitar kita yang selalu berhubungan dengan matematika. Jual beli, menukar uang, mengukur jarak dan waktu. Matematika juga merupakan ilmu yang tidak terlepas dari agama. Pandangan ini jelas dapat diketahui kebenarannya dari ayat-ayat Al-Quran yang berkaitan dengan matematika, diantaranya adalah ayat-ayat yang berbicara mengenai bilangan, operasi bilangan, dan adanya perhitungan.²¹ Hal ini salah satunya dapat dilihat dalam surat Maryam ayat 93-94.²²

إِن كُلُّ مَنْ فِي السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ إِلَّا آتَى 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 menentukan jumlah mereka dan menghitung mereka dengan hitungan yang teliti”.

Kata matematika berasal dari kata Yunani “*mathein*” atau “*manthenein*” yang artinya “mempelajari”. Kata ini juga berhubungan erat dengan kata Sanskerta “*medha*” atau “*widya*” yang artinya “kepandaian”, “ketahuan”, atau

²¹ Abdul Halim Fathani, *Matematika: Hakikat dan Logika*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2012), hal. 217

²² Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Quran ...*, hal. 311

“intelengensi”.²³ Matematika merupakan bangunan utuh dari kumpulan konsep-konsep yang saling jalin menjalin dan saling terkait satu sama lain. Untuk menguasai matematika harus selalu menguasai konsep yang terkandung di dalamnya.²⁴

Dengan menguasai konsep dalam matematika seseorang dapat belajar untuk mengatur jalan pemikirannya dan sekaligus belajar menambah kepandaiannya. Dengan kata lain, belajar matematika sama halnya dengan belajar logika, karena kedudukan matematika dalam ilmu pengetahuan adalah sebagai ilmu dasar atau ilmu alat. Sehingga, untuk dapat berkecimpung di dunia sains, teknologi, atau disiplin ilmu lainnya, langkah awal yang harus ditempuh adalah menguasai alat atau ilmu dasarnya, yakni menguasai matematika secara benar.²⁵

Menurut Suherman dan Winataputra dalam Ekasatya Aldila Afriansyah mengatakan, bahwa “matematika adalah salah satu ilmu pengetahuan yang banyak memberikan kontribusi dalam kehidupan sehari-hari. Kontribusi yang diberikan matematika mulai dari hal yang sederhana seperti perhitungan dasar (*basic calculation*) sampai hal yang kompleks dan abstrak”.²⁶

Berdasarkan definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa hakekat matematika adalah suatu ilmu tentang logika, ilmu tentang struktur yang bersifat deduktif, akurat, serta obyek kajiannya bersifat abstrak.

²³ Moch. Masykur dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence ...* hal. 42

²⁴ Ali Syahbana, *Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Mahasiswa Melalui Penerapan Strategi Metakognitif*, (Vol. 03 No. 02 Oktober, 2013), hal. 1

²⁵ *Ibid.*, hal. 43

²⁶ Ekasatya Aldila Afriansyah, *Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa melalui Pembelajaran Kooperatif Teknik Kancing Gemerincing dan NHT*, (Vol. 8 No. 3 April, 2016), hal. 32

Ayat di atas menjelaskan bahwa Allah SWT memerintahkan manusia untuk belajar, karena pada hakikatnya manusia adalah makhluk belajar. Belajar merupakan proses interaktif dimana siswa mencoba untuk memahami informasi baru dan mengintegrasikannya ke dalam apa yang mereka sudah ketahui.³¹ Menurut Elisabeth B. Hurlock dalam Siti Maesaroh mengatakan bahwa.³²

“Learning is development that comes from exercise and effort”. Belajar adalah suatu perkembangan sebagai hasil dari pada latihan dan usaha. Hal tersebut dapat dimengerti bahwa belajar adalah sebuah perkembangan yang terjadi pada orang yang belajar, sebagai akibat adanya latihan dan usaha dari seseorang. Dengan usaha dan latihan tersebut seseorang dapat merubah dirinya berkembang menjadi lebih baik”.

Belajar adalah suatu proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progresif. Belajar juga dipahami sebagai suatu perilaku, pada saat orang belajar, maka responnya menjadi lebih baik. Sebaliknya bila tidak belajar, maka responnya menurun. Jadi, belajar ialah suatu perubahan dalam kemungkinan atau peluang terjadinya respon. Seorang siswa belajar sungguh-sungguh dengan demikian pada waktu ulangan siswa tersebut dapat menjawab semua soal dengan benar. Atas hasil belajarnya yang baik itu dia menjawab semua soal dengan baik, karena mendapatkan nilai yang baik, maka siswa akan belajar lebih giat lagi. Menurut Gagne dalam Syaiful Sagala belajar itu terdiri dari tiga komponen penting, yakni Kondisi eksternal yaitu stimulus dari lingkungan dalam acara belajar, kondisi internal yang menggambarkan keadaan internal dan proses

³¹ Yoppy Wahyu Purnomo, *Assesment-Based Learning: Sebuah Tinjauan untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan pemahaman Matematis*, ... hal. 22

³² Siti Maesaroh, *Peranan Metode Pembelajaran Terhadap Minat dan Prestasi Belajar Pendidikan Agama Islam*, (Vol. 1 No. 1 Nopember, 2013), hal. 160

kognitif siswa, dan hasil belajar yang menggambarkan informasi verbal, keterampilan intelek, keterampilan motorik, sikap, dan siasat kognitif.³³

Menurut Cronbach ada tujuh unsur utama dalam proses belajar, yaitu:³⁴

a. Tujuan

Belajar dimulai karena adanya suatu tujuan yang ingin dicapai, tujuan itu muncul untuk memenuhi suatu kebutuhan

b. Kesiapan

Untuk melakukan perbuatan belajar dengan baik, individu perlu memiliki kesiapan, baik fisik, psikis, kematangan melakukan sesuatu, maupun penguasaan pengetahuan dan kecakapan-kecakapan yang mendasarinya.

c. Situasi

Kegiatan belajar berlangsung dalam situasi belajar. Dalam situasi belajar terlibat tempat, lingkungan sekitar, alat dan bahan yang dipelajari, orang-orang yang turut terlibat dalam kegiatan belajar, serta kondisi siswa yang sedang belajar.

d. Interpretasi

Dalam menghadapi situasi, individu mengadakan interpretasi yaitu melihat hubungan di antara komponen-komponen situasi belajar, melihat makna dari hubungan tersebut dan menghubungkan dengan kemungkinan pencapaian tujuan.

³³ Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2005), hal. 14

³⁴ Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), hal. 157

e. Respons

Berpegang kepada hasil dari interpretasi apakah individu mungkin atau tidak mungkin mencapai tujuan yang diharapkan, maka ia memberikan respons, bisa berupa suatu usaha coba-coba atau usaha yang penuh perhitungan dan perencanaan ataupun ia menghentikan usahanya untuk mencapai usaha tersebut.

f. Konsekuensi

Setiap usaha akan membawa hasil, akibat atau konsekuensi baik berupa keberhasilan ataupun kegagalan.

g. Reaksi Terhadap Kegagalan

Selain keberhasilan, kemungkinan lain yang diperoleh siswa dalam belajar adalah kegagalan. Peristiwa ini akan menimbulkan perasaan sedih dan kecewa. Reaksi siswa terhadap kegagalan dalam belajar bisa bermacam-macam. Kegagalan bisa menurunkan semangat dan memperkecil usaha-usaha belajar selanjutnya.

Dari definisi-definisi tersebut dapat di simpulkan, bahwa belajar merupakan suatu aktivitas mental atau psikis, yang disebabkan oleh pengalaman-pengalaman, melalui interaksi individu terhadap lingkungan yang ditandai dengan perubahan tingkah laku dalam dirinya.

b. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran adalah suatu perubahan perilaku yang relatif tetap dan merupakan hasil praktik yang diulang-ulang. Pembelajaran mengandung arti setiap kegiatan yang dirancang untuk membantu seseorang mempelajari suatu

kemampuan dan nilai yang baru. Proses pembelajaran pada awalnya meminta guru untuk mengetahui kemampuan dasar yang dimiliki oleh siswa meliputi kemampuan dasarnya, motivasinya, latar belakang, akademisnya, latar belakang sosial ekonominya, dan lain sebagainya.³⁵

Pembelajaran memiliki makna bahwa subjek belajar harus dibelajarkan bukan diajarkan. Subyek belajar yang dimaksud adalah siswa atau disebut juga pembelajar yang menjadi pusat kegiatan belajar.³⁶ Pembelajaran adalah sesuatu yang dilakukan oleh siswa, bukan dibuat untuk siswa. Pembelajaran pada dasarnya merupakan upaya pendidik untuk membantu siswa melakukan kegiatan belajar.³⁷ Pembelajaran adalah suatu usaha untuk membuat siswa belajar atau suatu kegiatan untuk membelajarkan siswa. Dengan kata lain, pembelajaran merupakan upaya menciptakan kondisi agar terjadi kegiatan belajar. Dalam hal ini pembelajaran diartikan juga sebagai usaha-usaha yang terencana dalam memanipulasi sumber-sumber belajar agar terjadi proses belajar dalam diri siswa.³⁸

Pembelajaran dapat dikatakan sebagai hasil dari memori, kognisi, dan metakognisi yang berpengaruh terhadap pemahaman. Hal inilah yang terjadi ketika seseorang sedang belajar, dan kondisi ini juga sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari, karena belajar merupakan proses alamiah setiap orang. Pembelajaran bukanlah aktivitas, sesuatu yang dilakukan oleh seseorang ketika ia tidak melakukan aktivitas yang lain. Pembelajaran juga bukanlah sesuatu yang

³⁵ Muhammad Thobroni dan Arif Mustofa, *Belajar dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2013), hal. 61

³⁶ *Ibid.*, ... hal. 61

³⁷ Isjoni, *Cooperative Learning*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hal. 11

³⁸ Indah Komsiyah, *Belajar dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Teras, 2012), hal.3

berhenti dilakukan oleh seseorang. Lebih dari itu, pembelajaran bisa terjadi dimana saja dan pada level yang berbeda-beda, secara individual, kolektif, ataupun sosial.³⁹ Pembelajaran membutuhkan sebuah proses yang disadari yang cenderung bersifat permanen dan mengubah perilaku. Pada proses tersebut terjadi pengingatan informasi yang kemudian disimpan dalam memori dan organisasi kognitif. Selanjutnya, keterampilan diwujudkan secara praktis pada keaktifan siswa dalam merespon dan bereaksi terhadap peristiwa-peristiwa yang terjadi pada diri siswa ataupun lingkungannya.⁴⁰

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah segala upaya yang dilakukan oleh seorang pendidik kepada siswa agar terjadi proses belajar. Kegiatan pembelajaran tidak akan berarti jika tidak menghasilkan kegiatan belajar, perubahan tingkah laku dari pengalaman-pengalaman yang siswa terima.

c. Belajar dan Pembelajaran Matematika

Belajar matematika berkaitan dengan apa dan bagaimana menggunakannya dalam membuat keputusan dalam menyelesaikan masalah. Belajar matematika sama halnya dengan belajar logika, karena dengan menguasai matematika orang dapat belajar untuk mengatur jalan pemikirannya dan sekaligus belajar menambah kepandaiannya.⁴¹ Pembelajaran matematika merupakan proses dimana siswa secara aktif mengkonstruksi pengetahuan matematika. Pengetahuan matematika akan lebih baik jika siswa mampu mengkonstruksi melalui pengalaman yang telah

³⁹ Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2014), hal. 2

⁴⁰ Ibid., hal. 19

⁴¹ Moch. Masykur Ag, *Mathematical Intelligent: cara cerdas melatih otak dan ...* hal. 43

mereka miliki sebelumnya. Pembelajaran matematika adalah aktivitas mental untuk memahami arti dan hubungan-hubungan serta simbol-simbol kemudian diterapkan pada situasi nyata.⁴² Sebagaimana dalam Al-Quran mempelajari matematika terdapat dalam surat Yunus ayat 5:⁴³

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ ، مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ ۗ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ ۗ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ.

Artinya : “Dia-lah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya, dan Dialah yang menetapkan tempat-tempat orbitnya, agar kamu mengetahui bilangan tahun, dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan yang demikian itu melainkan dengan benar. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang mengetahui”.

Berdasarkan ayat di atas Allah SWT memberikan dorongan untuk mempelajari ilmu perhitungan yaitu matematika. Jika manusia mempunyai kecerdasan dan kecermelangan otak yang diberikan oleh Allah swt tidak di asah untuk mampu dalam berhitung dan tidak mau mempelajarinya, maka merugilah. Karena sesungguhnya Allah SWT sudah memberikan pengetahuan tentang ilmu berhitung.

3. Hakikat Motivasi Belajar

a. Pengertian Motivasi Belajar

Manusia pada hakikatnya mempunyai motivasi, minimal yaitu motivasi hidup sehat, kuat, dan selamat atau terhindar dari malapetaka. Bawahan memiliki motivasi dari diri sendiri (intrinsik) dan motivasi dari luar (ekstrinsik). Istilah

⁴² Rahma Fitri, dkk, *Penerapan Strategi The Firing Line pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Batipuh*, (Vol. 3 No. 1 Jurnal Pendidikan Matematika, 2014), hal. 18

⁴³ Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Quran ...*, hal. 208

motivasi berasal dari bahasa Latin *movere*, yang berarti bergerak atau dalam bahasa Inggrisnya, *to move*. Ide tentang pergerakan ini tercermin dalam ide-ide *common sense* mengenai motivasi, seperti sebagai sesuatu yang membuat diri kita memulai pengerjaan tugas, menjaga diri kita tetap mengerjakannya, dan membantu diri kita menyelesaikannya.⁴⁴

Motivasi merupakan proses, bukan output atau hasil. Sebagai proses, kita tidak dapat mengamatinya secara langsung, tetapi secara tidak langsung melalui tindakan-tindakan, seperti pilihan kegiatan, usaha-usaha, dan ketabahan. Motivasi membutuhkan kegiatan baik fisik maupun phisik (mental). Kegiatan fisik, mislanya usaha-usaha, ketabahan, dan penggunaan keterampilan. kegiatan mental, misalnya penggunaan pengetahuan, seperti melakukan perencanaan, pengorganisasian, pemantauan, pembuatan keputusan, pemecahan masalah, dan sebagainya. Semua kegiatan tersebut adalah untuk mencapai tujuan.⁴⁵

Menurut Mc. Donald dalam Sardiman motivasi adalah “perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya “*feeling*” dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan”.⁴⁶ Dalam hal ini karena motivasi muncul dari dalam diri manusia, tetapi kemunculannya karena terdorong oleh adanya unsur lain, yaitu tujuan yang dapat menyangkut soal kebutuhan. Motivasi akan menyebabkan terjadinya suatu perubahan energi yang ada pada diri seseorang yang ditandai dengan timbulnya afektif (perasaan dan reaksi untuk

⁴⁴ Dale H. Schunk, dkk, *Motivasi dan Pendidikan Teori, Penelitian, dan Aplikasi*, (Jakarta Barat: Indeks, 2012), hal. 6

⁴⁵ Husaini Usman, *Manajemen Teori, Praktik, dan Riset Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hal. 273-276

⁴⁶ Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Remaja Rosdakarya, 2007), hal. 73

mencapai tujuan). Perubahan energi di dalam diri seseorang tersebut kemudian membentuk suatu aktivitas nyata dalam berbagai bentuk kegiatan.

Sebagaimana firman Allah SWT dalam Q.S Ar-Rad ayat 11:⁴⁷

لَهُرَّ مُعَقَّبَتٌ مِّنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ وَمَا لَهُمْ مِّنْ دُونِهِ مِنِّ وَالٍ ﴿١١﴾

Artinya: “Bagi manusia ada malaikat-malaikat yang selalu mengikutinya bergiliran, di muka dan di belakangnya, mereka menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. Dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap sesuatu kaum, maka tak ada yang dapat menolaknya dan sekali-kali tak ada pelindung bagi mereka selain Dia.” Bagi tiap-tiap manusia ada beberapa Malaikat yang tetap menjaganya secara bergiliran dan ada pula beberapa Malaikat yang mencatat amalan-amalannya. Dan yang dikehendaki dalam ayat ini ialah Malaikat yang menjaga secara bergiliran itu, disebut Malaikat Hafazhah. Tuhan tidak akan merubah keadaan mereka, selama mereka tidak merubah sebab-sebab kemunduran mereka.”

Ayat di atas menjelaskan bahwa Allah SWT tidak akan merubah keadaan suatu kaum, kecuali mereka merubah keadaannya sendiri. Jika dalam belajar terus termotivasi untuk mencoba, maka akan banyak pengetahuan dan pemahaman yang di dapatkan. Dan Allah SWT akan memberikan pahala apabila seseorang belajar dengan sungguh-sungguh.

b. Macam-macam Motivasi

Motivasi seseorang untuk melakukan sesuatu kegiatan atau melakukan proses pembelajaran dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal atau lebih dikenal dengan motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik.

⁴⁷ Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Quran ...*, hal. 250

a. Motivasi Intrinsik

Motivasi intrinsik adalah motif-motif yang menjadi aktif atau berfungsinya tidak perlu dirangsang dari luar, karena dalam diri setiap individu sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu.⁴⁸ Individu-individu yang termotivasi secara intrinsik mampu mengerjakan tugas-tugas karena mereka mendapati bahwa tugas-tugas tersebut menyenangkan.⁴⁹

b. Motivasi Ektrinsik

Motivasi ekstrinsik adalah motif-motif yang aktif dan berfungsinya karena adanya perangsang dari luar. Motivasi ekstrinsik muncul disebabkan adanya keinginan untuk memperoleh penghargaan tertentu dari guru, orang tua, maupun teman sebaya baik itu berupa hadiah, nilai, hukuman maupun pujian yang dapat meningkatkan keinginan ataupun kemauan siswa dalam belajar. menurut Uno dalam Muhammad Farhan mengatakan, bahwa “motivasi ekstrinsik mencakup antara lain: (1) penyesuaian tugas dengan minat, (2) perencanaan yang penuh variasi, (3) respon siswa, (4) kesempatan siswa yang aktif, (5) kesempatan siswa untuk menyelesaikan tugas pekerjaannya, dan (6) adanya kegiatan yang menarik dalam belajar.⁵⁰

Motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik bergantung pada waktu dan konteks. Keduanya mencirikan individu-individu pada suatu waktu tertentu

⁴⁸ Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar ...*, hal. 789

⁴⁹ Dale H. Schunk, *Motivasi dalam Pendidikan,* hal. 357

⁵⁰ Muhammad Farhan dkk, *Keefektifan PBL dan IBL Ditinjau dari Prestasi Belajar*, hal.

dalam kaitannya dengan suatu aktivitas tertentu. Aktivitas yang sama bisa jadi secara intrinsik atau secara ekstrinsik memotivasi orang yang berbeda.⁵¹

c. Fungsi Motivasi

Motivasi mendorong timbulnya kelakuan dan mempengaruhi serta mengubah kelakuan. Jadi, fungsi motivasi itu meliputi:⁵²

- b. Mendorong timbulnya kelakuan atau suatu perbuatan. Tanpa motivasi maka tidak akan timbul sesuatu perbuatan seperti belajar.
- c. Motivasi berfungsi sebagai pengarah. Artinya mengarahkan perbuatan pencapaian tujuan yang diinginkan.
- d. Motivasi berfungsi sebagai penggerak. Ia berfungsi sebagai mesin bagi mobil. Besar kecilnya motivasi akan menentukan cepat atau lambat suatu pekerjaan.

Motivasi belajar adalah suatu daya, dorongan atau kekuatan, baik yang datang dari diri sendiri maupun dari luar yang mendorong siswa untuk belajar. jadi, indikator dari motivasi belajar, yaitu:⁵³

- a. Adanya dorongan dan kebutuhan belajar
- b. Menunjukkan perhatian dan minat terhadap tugas-tugas yang diberikan
- c. Tekun menghadapi kesulitan
- d. Ulet menghadapi kesulitan
- e. Adanya hasrat dan keinginan berhasil

⁵¹ Ibid., hal. 359

⁵² Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hal. 161

⁵³ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2015), hal. 93

Dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick*, diharapkan motivasi belajar matematika siswa semakin meningkat. Sehingga siswa bisa semangat dalam belajar dan hal tersebut akan berpengaruh positif terhadap pemahaman matematika siswa.

4. Hakikat Pemahaman Matematika

a. Pengertian Pemahaman Matematika

Menurut Driver dan Leach dalam Vera Dewi Kartini Ompusunggu mengatakan bahwa pemahaman adalah kemampuan untuk menjelaskan suatu situasi atau suatu tindakan. Pemahaman merupakan penyerapan arti dari suatu materi atau bahan yang dipelajari.⁵⁴ Pemahaman diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam mengartikan, menafsirkan, menerjemahkan atau menyatakan sesuatu dengan caranya sendiri tentang pengetahuan yang diterimanya.⁵⁵

Pemahaman bukan hanya sekedar mengingat fakta, akan tetapi berkenaan kemampuan menjelaskan, menerangkan, menafsirkan atau kemampuan menangkap makna atau arti suatu konsep.⁵⁶ Pemahaman berasal dari kata paham yang artinya mengerti dengan tepat. Pemahaman adalah kesanggupan untuk mengenal fakta, konsep, prinsip, dan skill. Pemahaman meliputi penerimaan dan

⁵⁴ Vera Dewi Kartini Ompusunggu, *Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematik dan Sikap Positif Terhadap Matematika Siswa SMP Nasrani 2 Medan Melalui Pendekatan Problem Posing ...*, hal. 94

⁵⁵ Hamzah B.Uno dan Satria Koni, *Assesment Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hal. 61

⁵⁶ Wina Sanjaya, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2008), hal. 102

komunikasi secara akurat sebagai hasil komunikasi dalam pembagian yang berbeda dan mengorganisasi secara singkat tanpa mengubah pengertian.⁵⁷

Dalam al-Quran terdapat ayat yang menyatakan bahwa seorang manusia harus berpikir dan memahami. Pemahaman menjadi salah satu tugas kita sebagai makhluk hidup yang diberi keistimewaan yaitu akal. Perintah memahami terdapat dalam surat *Al Ghasyiyah* ayat 17-20.⁵⁸

أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ ﴿١٧﴾ وَإِلَى السَّمَاءِ كَيْفَ رُفِعَتْ ﴿١٨﴾ وَإِلَى الْجِبَالِ
كَيْفَ نُصِبَتْ ﴿١٩﴾ وَإِلَى الْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ ﴿٢٠﴾

Artinya : “Maka apakah mereka tidak memperhatikan unta bagaimana ia diciptakan. Dan langit, bagaimana ia ditinggikan. Dan gunung-gunung bagaimana ia ditegakkan.”

Dalam ayat tersebut Allah SWT memerintahkan manusia yang berakal untuk memperhatikan, memikirkan dan memahami semua ciptaanNya. Jadi dalam belajar seseorang harus benar-benar mempergunakan akalnya agar apa yang dipelajari dapat dipahami dengan sungguh-sungguh.

Pemahaman adalah tingkat kemampuan yang mengharapakan *testee* mampu memahami arti atau konsep, situasi, serta fakta yang diketahui.⁵⁹ Konsep adalah unsur yang merepresentasikan masalah yang paling utama karena ia sering diasumsikan sebagai sesuatu yang statis. Gagasan bahwa penguasaan konsep adalah sebuah proses yang sedang dan terus berlangsung yang dimulai sejak lahir

⁵⁷ Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, hal. 42-43

⁵⁸ Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Quran* ..., hal. 592

⁵⁹ Ngalim Purwanto, *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), hal. 44

dan terus menerus sepanjang hidup tampaknya merupakan sesuatu yang sulit untuk dipahami.⁶⁰

Kegiatan belajar konsep adalah belajar mengembangkan inferensi logika atau membuat generalisasi dari fakta ke konsep. Konsep adalah ide atau pengertian umum yang disusun dengan kata, simbol, dan tanda. Konsep dapat diartikan sebagai suatu jaringan hubungan dalam objek kejadian, dan lain-lain yang mempunyai ciri-ciri tetap dan dapat diobservasi. Konsep mengandung hal-hal yang umum dari sejumlah objek maupun peristiwa. Dengan belajar konsep, siswa dapat memahami dan membedakan benda-benda, peristiwa, dan kejadian yang ada dalam lingkungan sekitar. Melalui kegiatan belajar konsep, ada beberapa keuntungan, yaitu:⁶¹

- b. Mengurangi beban berat memori karena kemampuan manusia dalam mengategorisasikan berbagai stimulus terbatas
- c. Merupakan unsur-unsur pembangun berpikir
- d. Merupakan dasar proses mental yang lebih tinggi
- e. Diperlukan untuk memecahkan masalah

Pemahaman konsep merupakan hal yang diperlukan dalam mencapai hasil belajar yang baik, termasuk dalam pembelajaran matematika. Karena dalam matematika mempelajari konsep-konsep yang saling terhubung dan saling berkesinambungan. Pemahaman konsep merupakan kompetensi yang ditunjukkan

⁶⁰Florence Beetlestone, *creative learning strategi pembelajaran untuk melesatkan kreatifitas siswa*, (Bandung: Nusa Media, 2012), hal.40

⁶¹ Muhammad Thobroni dan Arif Mustofa, *Belajar dan Pembelajaran*, hal. 26

siswa dalam memahami konsep dalam melakukan prosedur secara luwes, akurat, efisien, dan tepat. Oleh karena itu, pemahaman konsep dijadikan salah satu dari aspek penilaian dalam pembelajaran matematika.⁶²

Pemahaman konsep penting bagi siswa karena dengan memahami konsep yang benar maka siswa dapat menyerap, menguasai, dan menyimpan materi yang dipelajari dalam jangka waktu yang lama. Pemahaman konsep yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep, yang bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep matematika.⁶³

Adapun indikator pemahaman konsep, yaitu antara lain:⁶⁴

- a. Siswa dapat memahami konsep-konsep matematika, operasi, dan hubungan
- b. Siswa dapat menyebut hakikat dari prinsip-prinsip matematika dan hubungan di antara mereka
- c. Siswa dapat membuat apa yang bisa dianggap contoh dan apa yang tidak bisa dianggap contoh konsep
- d. Siswa dapat mengekspresikan konsep menggunakan bentuk dan grafik
- e. Siswa dapat memodelkan konsep dan menerjemahkannya ke dalam ide-ide

Pengetahuan prosedural adalah “pengetahuan tentang cara” melakukan sesuatu. “Melakukan sesuatu” ini boleh jadi mengerjakan latihan rutin sampai

⁶² Mona Zevika dkk, *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Padang Panjang Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Disertai Peta Pikiran*, (Vol. 1 No. 1, 2012), hal. 45

⁶³ Heruman, *Model Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008), hal. 3

⁶⁴ Luluk Khamidah, *Pemahaman Konseptual dan Pengetahuan Prosedural Siswa Kelas VIII dalam Penyelesaian Masalah Matematika pada Materi SPLDV di SMPN 7 Kediri*, (Vol. 01 No. 08, 2017), hal. 4

menyelesaikan masalah-masalah baru. Pengetahuan prosedural kerap sekali berupa rangkaian langkah yang harus diikuti. Pengetahuan ini mencakup pengetahuan tentang keterampilan, algoritme, teknik, dan metode, yang semuanya disebut sebagai prosedur.⁶⁵

Menurut Willingham, Nissen dan Bullemer dalam Erfan Yudianto mengatakan bahwa “pengetahuan prosedural adalah pengetahuan menjelaskan bagaimana melakukan tindakan dalam kerangka prosedur yang jelas.”⁶⁶ Pengetahuan prosedural adalah pengetahuan tentang langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menyelesaikan suatu permasalahan serta mampu untuk menjelaskan atau membenarkan satu cara menyelesaikan masalah matematika.

Pengetahuan prosedural sebagai kemampuan untuk menjelaskan atau membenarkan satu cara menyelesaikan masalah yang diberikan tanpa mengetahui alasan di balik menerapkan teori, proses, atau hukum tertentu selama proses pemecahan masalah. Pengetahuan prosedural adalah pengetahuan tentang langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menyelesaikan suatu permasalahan serta mampu untuk menjelaskan atau membenarkan satu cara menyelesaikan masalah matematika.

⁶⁵ Benjamin S.Bloom,dkk, *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen*,(Yogyakarta:Pustaka Pelajar,2010), hal 77

⁶⁶ Erfan Yudianto, *Profil Pengetahuan Konseptual dan Pengetahuan Prosedural Siswa dalam Mengidentifikasi Masalah Pecahan*, (Vol. 3 No. 1 Juni, 2013), hal. 28

Adapun indikator pengetahuan prosedural antara lain:⁶⁷

- a. Siswa dapat menentukan langkah-langkah yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu permasalahan
- b. Siswa dapat mengurutkan suatu tindakan dalam menyelesaikan suatu masalah
- c. Siswa dapat menerapkan atau menggunakan simbol, keadaan dan proses untuk menyelesaikan masalah matematika
- d. Siswa dapat menjelaskan atau membenarkan satu cara menyelesaikan masalah yang diberikan.

5. Hakikat Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Talking Stick

a. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial. Menurut Arends, model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, dan pengelolaan kelas.⁶⁸ Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar. Hal ini berarti model pembelajaran memberikan kerangka dan arah bagi guru untuk mengajar. Fungsi model pembelajaran adalah sebagai pedoman bagi pengajar dan para guru dalam melaksanakan pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa setiap model

⁶⁷ Luluk Khamidah, *Pemahaman Konseptual dan Pengetahuan Prosedural Siswa*, ... hal. 5

⁶⁸ Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), hal. 5

yang akan digunakan dalam pembelajaran menentukan perangkat yang dipakai dalam pembelajaran tersebut.⁶⁹

b. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif

Menurut Anita Lie dalam Nunuk Suryani dan Leo Agung mengatakan, bahwa pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang berfokus pada penggunaan kelompok kecil siswa untuk bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan. Dalam pembelajaran kooperatif, guru menciptakan suasana yang mendorong agar siswa merasa saling membutuhkan. Hubungan ini disebut saling ketergantungan positif. Saling ketergantungan dapat dicapai melalui: 1) saling ketergantungan bahan atau sumber, 4) saling ketergantungan peran dan 5) saling ketergantungan hasil atau hadiah. Pembelajaran kooperatif menciptakan interaksi yang asah, asih, dan asuh sehingga tercipta masyarakat belajar. siswa tidak hanya belajar dari guru, tetapi juga dari sesama siswa.⁷⁰

Menurut Johnson dalam Muhammad Thobroni dan Arif Mustofa mengatakan, bahwa “ pembelajaran kooperatif adalah kegiatan belajar mengajar secara kelompok-kelompok kecil. Siswa belajar dan bekerja sama untuk sampai kepada pengalaman belajar yang berkelompok, sama dengan pengalaman individu maupun kelompok.⁷¹ Pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan cara belajar siswa menuju belajar lebih baik, sikap tolong-menolong dalam beberapa perilaku sosial. Tujuan utama dalam penerapan model belajar mengajar kooperatif adalah

⁶⁹ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hal. 24

⁷⁰ Nunuk Suryani dan Leo Agung, *Strategi Belajar Mengajar*, (Yogyakarta: Ombak, 2012), hal. 80

⁷¹ Muhammad Thobroni dan Arif Mustofa, *Belajar dan Pembelajaran*, ... hal. 285

agar siswa dapat belajar secara berkelompok bersama teman-temannya dengan cara saling menghargai pendapat dan memberikan kesempatan kepada orang lain untuk mengemukakan pendapat mereka secara berkelompok.⁷²

Menurut Sanjaya dalam Rusman mengatakan bahwa “pembelajaran dapat dijelaskan dalam beberapa perspektif, yaitu: 1) Perspektif motivasi artinya penghargaan yang diberikan kepada kelompok yang dalam kegiatannya saling membantu memperjuangkan keberhasilan kelompok. 2) Perspektif sosial artinya melalui kooperatif setiap siswa akan saling membantu dalam belajar karena mereka menginginkan semua anggota kelompok memperoleh keberhasilan. 3) Perspektif perkembangan kognitif artinya dengan adanya interaksi antara anggota kelompok dapat mengembangkan prestasi siswa untuk berpikir mengolah berbagai informasi.”⁷³

Pembelajaran kooperatif memfasilitasi siswa dan mengurangi kekhawatiran siswa dalam belajar. hal ini mengindikasikan pembelajaran kooperatif memberi kontribusi yang sangat penting dan memiliki pengaruh yang tinggi dalam praktik pembelajaran.⁷⁴

Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Kooperatif

⁷² Isjoni, *Cooperative Learning*, ... hal. 21

⁷³ Rusman, *Model-model Pembelajaran*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2012), hal. 206

⁷⁴ Sri Desilya dkk, *Pembelajaran TGT dengan Masalah Open-Ended untuk Meningkatkan Berpikir Kritis*, (Vol. 1, 2016), hal. 89

Pentingnya pembelajaran kooperatif diterapkan dalam situasi pembelajaran di kelas karena metode ini memiliki keunggulan sebagai berikut:⁷⁵

- a. Memudahkan siswa melakukan penyesuaian sosial
- b. Mengembangkan kegembiraan belajar sejati
- c. Memungkinkan para siswa saling belajar mengenai sikap, keterampilan, informasi, perilaku sosial, dan pandangan
- d. Memungkinkan terbentuk dan berkembangnya nilai-nilai sosial dan komitmen
- e. Menghilangkan siswa dari penderitaan akibat kesendirian atau keterasingan
- f. Menimbulkan perilaku rasional di masa remaja
- g. Meningkatkan rasa saling percaya kepada sesama manusia

Selain itu kekurangan model pembelajaran kooperatif berasal dari dua faktor, faktor dari dalam (intern) dan faktor dari luar (ekstern), yaitu:

- a. Faktor dari dalam (intern)
 1. Guru harus mempersiapkan pembelajaran secara matang, di samping itu proses pembelajaran kooperatif memerlukan lebih banyak tenaga, pemikiran, dan waktu.
 2. Membutuhkan dukungan fasilitas, alat dan biaya yang cukup memadai.
 3. Selama kegiatan diskusi kelompok berlangsung, ada kecenderungan topik permasalahan yang dibahas meluas. Dengan demikian, banyak yang tidak sesuai dengan waktu yang ditentukan.

⁷⁵ Ibid., hal. 293

4. Saat diskusi kelas, terkadang didominasi oleh seseorang. Hal ini mengakibatkan siswa lain menjadi pasif.

b. Faktor dari luar (ekstern)

Faktor ini erat kaitannya dengan kebijakan pemerintah, yaitu pada kurikulum pembelajaran bahasa Perancis. Selain itu, pelaksanaan tes yang terpusat, seperti UN atau UASBN sehingga kegiatan belajar mengajar di kelas cenderung dipersiapkan untuk keberhasilan perolehan UN atau UASBN.

Wahyudin dalam Yanti Purnamasari menyatakan bahwa, “keuntungan lain dari belajar kooperatif termasuk pengembangan *skill-skill* penalaran, peningkatan penghargaan terhadap diri sendiri, perbaikan sikap dan pemahaman terhadap kaum minoritas dan budaya lain, serta penerimaan terhadap para siswa yang mengikuti trend dominan.”⁷⁶

c. **Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick***

Talking Stick termasuk salah satu model pembelajaran yang dilakukan dengan bantuan tongkat, siapa yang memegang tongkat wajib menjawab pertanyaan dari guru setelah siswa mempelajari materi pokoknya. Pembelajaran dengan strategi *Talking Stick* mendorong siswa untuk berani mengemukakan pendapat. Strategi ini diawali dengan penjelasan guru mengenai materi pokok yang akan dipelajari. Kemudian dengan bantuan *stick* (tongkat) yang bergulir siswa dituntun untuk merefleksikan atau mengulang kembali materi yang sudah

⁷⁶ Yanti Purnamasari, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Terhadap Kemandirian Belajar dan Peningkatan Kemampuan Penalaran dan Koneksi Matematik Peserta Didik SMPN 1 Kota Tasikmalayaii*, (Vol. 1 No. 1, Jurnal Pendidikan dan Keguruan, 2014)

dipelajari dengan cara menjawab pertanyaan dari guru. Siapa yang memegang tongkat, dialah yang wajib menjawab pertanyaan (*Talking*).⁷⁷

Talking Stick adalah metode yang pada mulanya digunakan oleh penduduk asli Amerika untuk mengajak semua orang berbicara atau menyampaikan pendapat dalam suatu forum. *Talking Stick* telah digunakan selama berabad-abad oleh suku-suku Indian sebagai alat menyimak secara adil dan tidak memihak. Model pembelajaran *talking stick* mendorong siswa untuk berani mengemukakan pendapat. Strategi ini diawali dengan penjelasan guru mengenai materi pokok yang akan dipelajari. Kemudian dengan bantuan *stick* (tongkat) yang bergulir siswa dituntut untuk merefleksikan atau mengulang kembali materi yang sudah dipelajari dengan cara menjawab pertanyaan dari guru. Siapa yang memegang tongkat, dialah yang wajib menjawab pertanyaan (*talking*). Adapun langkah-langkah dalam model pembelajaran *talking stick*, yaitu:⁷⁸

- a. Guru membagi kelas dalam beberapa kelompok heterogen.
- b. Guru menjelaskan maksud pembelajaran dan tugas kelompok
- c. Guru memanggil ketua-ketua untuk satu materi tugas sehingga kelompok mendapat tugas satu materi/tugas yang berbeda dari kelompok lain.
- d. Masing-masing kelompok membahas materi yang sudah ada secara kooperatif berisi penemuan.
- e. Setelah selesai diskusi, lewat juru bicara, ketua menyampaikan hasil pembahasan kelompok.
- f. Guru memberikan penjelasan singkat sekaligus memberi kesimpulan

⁷⁷ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar Ruzz Media, 2014), hal. 203

⁷⁸ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif Kurikulum*, ... hal. 197-198

- g. Evaluasi
- h. Penutup

Dalam melaksanakan model pembelajaran ada kelebihan dan kekurangan. Adapun kelebihan dan kekurangannya, yaitu sebagai berikut.⁷⁹

- a. Kelebihan
 1. Menguji kesiapan siswa dalam pembelajaran
 2. Melatih siswa memahami materi dengan cepat
 3. Memacu agar siswa lebih giat belajar (belajar dahulu sebelum pelajaran dimulai)
 4. Siswa berani mengemukakan pendapat
- b. Kekurangan
 1. Membuat siswa senam jantung
 2. Siswa yang tidak siap tidak bisa menjawab
 3. Membuat siswa tegang
 4. Ketakutan akan pertanyaan yang akan diberikan oleh guru

Menurut Admin dalam Kisparini Wiji Utami menyatakan bahwa model *Talking Stick* merupakan suatu cara yang efektif untuk melaksanakan pembelajaran yang mampu mengaktifkan siswa. Siswa di tuntut mandiri sehingga tidak bergantung pada siswa yang lainnya. Siswa harus mampu bertanggung jawab terhadap diri sendiri dan siswa juga harus percaya diri dan yakin dalam menyelesaikan masalah.⁸⁰

⁷⁹ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif Kurikulum*, ... hal. 199

⁸⁰ Kisparini Wiji Utami, *Penerapan Metode Talking Stick untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran IPA pada Siswa Kelas 1 SD Negeri 1 Katong, Toroh, Kabupaten Grobogan Tahun Pelajaran 2013/2014*, (Jurnal Ilmiah, 2013)

Penerapan model *Talking Stick* diharapkan mampu menjadikan suasana pembelajaran yang lebih menarik dan menyenangkan serta dapat meningkatkan keaktifan siswa. Dalam pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model tersebut, siswa harus selalu siap. Siswa di tuntut untuk berani mengemukakan pendapatnya. Siswa juga harus dapat berlatih disiplin dengan mengikuti aturan yang berlaku dalam pelaksanaan pembelajaran.

6. Materi Statistika

Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering menjumpai penerapan statistika dalam beberapa aspek kehidupan. Pengumpulan data tentang minat siswa dalam pemilihan bakat minat, ukuran sepatu, atau bahasa serta data tentang kepadatan penduduk dapat disajikan dengan mudah menggunakan ilmu statistika.

1. Pengertian

Statistika adalah ilmu yang mempelajari cara pengumpulan, penyusunan, pengolahan, dan analisis data serta pengambilan kesimpulan berdasarkan data-data yang tersedia.

2. Bentuk Data

- a. Data kuantitatif (data berbentuk bilangan)
- b. Data kualitatif (data tidak berbentuk bilangan)

3. Penyajian Data Statistik

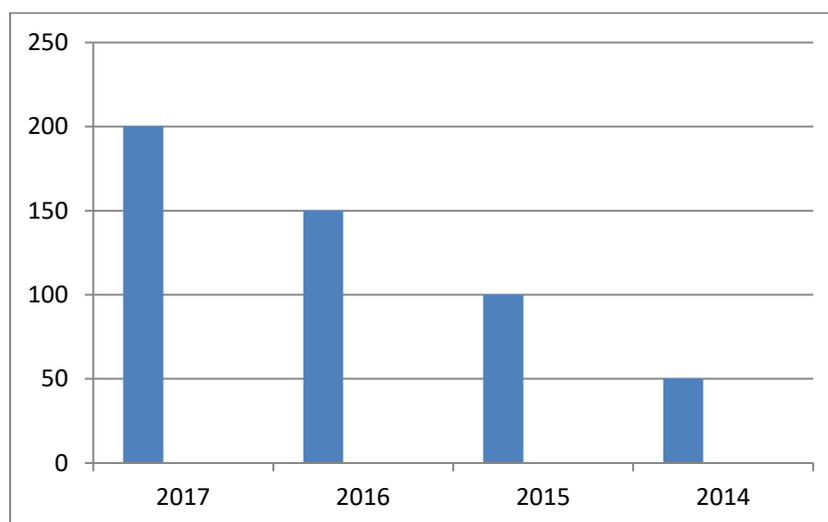
- a. Diagram batang (diagram berbentuk persegi panjang tegak atau mendatar)

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.

Untuk dapat membaca diagram batang, perhatikan jumlah lulusan SD di Kelurahan X dari tahun 2014 sampai dengan tahun 2018 berikut ini.

Jumlah lulusan SD di Kelurahan X dari Tahun 2014 sampai dengan 2018.



Gambar 2.1 : Contoh Diagram Batang

Dari diagram batang di atas dapat dibaca jumlah kelulusan SD di Kelurahan X dari tahun 2014 sampai dengan 2017 sebagai berikut:

Tabel 2.1 Cara Membaca Hasil Diagram Batang

Tahun	2014	2015	2016	2017
Jumlah	50	150	100	200

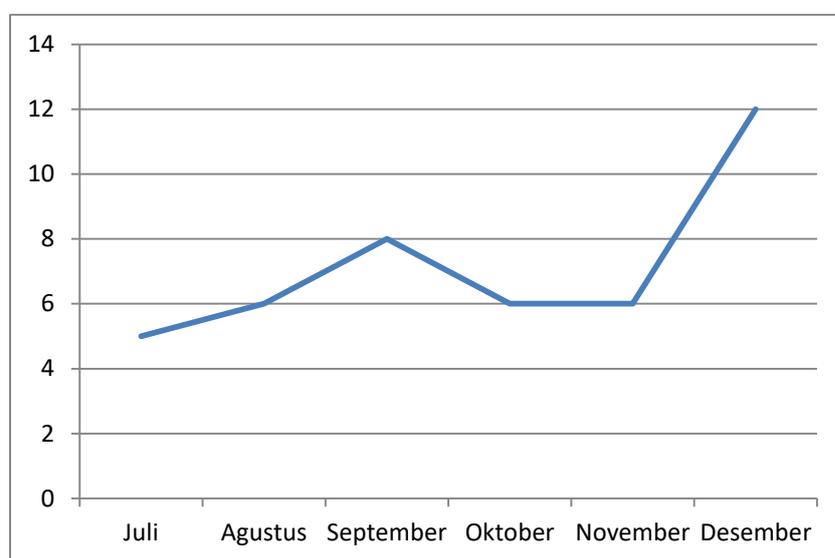
b. Diagram garis

Diagram garis adalah cara menyajikan data statistik dengan menggunakan garis-garis lurus yang menghubungkan komponen-komponen pengamatan (waktu dan hasil pengamatan). Diagram garis biasanya digunakan untuk menggambarkan suatu kondisi yang berlangsung secara

terus-menerus, misalnya perkembangan nilai tukar mata uang, mengetahui jumlah penjualan setiap waktu tertentu dan jumlah penduduk suatu daerah setiap periode tertentu.

Contoh :

Data penjualan sepeda motor jenis *matic* pada sebuah *dealer* dalam satu semester terakhir tahun 2017 disajikan dalam bentuk diagram garis sebagai berikut.



Gambar 2.2 : Contoh Diagram Garis

Dari diagram garis di atas dapat dibaca kendaraan jenis *matic* yang terjual sebagai berikut.

Tabel 2.2 Cara Membaca Hasil Diagram Garis

Bulan	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember
Jumlah	5	6	8	6	6	12

Dari diagram garis dapat diketahui bahwa penjualan stabil terjadi pada bulan Oktober dan November. Penjualan meningkat drastis terjadi pada bulan Desember.

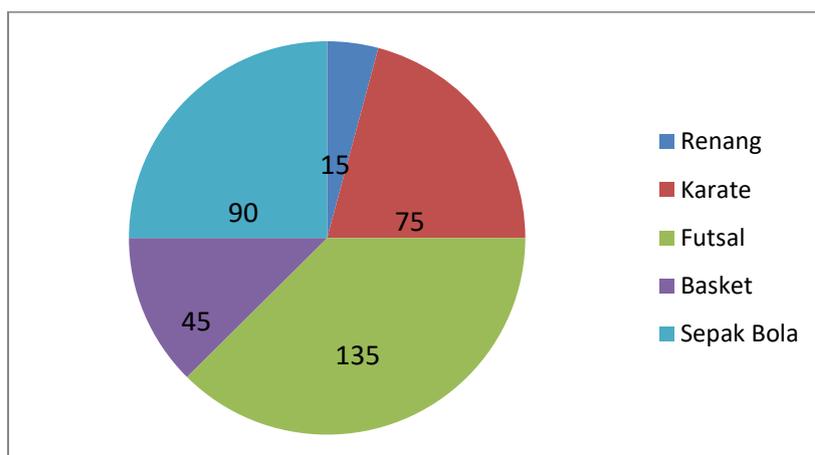
c. Diagram lingkaran

penyajian data dalam bentuk diagram lingkaran membantu dalam mengetahui persentase kelompok atau bagian tertentu dari suatu keseluruhan secara mudah. Untuk membuat diagram lingkaran, yang perlu diperhatikan adalah menentukan besar sudut tiap-tiap juring.

Untuk membuat diagram lingkaran dalam menentukan sudutnya dapat digunakan rumus sebagai berikut.

$$\frac{\text{Sudut Pusat Juring}}{360^0} = \frac{\text{Banyak Data diwakili Oleh Juring}}{\text{Total Data Seluruhnya}}$$

Contoh:



Gambar 2.3 : Contoh Diagram Lingkaran

Dari diagram lingkaran tersebut, dapat diketahui jumlah siswa dengan kegemaran olah raga sebagai berikut.

Tabel 2.3 Tabel Untuk Menentukan Besar Sudut Pusat Lingkaran

Hobi	Jumlah	Besar Sudut Pusat
Sepak Bola	90 ⁰	$\frac{90^0}{360^0} \times 600 = 150$
Renang	15 ⁰	$\frac{15^0}{360^0} \times 600 = 25$

Karate	75^0	$\frac{75^0}{360^0} \times 600 = 125$
Futsal	135^0	$\frac{135^0}{360^0} \times 600 = 225$
Basket	45^0	$\frac{45^0}{360^0} \times 600 = 75$

4. Ukuran Pemusatan Data Tunggal

- a. *Mean* (rata-rata) = $\frac{\text{Jumlah semua data}}{\text{banyak data}}$

$$X = \frac{X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n}{n}$$

$$X = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i \text{ atau } X = \frac{\sum_{i=1}^n f_i X_i}{\sum_{i=1}^n f_i}$$

- b. *Median* (nilai tengah)

$$\text{Median} = X_{\frac{1}{2}(n+1)}, \text{ untuk } n \text{ ganjil}$$

$$\text{Median} = \frac{X_{\frac{1}{2}n} + X_{\frac{1}{2}n+1}}{2}, \text{ untuk } n \text{ genap}$$

- c. *Modus* = nilai dari sekumpulan data yang sering muncul (frekuensi paling besar)⁸¹

7. Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick* pada Materi Statistika

Materi statistika adalah salah satu materi pelajaran matematika yang diberikan pada siswa kelas VIII SMP/MTs pada semester 2. Yang mempelajari tentang pengumpulan, penyusunan, pengolahan, dan analisis data serta cara pengambilan kesimpulan berdasarkan data-data yang tersedia.

⁸¹ Abdur Rahman, dkk, *Matematika Kelas VIII SMP/MTs Semester 2*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), hal. 223

Menentukan rata-rata, median dan modus, menyajikan data dalam bentuk tabel dan diagram batang, garis, dan lingkaran.

Pembelajaran pada materi statistika ini menggunakan model pembelajaran *Talking Stick* dilaksanakan sebagai berikut:

1. Siswa disuruh mempelajari materi yang akan dipelajari
2. Kemudian dengan model pembelajaran *Talking Stick* dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa untuk menyelesaikan permasalahan terkait dengan materi bangun datar segi empat.
3. Siswa berdiskusi menyelesaikan soal tentang soal pemahaman konsep dan pemahaman prosedur
4. Setelah selesai, guru mengambil tongkat dan memberikan kepada salah satu anggota kelompok dan tongkat itu terus berjalan dengan diiringi musik. Jika tongkat berhenti maka guru memberikan pertanyaan dan menyuruh siswa mengerjakan soal hasil diskusi di depan.
5. Guru dan siswa sama-sama memberikan kesimpulan dari pembelajaran mengenai materi statistika
6. Guru memberikan skor kepada siswa secara individu maupun kelompok.

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan merupakan pengembangan dari hasil penelitian sebelumnya. Sebagai bahan informasi dan untuk menghindari terjadinya pengulangan hasil temuan yang membahas permasalahan yang sama, maka peneliti mencantumkan kajian terdahulu yang relevan adalah sebagai berikut:

Tabel 2.4 Tabel Tentang Penelitian Terdahulu

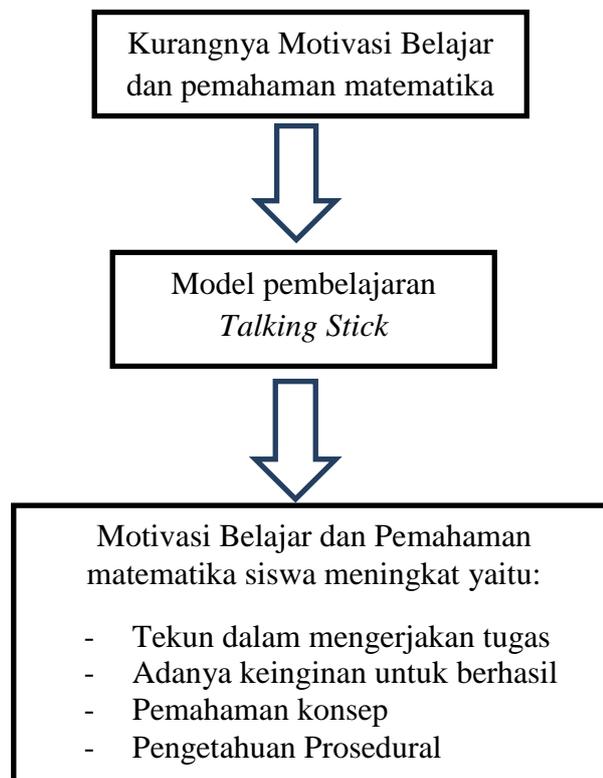
Judul Skripsi	Judul Peneliti Terdahulu	Persamaan	Perbedaan
Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Talking Stick</i> Terhadap Motivasi Belajar dan Pemahaman Matematika Siswa Kelas VIII Pada Materi Statistika Di MTs Darul Hikmah Tawangsari Tulungagung Tahun Ajaran 2017/2018	Penerapan Metode <i>Talking Stick</i> untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa Kelas 1 SD Negeri 1 Katong, Toroh, Kabupaten Grobogan Tahun Pelajaran 2013/2014	Menggunakan model pembelajaran yang sama, yaitu <i>Talking Stick</i>	<ul style="list-style-type: none"> Aspek yang diukur berbeda, yaitu keaktifan siswa Jenjang sekolah yang berbeda, yaitu SDN
	Penigkatan Motivasi Belajar Matematika Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah pada Siswa Kelas V SD Inpres Palupi	Aspek yang diukur sama yaitu motivasi belajar matematika	<ul style="list-style-type: none"> Model pembelajaran yang berbeda Jenjang sekolah yang berbeda
	Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VIII SMPN 2 Padang Panjang Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Think Pair Share</i> disertai Peta Pikiran	<ul style="list-style-type: none"> Sama-sama mengukur aspek pemahaman Menggunakan model pembelajaran kooperatif Jenjang sekolah yang sama, yaitu SMP 	Tipe model pembelajaran yang berbeda yaitu <i>Think Pair Share</i>
	Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Pengetahuan Prosedural Matematika Siswa SMP	Sama-sama mengukur aspek pemahaman konsep dan pengetahuan prosedural matematika	Penerapan pembelajaran yang berbeda

C. Kerangka Berpikir Penelitian

Matematika dianggap sebagai pelajaran yang menakutkan bagi sebagian besar siswa. Anggapan tersebut membuat siswa menjadi malas untuk belajar matematika sehingga hal tersebut berakibat fatal pada pemahaman siswa dalam

belajar. Untuk mengatasi hal tersebut guru sebaiknya menerapkan pembelajaran yang dapat membuat siswa merasa senang dengan pembelajarannya. Peneliti berasumsi bahwa model pembelajaran yang sesuai adalah model pembelajaran *Talking Stick*. Model pembelajaran tersebut diharapkan mampu membantu dalam meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman matematika siswa.

Untuk memperjelas arah dan maksud dari penelitian ini berikut dikemukakan kerangka berfikir peneliti.



Gambar 2.4 : Kerangka Berpikir Penelitian