

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Hakikat Matematika

1. Definisi Matematika

Di Indonesia, matematika dianggap sebagai ilmu hitung. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), matematika didefinisikan sebagai ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan.¹²

Para pakar tidak mempunyai kesepakatan dalam mendefinisikan. Hal ini dikarenakan cakupannya yang sangat luas. Berikut merupakan definisi dari beberapa ahli:

- a. Plato berpendapat bahwa matematika adalah identik dengan filsafat untuk ahli pikir, walaupun mereka mengatakan bahwa matematika harus dipelajari untuk keperluan lain. Objek matematika ada di dunia nyata, tetapi terpisah dari akal.
- b. Aristoteles mempunyai pendapat bahwa matematika didasarkan atas kenyataan yang dialami, yaitu pengetahuan yang diperoleh dari eksperimen, observasi dan abstraksi.

¹² <http://kbbi.web.id/matematika.html>, diakses pada 8 Oktober 2016

- c. Andi Hakim Nasution dalam bukunya menjelaskan bahwa istilah matematika berasal dari kata Yunani, *mathein* atau *mathenein*, yang berarti mempelajari. Kata ini memiliki hubungan yang erat dengan kata Sanskerta, *medha* atau *widya* yang memiliki arti kepandaian, ketahuan atau inteligensia.¹³

Dari pemaparan di atas dapat kita tarik kesimpulan bahwa matematika merupakan ilmu yang terorganisir yang membahas mengenai bilangan dan prosedur operasionalnya yang bersifat abstrak dimana ilmu tersebut diperoleh dari pengalaman nyata.

2. Karakteristik Umum Matematika

Setelah membaca dan memahami uraian tentang definisi matematika dan aliran-aliran filsafat matematika di atas, seolah-olah tampak bahwa matematika mempunyai beragam corak penafsiran dan pandangan, yang mana antara matematika yang satu dengan lainnya memiliki pemahaman dan argumen yang berbeda untuk mendeskripsikan apa dan bagaimana sebenarnya matematika itu. Tetapi, dibalik keragaman itu semua, dalam setiap pandangan matematika terdapat beberapa ciri matematika yang secara umum disepakati bersama. Di antaranya adalah sebagai berikut:

- a. Memiliki obyek kajian yang abstrak

Matematika mempunyai objek kajian yang abstrak, walaupun tidak setiap yang abstrak adalah matematika. Ada empat objek kajian matematika, yaitu fakta

¹³ Abdul Halim Fathani, *Matematika Hakikat dan Logika*, (Jogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2012), hal. 21

(pemufakatan yang biasanya berupa simbol), konsep (ide abstrak yang digunakan untuk penggolongan objek), operasi (pengerjaan hitungan matematika atau pengertian aljabar) atau relasi (hubungan antar elemen), dan prinsip (objek matematika yang terdiri dari beberapa fakta).

b. Bertumpu pada kesepakatan

Simbol-simbol dan istilah-istilah dalam matematika merupakan kesepakatan atau konvensi yang penting. Dengan simbol dan istilah yang disepakati, maka pembahasan selanjutnya akan menjadi mudah dilakukan dan dikomunikasikan. Kesepakatan yang amat mendasar adalah aksioma (postulat, pernyataan pangkal yang tidak perlu pembuktian) dan konsep primitif (pengertian pangkal yang tidak perlu didefinisikan, *undefined term*). Aksioma diperlukan untuk menghindarkan berputar-putar dalam pembuktian (*circulus in probando*). Sedangkan konsep primitif diperlukan untuk menghindarkan berputar-putar dalam pendefinisian (*circulus in definiendo*).

c. Berpola pikir deduktif

Dalam matematika, hanya diterima pola pikir yang bersifat deduktif. Berpola pikir deduktif secara sederhana dapat dikatakan pemikiran yang berpangkal dari hal yang bersifat umum, diterapkan atau diarahkan kepada hal yang bersifat khusus.

d. Konsisten dalam sistemnya

Dalam masing-masing sistem dan strukturnya berlaku ketaatasasan atau konsistensi. Artinya setiap sistem dan strukturnya tersebut tidak boleh kontradiksi.

e. Memiliki simbol yang kosong arti

Secara umum, model atau simbol matematika sesungguhnya kosong dari arti. Ia akan bermakna sesuatu bila kita mengaitkannya dengan konteks tertentu. Secara umum, hal ini pula yang membedakan simbol matematika dengan simbol bukan matematika. Kosongnya arti dari model-model matematika itu merupakan “kekuatan” matematika, yang dengan sifat tersebut, ia bisa masuk pada berbagai macam bidang kehidupan, dari masalah teknis, ekonomi, hingga ke bidang psikologi.

f. Memperhatikan semesta pembicaraan

Sehubungan dengan kosongnya arti dari simbol-simbol matematika, bila kita menggunakannya kita harus memperhatikan pula lingkup pembicaraannya. Lingkup atau semesta pembicaraan bisa sempit bisa pula luas. Bila lingkup pembicaraannya bilangan, maka simbol-simbol diartikan bilangan. Bila lingkup pembicaraannya transformasi geometris, maka simbol-simbol itu menunjukkan suatu transformasi pula. Lingkup pembicaraan itulah yang disebut semesta pembicaraan. Benar atau salah ataupun ada tidaknya penyelesaian suatu soal atau masalah, juga ditentukan oleh semesta pembicaraan yang digunakan. ¹⁴

¹⁴ Ibid, hal. 59

B. Hakikat Belajar

1. Pengertian Belajar dan Pembelajaran

Sebelum membahas pembelajaran, kita terlebih dahulu membahas tentang belajar. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia diartikan sebagai usaha memperoleh kepandaian atau ilmu, berlatih, berubah tingkah laku atau tanggapan yang disebabkan oleh pengalaman.¹⁵

Para ahli belum dapat mencapai kesepakatan dalam mendefinisikan matematika. Berikut ini beberapa definisi belajar menurut para ahli:

a. Gagne

Belajar terjadi apabila suatu situasi stimulus bersama dengan isi ingatan memengaruhi siswa sehingga perbuatannya berubah dari waktu ke waktu sebelum ia mengalami situasi tadi.

b. Morgan

Belajar adalah setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku

c. Traves

Belajar adalah proses menghasilkan penyesuaian tingkah laku.

d. Harlod Spears

*“Learning is to observe, to read, to imitate, to try something themselves, to listen, to follow direction (belajar adalah mengamati, membaca, meniru, mencoba sesuatu, mendengar, dan mengikuti arah tertentu.”*¹⁶

¹⁵ <http://kbbi.web.id/belajar.html>, diakses pada 8 Oktober 2016

¹⁶ Muhammad Thobroni dan Arif Mustofa, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2013), hal. 20

e. W. H. Burton

*Learning is a change in the individual due to instruction of that individual and his environment which fills a need and makes him more capable of dealing adequately with his environment.*¹⁷

Kimble dan Garmezy berpendapat bahwa bahwa pembelajaran merupakan suatu perubahan perilaku yang relatif tetap dan merupakan hasil praktik dan merupakan hasil praktik yang diulang-ulang.¹⁸

Dari pemaparan di atas dapat kita simpulkan bahwa belajar adalah suatu perubahan tingkah laku yang di dalamnya berisi mengamati, membaca, meniru, mencoba sesuatu dari pengalamannya sehingga dapat memperoleh ilmu atau pengetahuan yang bersifat menetap.

Pembelajaran di ambil dari kata belajar sehingga dari pengertian belajar dan pendapat dari Kimble dan Garmezy, dapat kita simpulkan makna bahwa pembelajaran adalah suatu proses perubahan tingkah laku yang di dalamnya berisi mengamati, membaca, meniru, mencoba sesuatu dari pengalamannya sehingga dapat memperoleh ilmu atau pengetahuan yang bersifat menetap.

2. Prinsip-prinsip Belajar

Dalam kegiatan mengajar tidak boleh dilakukan dengan sembarangan, tetapi harus menggunakan prinsip-prinsip tertentu agar bisa bertindak secara tepat. Penggunaan prinsip-prinsip tersebut dapat membantu untuk mengungkap batas-

¹⁷ Moh. oh. Uzer Usman, *Menjadi Guru Profesional*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008), hal. 5

¹⁸ Muhammad Thobroni dan Arif Mustofa, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2013), hal. 18

batas kemungkinan dalam proses belajar.¹⁹ Beberapa prinsip yang berkaitan dengan belajar yang penting diketahui, antara lain:

- a. Belajar pada hakikatnya menyangkut potensi manusia dan kelakuannya.
- b. Belajar memerlukan proses dan penahapan serta kematangan diri pada siswa.
- c. Belajar akan lebih mantap dan efektif bila didorong dengan motivasi, terutama motivasi intrinsik.
- d. Belajar merupakan proses percobaan (dengan kemungkinan berbuat keliru) dan pembiasaan.
- e. Kemampuan belajar seseorang harus diperhitungkan dalam rangka menentukan isi pelajaran.
- f. Belajar dapat dilakukan dengan tiga cara, yaitu secara langsung, pengalaman langsung, dan pengenalan dan/atau peniruan.²⁰

3. Tujuan Belajar

Tujuan belajar digunakan guru sebagai titik tolak pemilihan strategi pembelajaran sehingga kegiatan belajar tersebut berdaya dan berhasil guna.²¹

Secara umum, tujuan belajar mengajar ada tiga, yaitu

- a. Untuk mendapatkan pengetahuan

Pemilikan pengetahuan dan kemampuan berpikir merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan. Dengan kata lain, tidak dapat mengembangkan kemampuan

¹⁹ Dimayati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hal. 41

²⁰ Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2012), hal. 24-25

²¹ Hamzah B Uno, *Belajar dengan Pendekatan PAIKEM*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hal. 6

berpikir tanpa bahan pengetahuan, sebaliknya kemampuan berpikir akan memperkaya pengetahuan. Tujuan inilah yang memiliki kecenderungan lebih besar perkembangannya di dalam kegiatan belajar.

b. Penanaman konsep dan keterampilan

Penanaman konsep atau merumuskan konsep, juga memerlukan suatu keterampilan. Keterampilan memang dapat dididik, yaitu dengan melatih kemampuan. Interaksi yang mengarah pada pencapaian keterampilan itu akan menuruti kaidah-kaidah tertentu.

c. Pembentukan sikap

Pembentukan sikap mental, perilaku dan pribadi anak didik dapat dilakukan dengan penanaman nilai-nilai. Oleh karena itu, guru tidak sekedar pengajar, tetapi betul-betul sebagai pendidik yang akan memindahkan nilai-nilai itu kepada anak didiknya. Dengan dilandasi nilai-nilai itu, siswa akan tumbuh kesadaran dan kemauannya untuk mempraktikkan segala sesuatu yang sudah di pelajarnya.²²

C. Motivasi Belajar

1. Pengertian Motivasi Belajar

Perilaku individu tidak berdiri sendiri, selalu ada hal yang mendorongnya dan tertuju pada suatu tujuan yang akan dicapainya. Tujuan dan faktor pendorong ini mungkin disadari oleh individu, tetapi mungkin juga tidak, sesuatu yang konkret

²² Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2012), hal. 26-28

atau bersifat abstrak.²³ Kekuatan yang menjadi pendorong kegiatan individu disebut motivasi, yang menunjukkan suatu kondisi dalam diri individu yang mendorong atau menggerakkan individu tersebut melakukan kegiatan mencapai sesuatu tujuan.²⁴

Ada dua pendekatan yang dapat digunakan untuk meninjau dan memahami motivasi, ialah:

- a. Motivasi dipandang sebagai suatu proses. Pengetahuan tentang proses ini dapat membantu guru menjelaskan tingkah laku yang diamati dan meramalkan tingkah laku orang lain.
- b. Menentukan karakteristik proses ini berdasarkan petunjuk-petunjuk tingkah laku seseorang. Petunjuk-petunjuk tersebut dapat dipercaya apabila tampak kegunaannya untuk meramalkan dan menjelaskan tingkah laku lainnya.²⁵

Mc Donald (1959) merumuskan bahwa . . . “*Motivation is an energy change within the person characterized by affection arousal and anticipatory goal reaction*”, yang diartikan bahwa motivasi adalah suatu perubahan energi dalam diri (pribadi) seseorang yang ditandai dengan timbulnya perasaan dan reaksi untuk mencapai tujuan.²⁶

²³ Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosda Karya, 2005), hal. 60

²⁴ Ibid, hal. 61

²⁵ Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hal. 105

²⁶ Ibid, hal. 106

Seseorang melakukan usaha karena memiliki motivasi. Motivasi bertalian dengan suatu tujuan. Sehingga adanya motivasi yang baik dalam belajar akan mengoptimalkan hasil belajar.²⁷ Jika motivasi siswa dalam belajar sangat tinggi, maka hasil belajar yang dicapai juga semakin baik.

Dalam kegiatan belajar, motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan yang memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar dapat tercapai.²⁸ Sama halnya menurut Dimiyati dan Mujiono yang menyatakan bahwa motivasi merupakan dorongan mental yang menggerakkan dan mengarahkan perilaku manusia, termasuk dalam kegiatan belajar.²⁹

Dari beberapa penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar adalah suatu dorongan atau daya penggerak yang berasal dari dalam siswa maupun luar siswa untuk melakukan kegiatan belajar sehingga mampu mencapai tujuan yang diinginkan.

2. Sifat Motivasi Belajar

Dalam perilaku belajar terdapat motivasi belajar.³⁰ Pada dasarnya motivasi tersebut memiliki dua sifat, yaitu:

²⁷ Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2012), hal.84

²⁸ Ibid, hal. 75

²⁹ Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hal.80

³⁰ Ibid, hal. 94

a. Motivasi Intrinsik

Motivasi belajar dapat muncul karena keinginan dari diri seseorang untuk memperoleh pengetahuan maupun berasal dari hal lain, seperti nilai dan pujian. Motivasi belajar yang baik adalah motivasi yang sesuai dengan tujuan dari belajar. Motivasi tersebut dinamakan motivasi intrinsik.

Motivasi intrinsik adalah motivasi yang tercakup dalam situasi belajar yang bersumber dari kebutuhan dan tujuan-tujuan siswa sendiri tanpa ada pengaruh dari luar. Motivasi ini sering disebut “motivasi umum”, atau motivasi yang sebenarnya, yang timbul dari dalam peserta didik. Sebagaimana dikemukakan Emerson, bahwa . . . “ *the reward of a thing well done is to have done it.*” Ini berarti, bahwa motivasi intrinsik adalah bersifat nyata atau motivasi sesungguhnya, yang disebut *Sound Motivation*.³¹

Dalam buku lain dinyatakan bahwa 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.³² Sehingga dalam ranah belajar, motivasi merupakan keinginan mencapai tujuan dalam belajar itu sendiri. Sebagai contoh, seorang siswa melakukan belajar karena ingin mendapatkan pengetahuan dan keterampilan terhadap suatu bidang.

³¹ Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hal. 112

³² Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2012), hal.89

Dari pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa motivasi intrinsik adalah dorongan yang muncul didasarkan pada keinginan siswa untuk mencapai tujuan yang sebenarnya dalam belajar.

b. Motivasi Ekstrinsik

Dalam proses pembelajaran, motivasi siswa terhadap pembelajaran tidak dapat hanya dimunculkan pada kesadaran dari dalam siswa untuk memperoleh pengetahuan maupun keterampilan, tetapi juga harus dirangsang dari hal-hal di luar tujuan belajar yang sebenarnya. Hal ini dikarenakan keadaan siswa itu dinamis sehingga diperlukan motivasi dari luar. Motivasi dari luar biasanya disebut dengan motivasi ekstrinsik.

Motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang disebabkan oleh faktor-faktor dari luar situasi belajar, seperti: angka, kredit, ijazah, hadiah, pertentangan dan persaingan. Motivasi ekstrinsik diperlukan di sekolah karena tidak semua hal yang diajarkan di sekolah dapat menarik minat siswa sehingga guru harus berupaya membangkitkan motivasi siswa melalui hal-hal tertentu.³³

Menurut Sardiman, motivasi ekstrinsik adalah motif-motif yang aktif dan berfungsinya karena adanya perangsangan dari luar.³⁴ Seperti contoh, seorang siswa belajar karena besok pagi akan diadakan ulangan harian. Siswa tersebut belajar bukan dikarenakan ingin memperoleh pengetahuan, tetapi hanya untuk memperoleh nilai yang baik.

³³ Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hal. 112

³⁴ Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2012), hal. 91

Dari beberapa penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa motivasi ekstrinsik merupakan dorongan yang muncul bukan didasarkan dari tujuan sebenarnya dalam belajar, tetapi dorongan tersebut muncul dapat dikarenakan keinginan untuk memperoleh nilai yang baik, pujian ataupun dorongan lain di luar tujuan dari belajar.

3. Prinsip-prinsip Motivasi Belajar

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, Kenneth H. Hoover, mengemukakan prinsip-prinsip motivasi belajar sebagai berikut:

- a. Pujian lebih efektif daripada hukuman.
- b. Para siswa mempunyai kebutuhan psikologis (yang bersifat dasar) yang perlu mendapat kepuasan.
- c. Motivasi yang bersumber dari dalam individu lebih efektif dari pada motivasi yang berasal dari luar.
- d. Tingkah laku (perbuatan) yang serasi (sesuai dengan keinginan) perlu dilakukan penguatan (*reinforcement*).
- e. Motivasi mudah menjalar kepada orang lain.
- f. Pemahaman yang jelas terhadap tujuan-tujuan akan merangsang motivasi belajar siswa.
- g. Tugas-tugas yang dibebankan oleh diri sendiri akan menimbulkan minat yang lebih besar untuk melaksanakannya daripada tugas-tugas yang dipaksakan.
- h. Ganjaran yang berasal dari luar kadang-kadang diperlukan dan cukup efektif untuk merangsang minat belajar.

- i. Teknik dan prosedur pembelajaran yang bervariasi sangat efektif untuk memelihara minat siswa.
- j. Minat khusus yang dimiliki oleh siswa bermanfaat dalam belajar dan pembelajaran.
- k. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan untuk merangsang minat belajar bagi siswa yang lamban, ternyata tidak bermakna bagi siswa yang tergolong pandai, karena adanya perbedaan tingkat kemampuan
- l. Kecemasan dan frustrasi yang lemah kadang-kadang dapat membantu siswa belajar menjadi lebih baik.
- m. Kecemasan yang serius akan menyebabkan kesulitan belajar, dan mengganggu perbuatan belajar siswa, karena perhatiannya akan terarah pada hal lain.
- n. Tugas-tugas yang terlampau sulit dikerjakan dapat menyebabkan frustrasi pada siswa, bahkan dapat mengakibatkan demoralisasi dalam belajar.
- o. Masing-masing siswa memiliki kadar emosi yang berbeda satu dengan yang lainnya.
- p. Pengaruh kelompok umumnya lebih efektif dalam motivasi belajar dibandingkan dengan paksaan orang dewasa.
- q. Motivasi yang kuat erat hubungannya dengan kreativitas.³⁵

³⁵ Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hal. 114-116

4. Fungsi Motivasi Belajar

Ada tiga fungsi motivasi, yaitu :

- a. Mendorong manusia untuk berbuat, jadi sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi. Motivasi dalam hal ini merupakan motor penggerak dari setiap kegiatan yang akan dikerjakan.
- b. Menentukan arah perbuatan, yakni ke arah tujuan yang hendak dicapai. Dengan demikian motivasi dapat memberikan arah dan kegiatan yang harus dikerjakan sesuai dengan rumusan tujuannya.
- c. Menyeleksi perbuatan, yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan, dengan menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tersebut.

Di samping itu, ada juga fungsi-fungsi motivasi lain. Motivasi dapat berfungsi sebagai pendorong usaha dan pencapaian prestasi.³⁶ Dimiyati dan Mudjiono juga berpendapat bahwa dengan belajar yang bermotivasi, siswa memperoleh hasil belajar yang baik.³⁷ Jadi motivasi merupakan unsur yang mampu mendongkrak hasil belajar siswa sehingga guru harus mampu memberikan motivasi kepada siswa agar pembelajaran yang dilakukan memperoleh hasil yang maksimal.

5. Unsur-unsur yang Mempengaruhi Motivasi Belajar

Menurut Dimiyati dan Mudjiono, unsur-unsur yang mempengaruhi motivasi belajar adalah sebagai berikut:

³⁶ Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2012), hal. 85

³⁷ Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009) hal. 96

a. Cita-cita atau aspirasi siswa

Timbulnya cita-cita dibarengi oleh perkembangan akal, moral, kemauan, bahasa, dan nilai-nilai kehidupan. Timbulnya cita-cita juga dibarengi oleh perkembangan kepribadian. Cita-cita dapat berlangsung dalam waktu sangat lama, bahkan sepanjang hayat. Cita-cita siswa untuk “menjadi seseorang...” akan memperkuat semangat belajar dan mengarahkan perilaku belajar. Cita-cita akan memperkuat motivasi belajar intrinsik maupun ekstrinsik. Sebab tercapainya suatu cita-cita akan mewujudkan aktualisasi diri.

b. Kemampuan siswa

Keinginan seorang anak perlu dibarengi dengan kemampuan atau kecakapan mencapainya. Kemampuan akan memperkuat motivasi anak untuk melaksanakan tugas-tugas perkembangan.

c. Kondisi siswa

Kondisi siswa yang meliputi kondisi jasmani dan rohani mempengaruhi motivasi belajar. Siswa yang sakit, lapar, atau marah-marah akan mengganggu perhatian belajar. Sebaliknya, siswa yang sehat, kenyang dan gembira akan mudah memusatkan perhatian. Anak yang sakit akan enggan belajar. Sebaliknya, setelah siswa itu sehat ia akan mengejar ketinggalan pelajaran.

d. Kondisi lingkungan siswa

Lingkungan siswa dapat berupa keadaan alam, lingkungan tempat tinggal, pergaulan sebaya, dan kehidupan kemasyarakatan. Sebagai anggota masyarakat siswa dapat terpengaruh oleh lingkungan sekitar. Kondisi lingkungan sekolah yang

sehat, pergaulan siswa yang rukun, lingkungan yang aman, tenteram, tertib dan indah akan memperkuat motivasi belajar.

e. Unsur-unsur dinamis dalam belajar dan pembelajaran

Siswa memiliki perasaan, perhatian, kemauan, ingatan, dan pikiran yang mengalami perubahan berkat pengalaman hidup. Pengalaman dengan teman sebayanya berpengaruh pada motivasi dan perilaku belajar. Lingkungan siswa yang berupa lingkungan alam, tempat tinggal, dan pergaulan juga mengalami perubahan. Lingkungan budaya siswa yang berupa surat kabar, majalah, radio, televisi dan film semakin menjangkau siswa. Keseluruhan lingkungan tersebut mendinamiskan motivasi belajar. Pelajar yang masih berkembang jiwa raganya, lingkungan yang semakin baik merupakan kondisi dinamis yang bagus bagi pembelajaran.

f. Upaya guru dalam membelajarkan siswa

Upaya guru membelajarkan siswa terjadi di sekolah dan di luar sekolah. Sebagai pendidik, guru dapat memilah dan memilih yang baik. Partisipasi dan teladan memilih perilaku yang baik tersebut sudah merupakan upaya membelajarkan siswa.³⁸

D. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar biasanya digunakan untuk menilai kecakapan atau kemampuan seseorang terhadap suatu hal yang telah dipelajarinya. Hasil belajar terbentuk dari

³⁸ Ibid, hal. 97-100

dua kata yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil (*product*) menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya *input* secara fungsional. Belajar dilakukan untuk mengusahakan adanya perubahan perilaku pada individu yang belajar. Perubahan perilaku itu merupakan perolehan yang menjadi hasil belajar. Sehingga, hasil belajar adalah suatu perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya.³⁹

Menurut Soedijarto, hasil belajar didefinisikan sebagai tingkat penguasaan yang dicapai dalam mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.⁴⁰ Sedangkan menurut Nana, hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.⁴¹

Bertumpu pada dua pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah berubahnya tingkah laku dan sikap seseorang yang dikarenakan penguasaan yang dicapai dalam mengikuti proses belajar mengajar. Pencapaian tersebut didasarkan pada tujuan yang ditetapkan.

³⁹ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hal. 44

⁴⁰ Ibid, hal. 46

⁴¹ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2005) hal. 22

2. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Proses belajar merupakan proses yang unik dan kompleks. Keunikan itu disebabkan karena hasil belajar hanya pada individu yang belajar, tidak pada orang lain, dan setiap individu menampilkan perilaku belajar yang berbeda.⁴²

Kualitas proses belajar seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor. Merujuk pada teori kognitif, faktor-faktor yang mempengaruhi belajar itu dikelompokkan ke dalam tiga kategori, yaitu faktor internal, faktor eksternal dan faktor pendekatan belajar yang digunakan. Ketiga faktor ini saling berkaitan dan saling mempengaruhi.⁴³

a. Faktor internal

Faktor internal terdiri atas unsur jasmaniah (fisiologis) dan unsur rohaniah (psikologis). Unsur jasmaniah yaitu kondisi umum sistem otot (*tonus*) dan kondisi dari organ-organ khusus, terutama pancaindra. Sedangkan unsur rohaniah, banyak unsur tersebut berpengaruh terhadap kualitas proses dan hasil belajar siswa, namun yang paling menonjol di antaranya yaitu tingkat kecerdasan intelegensi, sikap, bakat, dan motivasi.

b. Faktor eksternal

Faktor ini melalui lingkungan sosial dan lingkungan non sosial. Lingkungan sosial yaitu antara lain, keluarga, guru dan staff sekolah , dll. sedangkan untuk lingkungan non sosial, antara lain keadaan rumah, sekolah, peralatan dan alam.

⁴² Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hal. 43

⁴³ Deni Kumiawan, *Pembelajaran Terpadu Tematik*, (Bandung: Alfabeta, 2014) hal. 22

c. Faktor pendekatan belajar

Pendekatan belajar yaitu jenis upaya siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan siswa. Strategi belajar yang digunakan pembelajaran juga menunjukkan suatu karakteristik pendekatan belajar tipe apa yang sedang dipraktikkan.⁴⁴

E. Pendekatan PAIKEM

Pendekatan merupakan tata cara atau acuan seseorang dalam melihat suatu objek atau permasalahan. Pendekatan dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran yang merujuk kepada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum.⁴⁵ Dalam pendekatan terdapat berbagai metode yang dapat diterapkan. Salah satu pendekatan yang tepat digunakan dalam pembelajaran adalah pendekatan PAIKEM.

PAIKEM merupakan singkatan dari pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan.⁴⁶ Pembelajaran tersebut dikatakan demikian karena pembelajaran itu dapat mengaktifkan peserta didik, mengembangkan kreativitas yang akhirnya efektif, tetapi pembelajaran tersebut tetap menyenangkan bagi peserta didik.⁴⁷ Berikut merupakan uraian singkat tentang PAIKEM:

⁴⁴ Ibid, hal. 23

⁴⁵ Mulyono, *Straregi Pembelajaran*, (Malang: UIN-MALIKI Press, 2012), hal. 13

⁴⁶ Hartono, dkk, PAIKEM, (Riau: Zanafa publishing, 2012), hal. 9

⁴⁷ Ibid, hal. 11

1. Pembelajaran yang Aktif

Pembelajaran aktif dimaksudkan bahwa guru harus menciptakan suasana yang kondusif sedemikian sehingga siswa menjadi aktif bertanya maupun mengemukakan pendapat atau gagasannya. Siswa dapat memecahkan masalah dengan berdiskusi sehingga dapat mengurangi beban siswa.

Dalam pembelajaran ini memiliki beberapa ciri, yaitu

- a. Pembelajaran berpusat pada siswa
- b. Pembelajaran terkait dengan kehidupan nyata
- c. Pelajaran mendorong anak untuk berpikir tingkat tinggi
- d. Pembelajaran melayani gaya belajar anak yang berbeda-beda
- e. Pembelajaran mendorong anak untuk berinteraksi multiarah (siswa guru)
- f. Pembelajaran menggunakan lingkungan sebagai sumber belajar
- g. Pembelajaran berpusat pada anak
- h. Penataan lingkungan belajar memudahkan siswa untuk melakukan kegiatan belajar mengajar
- i. Guru memantau proses belajar siswa
- j. Guru memberikan umpan balik terhadap hasil kerja siswa.⁴⁸

Dari pemaparan di atas dapat disimpulkan pembelajaran aktif merupakan pembelajaran yang memanfaatkan lingkungan dalam membantu proses belajar mengajar dimana siswa sebagai pusat pembelajaran sedangkan guru sebagai fasilitator.

⁴⁸ Hamzah B Uno, *Belajar Dengan Pendekatan PAILKEM*. (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013), hal. 75

2. Pembelajaran yang Inovatif

Pembelajaran yang inovatif mengharuskan guru untuk berinovasi terhadap metode yang sudah ada atau menggunakan metode yang sifatnya baru, dimana siswa belum pernah menjumpainya. Dalam pembelajaran yang inovatif, guru tidak hanya bergantung pada buku, tetapi dapat mengimplementasikan cara-cara yang cocok dan relevan bagi siswa.⁴⁹

Inovasi pembelajaran merupakan suatu hal yang penting dan harus dilakukan oleh guru agar pembelajaran lebih hidup dan bermakna. Kemauan guru untuk mencoba menemukan, menggali dan mencari berbagai terobosan pendekatan, strategi dan metode merupakan salah satu penunjang munculnya berbagai inovasi-inovasi baru.⁵⁰ Jika pembelajaran inovatif ini berjalan dengan baik disekolah, maka dapat dipastikan bahwa semboyan sekolah sebagai pusat pengembangan kebudayaan benar-benar terwujud.⁵¹

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang inovatif sangat diperlukan agar siswa tidak jenuh dengan suasana pembelajaran di kelas. Pengembangan maupun inovasi dari model pembelajaran yang telah ada, dapat memberikan pengalaman yang baru bagi siswa.

⁴⁹ Ibid, hal. 11

⁵⁰ Aris Shoimin. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. (Jakarta: Ar Ruzz Media, 2014) hal. 21

⁵¹ Hamzah, B, dkk. *Belajar Dengan Pendekatan PAILKEM*. (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013), hal. 11

3. Pembelajaran yang Kreatif

Pembelajaran kreatif adalah salah satu strategi pembelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa. Dalam pembelajaran kreatif, guru mengondisikan kegiatan belajar yang beragam sehingga memenuhi berbagai tingkat kemampuan siswa.⁵² Dalam buku lain, kreatif artinya pembelajaran yang membangun kreativitas peserta didik dalam berinteraksi dengan lingkungan, bahan ajar, serta sesama peserta didik lainnya terutama dalam menyelesaikan tugas pembelajarannya.⁵³

Dari dua pendapat tersebut dapat kita simpulkan bahwa pembelajaran kreativitas adalah satu strategi pembelajaran yang membangun kreativitas peserta didik dalam berinteraksi dengan lingkungan, bahan ajar, serta sesama peserta didik lainnya. Tujuan dari pembelajaran kreatif adalah mengembangkan kemampuan berpikir siswa.

4. Pembelajaran Efektif

Strategi pembelajaran yang efektif adalah strategi pembelajaran yang mempertimbangkan karakteristik siswa, bagaimana kemampuannya, metode apa yang cocok digunakan, media apa yang pas diterapkan serta evaluasi pembelajaran pun didasarkan pada kemampuan siswa. Strategi pembelajaran yang efektif ini menghendaki agar siswa yang belajar di mana dia telah membawa sejumlah potensi

⁵² Ibid, hal. 12

⁵³ Mulyono, *Straregi Pembelajaran*, (Malang: UIN-MALIKI Press, 2012), hal. 192

lalu dikembangkan melalui kompetensi yang telah ditetapkan, dan dalam waktu tertentu kompetensi belajar dapat dicapai siswa dengan baik atau tuntas.⁵⁴

5. Pembelajaran Menyenangkan

Proses pembelajaran tidak hanya melibatkan penguasaan fakta atau konsep, tetapi juga melibatkan perasaan-perasaan yang berkaitan dengan emosi, kasih sayang, benci, hasrat dengki dan kerohanian.⁵⁵ Jika pembelajaran yang dilakukan bersifat mengikat, maka pembelajaran tidak akan memperoleh hasil yang maksimal. Dengan demikian, dalam pembelajaran sebaiknya guru dapat mengondisikan kelas dengan suasana yang menyenangkan.

Pembelajaran menyenangkan berarti pembelajaran tersebut dirancang untuk menciptakan suasana yang menyenangkan. Menyenangkan berarti tidak membelenggu, sehingga peserta didik memusatkan perhatian secara penuh pada pembelajaran sehingga diharapkan pembelajaran tersebut dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.⁵⁶

F. Pengaruh PAIKEM Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar

1. Pengaruh PAIKEM Terhadap Motivasi Belajar

Pembelajaran tidak hanya melibatkan penguasaan fakta atau konsep, tetapi juga melibatkan perasaan-perasaan yang berkaitan dengan emosi, kasih sayang,

⁵⁴ Hamzah B, dkk., *Belajar Dengan Pendekatan PAIKEM*. (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013), hal. 14

⁵⁵ M Asrori, *Psikologi Pembelajaran*, (Bandung: CV Wacana Prima, 2008), hal. 13

⁵⁶ Mulyono, *Strategi Pembelajaran*, (Malang: UIN-MALIKI Press, 2012), hal. 192

benci, hasrat dengki dan kerohanian.⁵⁷ Untuk itu, guru harus mampu menentukan metode pembelajaran yang sesuai dengan siswa sehingga mampu meningkatkan motivasi siswa dalam kegiatan belajar. Dengan munculnya motivasi dari diri siswa, belajar akan lebih mantap dan efektif.⁵⁸ Salah satu upaya yang dapat dilakukan guru untuk meningkatkan motivasi siswa, yaitu dengan menggunakan metode yang inovatif.

PAIKEM merupakan pendekatan di dalamnya memuat unsur inovatif. Pendekatan ini menjadikan siswa mengalami pengalaman yang baru dalam kegiatan belajar sehingga siswa tidak akan muncul rasa jenuh.

Berdasarkan uraian di atas dapat kita simpulkan bahwa pendekatan PAIKEM cocok digunakan dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Dengan pendekatan ini, pembelajaran yang dilakukan akan lebih menyenangkan dan menarik karena tidak bersifat monoton.

2. Pengaruh PAIKEM Terhadap Hasil Belajar

Pemilihan metode dalam pembelajaran sangat penting. Penggunaan metode yang tepat akan turut menentukan efektivitas dan efisiensi pembelajaran. Metode pembelajaran tidak dapat hanya dipertimbangkan dari materi yang diajarkan, tetapi juga kemampuan siswa. Penggunaan metode yang bervariasi akan sangat membantu dalam mencapai tujuan pembelajaran.⁵⁹

⁵⁷ M Asrori, *Psikologi Pembelajaran*, (Bandung: CV Wacana Prima, 2008), hal. 13

⁵⁸ Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2012), hal. 24

⁵⁹ E Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2005) hal. 107

Pendekatan PAIKEM merupakan pendekatan yang tidak terikat pada satu metode pembelajaran saja. Dalam praktiknya, pendekatan ini mampu mengombinasikan beberapa metode pembelajaran dalam satu kali pertemuan sehingga guru lebih fleksibel dalam menyesuaikan dengan kondisi siswa.

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan PAIKEM merupakan yang fleksibel sehingga metode yang diterapkan dapat disesuaikan sesuai kondisi dan kemampuan siswa. Dengan metode yang tepat ini, guru akan lebih mudah dalam memahami siswa sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.

3. Pengaruh PAIKEM Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar

Ditemukan di banyak negara, pendidikan terlalu diorientasikan pada pendidikan akademik formal. Anak-anak tidak diberi kesempatan dengan menyenangkan dan kaya pengalaman yang mendasari pertumbuhan yang sebenarnya. Keasyikan belajar pun menghilang. Untungnya, banyak contoh lain terbukti mencapai hasil belajar yang menggemirakan ketika akal sehat (*common sense*) dipadukan dengan riset yang baik serta kepala sekolah dan guru yang berdedikasi.⁶⁰

PAIKEM merupakan pendekatan belajar yang tidak hanya menitikberatkan pencapaian tuntutan pada penguasaan siswa, tetapi pendekatan ini juga terfokus pada penataan kelas agar kelas terasa nyaman. Pendekatan ini sangat sesuai dengan prinsip belajar bahwa belajar hakikatnya menyangkut potensi manusiawi dan akan

⁶⁰ Mulyono, *Strategi Pembelajaran*, (Malang: UIN MALIKI Press, 2012) hal. 180

efektif bila didorong dengan motivasi.⁶¹ Untuk itu, dalam pelaksanaannya pun harus dilakukan dengan senyaman mungkin tanpa menghambat proses penerimaan ilmu/pengetahuan.

Dari pemaparan di atas dapat kita simpulkan bahwa PAIKEM merupakan pendekatan yang sesuai untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar. Kesesuaian ini dapat dilihat dari karakteristik PAIKEM dengan prinsip belajar.

G. Materi Fungsi Komposisi

1. Fungsi dan Sifat-Sifatnya

a. Pengertian Fungsi

Suatu relasi dikatakan fungsi jika setiap unsur di daerah asal (domain= D) dipasangkan dengan tepat ke satu unsur di daerah kawan. Sebagai misal A dan B masing-masing merupakan himpunan. Relasi fungsi (f) dari A ke B ($f: A \rightarrow B$) dikatakan sebagai fungsi jika setiap anggota A dipasangkan dengan tepat ke satu anggota B.

b. Sifat-Sifat Fungsi

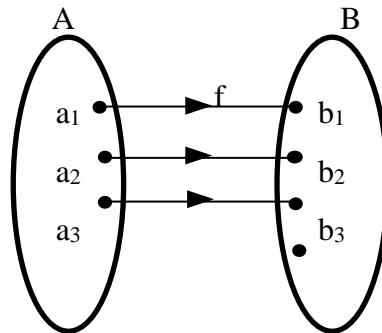
1) Fungsi Injektif (Fungsi Satu-Satu)

Fungsi f dari A ke B merupakan fungsi injektif jika anggota B dipasangkan dengan tepat ke satu anggota A, tetapi tidak semua anggota B harus mempunyai pasangan dengan anggota A. dengan kata lain, fungsi f dari A ke B merupakan

⁶¹ Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2012), hal. 24

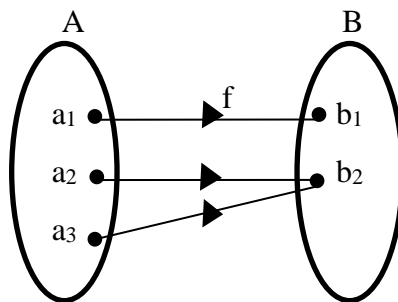
fungsi injektif jika $a_1, a_2 \in D_f$ dengan $a_1 \neq a_2$ maka $f(a_1) \neq f(a_2)$. D_f = daerah asal

fungsi f .



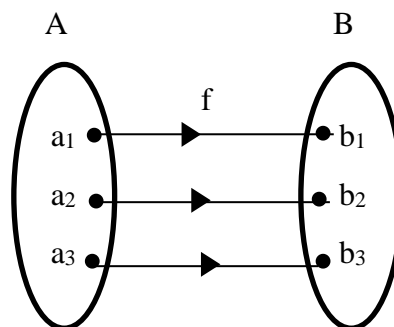
2) Fungsi Surjektif (Fungsi Onto)

Fungsi f dari A ke B merupakan fungsi surjektif jika setiap anggota B mempunyai pasangan dengan anggota A .



3) Fungsi Bijektif (Fungsi Berkorespondensi Satu-satu)

Suatu fungsi dikatakan bijektif jika fungsi tersebut merupakan fungsi injektif sekaligus surjektif.⁶²



⁶² Sigit Suprijanto dkk., *Matematika*, (Jakarta: Yudistira, 2009), hal. 152-156

2. Aljabar Fungsi

a. Operasi aljabar dua fungsi

Jika f dan g merupakan fungsi, berlaku sifat-sifat aljabar fungsi sebagai berikut:

- 1) Penjumlahan fungsi : $(f + g)(x) = f(x) + g(x)$
- 2) Pengurangan fungsi : $(f - g)(x) = f(x) - g(x)$
- 3) Perkalian fungsi : $(f \cdot g)(x) = f(x) \cdot g(x)$
- 4) Pembagian fungsi : $(\frac{f}{g})(x) = \frac{f(x)}{g(x)}, g(x) \neq 0$

b. Daerah asal fungsi

Diketahui f dan g merupakan fungsi dengan $D_f =$ daerah asal f , daerah asal g . daerah asal operasi aljabar dua fungsi sebagai berikut:

- 1) Daerah asal fungsi $(f + g)(x)$: $D_{f+g} = D_f \cap D_g$
- 2) Daerah asal fungsi $(f - g)(x)$: $D_{f-g} = D_f \cap D_g$
- 3) Daerah asal fungsi $(f \cdot g)(x)$: $D_{f \cdot g} = D_f \cap D_g$
- 4) Daerah asal fungsi $(\frac{f}{g})(x)$: $D_{\frac{f}{g}} = D_f \cap D_g$ dengan $g(x) \neq 0$ ⁶³

3. Komposisi Fungsi

a. Pengertian komposisi fungsi

Jika f dan g merupakan fungsi, komposisi fungsi f dan g (ditulis $f \circ g$) dirumuskan sebagai berikut.

⁶³ Siswanto dan Umi Supraptinah, *Matematika Inovatif*, (t.tp., Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2009), hal. 143

$$(f \circ g)(x) = f(g(x))$$

$f \circ g$ dibaca f bundaran g atau f komposisi g

Artinya mula-mula unsur $x \in D_g$ dipetakan oleh g ke $g(x)$, kemudian $g(x)$ dipetakan oleh f ke $f(g(x))$. Dengan cara yang sama diperoleh komposisi fungsi berikut:

$$(g \circ f)(x) = g(f(x))$$

$$(f \circ g \circ h)(x) = f(g(h(x)))$$

b. Sifat-sifat komposisi fungsi

1) Komposisi fungsi tidak bersifat komutatif

$$(f \circ g)(x) \neq (g \circ f)(x)$$

2) Komposisi fungsi bersifat asosiatif

$$(f \circ g \circ h)(x) = (f \circ (g \circ h))(x) = ((f \circ g) \circ h)(x)$$

3) Dalam komposisi fungsi terdapat sebuah fungsi identitas, yaitu $I(x) = x$ sehingga

$$(f \circ I)(x) = (I \circ f)(x) = f(x).^{64}$$

H. Kajian Penelitian Terdahulu

Penelitian tentang PAIKEM sudah pernah dilakukan. Adapun penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini antara lain adalah

1. Fatkhul Arifin dengan judul “*Meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika pada pokok bahasan pecahan melalui pendekatan*

⁶⁴ Ibid, hal. 149

PAIKEM pada siswa SD". Penelitian ini diadakan pada tahun 2011. Dari penelitian ini diperoleh data tentang keaktifan siswa pada siklus I sebesar 62,14%, pada siklus II meningkat menjadi 76,62%. Data tentang hasil belajar matematika siswa pada siklus I, nilai rata-rata yang diperoleh sebesar 68,41 dengan ketuntasan belajar siswa sebesar 68,97%. Pada siklus II nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa meningkat menjadi 76,03 dengan ketuntasan belajar mencapai 79,31%.

2. Umi Habibah dengan judul "*Penerapan Model PAIKEM untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Materi Pokok Bangun Datar pada Siswa Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Nurul Hikmah Krandon Kota Tegal*". Penelitian ini diadakan pada tahun 2012. Dari penelitian ini diperoleh data bahwa rata-rata hasil belajar pada siklus I mencapai 66,65 dengan persentase tuntas belajar klasikal 60,53%. Pada siklus II hasil belajar dan persentase tuntas klasikal meningkat. Nilai rata-rata hasil belajar siklus II meningkat menjadi 76,12, persentase tuntas belajar klasikal pun meningkat menjadi 81,58%.
3. Afif Qoribi Tiyono dengan judul "*Penerapan Strategi PAIKEM Berbasis Lingkungan dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Diagram Venn Kelas VII MTs Muhammadiyah Watulimo*". Penelitian ini diadakan pada tahun 2014. Dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa pada siklus I siswa yang lulus meningkat menjadi 15 siswa atau persentasenya 68,18% dan meningkat lagi pada siklus II siswa yang lulus menjadi 17 atau dengan persentase kelulusan 77,72%. Untuk nilai rata-rata siswa pada saat

pre-test 58,18 meningkat menjadi 70,68 pada siklus I dan semakin meningkat menjadi 82,50 pada siklus II. PAIKEM dapat meningkatkan hasil belajar siswa dari nilai rata-rata 58,18 menjadi 82,5.

4. Siti Nur Kholifah dengan judul "*Penerapan pendekatan PAIKEM untuk meningkatkan pemahaman materi himpunan pada siswa kelas VII-A MTsN Langkapan Srengat-Blitar*". Penelitian ini diadakan pada tahun 2014. Dari penelitian tersebut, pembelajaran siswa yang dilakukan guru selama proses belajar mengalami peningkatan siklus I sebesar 80% dan pada siklus II 92,5%. Sedangkan proses keterlibatan siswa dalam pembelajaran yang menggunakan pendekatan PAIKEM pada siklus I sebesar 76% dan siklus II sebesar 84%. Hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan. Pada aspek kognitif ketuntasan belajar siswa sebelum peneliti adalah 68,89% dan pada siklus I adalah 75,56%. Pada siklus II mendapatkan nilai sebesar 93,33%.

Persamaan penelitian Fatkhul Arifin dengan penelitian ini terletak pada variabel yang digunakan, yaitu PAIKEM, sedangkan perbedaan penelitian Fatkhul Arifin dengan penelitian ini yaitu pada subjek dan lokasi, materi, dan jenis penelitian. Subjek penelitian Fatkhul Arifin adalah siswa kelas V MI Al-Mursyidiyah Pondok benda Tangerang Selatan Banten, sedangkan subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI MA Al-Hikmah Langkapan Srengat Blitar. Materi yang digunakan pada penelitian Fatkhul Arifin adalah pecahan, sedangkan pada penelitian ini adalah fungsi komposisi. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian Fatkhul Arifin adalah penelitian tindakan kelas (PTK), sedangkan jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif.

Persamaan penelitian Umi Habibah dengan penelitian ini terletak pada variabel yang digunakan, yaitu PAIKEM, sedangkan perbedaan penelitian Umi Habibah dengan penelitian ini yaitu pada subjek dan lokasi, materi, dan jenis penelitian. Subjek penelitian Umi Habibah adalah siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah Nurul Hikmah Krandon Kota Tegal, sedangkan subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI MA Al-Hikmah Langkapan Srengat Blitar. Materi yang digunakan pada penelitian Umi Habibah adalah bangun datar, sedangkan pada penelitian ini adalah fungsi komposisi. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian Umi Habibah adalah penelitian tindakan kelas (PTK), sedangkan jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif.

Persamaan penelitian Afif Qoribi Tiyono dengan penelitian ini terletak pada variabel yang digunakan, yaitu PAIKEM, sedangkan perbedaan penelitian Afif Qoribi Tiyono dengan penelitian ini yaitu pada subjek dan lokasi, materi, dan jenis penelitian. Subjek penelitian Afif Qoribi Tiyono adalah siswa kelas VII MTs Muhammadiyah Watulimo, sedangkan subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI MA Al-Hikmah Langkapan Srengat Blitar. Materi yang digunakan pada penelitian Afif Qoribi Tiyono adalah diagram veen, sedangkan pada penelitian ini adalah fungsi komposisi. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian Afif Qoribi Tiyono adalah penelitian tindakan kelas (PTK), sedangkan jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif.

Persamaan penelitian Siti Nur Kholifah dengan penelitian ini terletak pada variabel yang digunakan, yaitu PAIKEM, sedangkan perbedaan penelitian Siti Nur Kholifah dengan penelitian ini yaitu pada subjek dan lokasi, materi, dan jenis

penelitian. Subjek penelitian Siti Nur Kholifah adalah siswa kelas VII-A MTsN Langkapan Srengat Blitar, sedangkan subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI MA Al-Hikmah Langkapan Srengat Blitar. Materi yang digunakan pada penelitian Siti Nur Kholifah adalah himpunan, sedangkan pada penelitian ini adalah fungsi komposisi. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian Siti Nur Kholifah adalah penelitian tindakan kelas (PTK), sedangkan jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif.

Dari pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa persamaan keempat penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah variabelnya, sedangkan perbedaan keempat penelitian terdahulu tersebut dengan penelitian ini secara ringkas dapat dilihat dalam tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1 Perbedaan Penelitian Terdahulu Dengan Penelitian Sekarang

No.	Nama	Perbedaan	Penelitian terdahulu	Penelitian sekarang
1	Fatkhul Arifin	1. Judul	Meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika pada pokok bahasan pecahan melalui pendekatan PAIKEM pada siswa SD.	Pengaruh pendekatan PAIKEM terhadap motivasi dan hasil belajar materi komposisi fungsi kelas XI MA Al Hikmah Langkapan Srengat Blitar.
		2. Lokasi	MI Al-Mursyidah – Pondok benda – Tangerang Selatan Banten.	MA Langkapan – Srengat – Blitar.
		3. Subjek	Siswa kelas V MI Al-Mursyidah.	Siswa kelas XI-B MA Langkapan - Srengat – Blitar.
		4. Materi	Materi pecahan.	Materi fungsi komposisi.
		5. Tahun	2011.	2017.
		6. Jenis Penelitian	Penelitian Tindakan Kelas (PTK).	Penelitian Kuantitatif.

2	Umi Habibah	1. Judul	Penerapan model PAIKEM untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika materi pokok bangun datar pada siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah Nurul Hikmah Krandon Kota Tegal.	Pengaruh pendekatan PAIKEM terhadap motivasi dan hasil belajar materi komposisi fungsi kelas XI MA Al Hikmah Langkapan Srengat Blitar.
		2. Lokasi	Madrasah Ibtidaiyah Nurul Hikmah Krandon Tegal.	MA Langkapan – Srengat – Blitar.
		3. Subjek	Siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah Nurul Hikmah Krandon Tegal.	Siswa kelas XI-B MA Langkapan - Srengat – Blitar.
		4. Materi	Bangun Datar.	Materi fungsi komposisi.
		5. Tahun	2012	2017
		6. Jenis Penelitian	Penelitian Tindakan Kelas (PTK).	Penelitian Kuantitatif.
3	Afif Qoribi Tiyono	1. Judul	Penerapan strategi PAIKEM berbasis lingkungan dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi diagram venn kelas VII MTs Muhammadiyah Watulimo.	Pengaruh pendekatan PAIKEM terhadap motivasi dan hasil belajar materi komposisi fungsi kelas XI MA Al Hikmah Langkapan Srengat Blitar.
		2. Lokasi	MTs Muhammadiyah Watulimo.	MA Langkapan – Srengat – Blitar.
		3. Subjek	Siswa kelas VII MTs Muhammadiyah Watulimo.	Siswa kelas XI-B MA Langkapan - Srengat – Blitar.
		4. Materi	Diagram Veen.	Materi fungsi komposisi.
		5. Tahun	2014	2017
		6. Jenis Penelitian	Penelitian Tindakan Kelas (PTK).	Penelitian Kuantitatif.

4	Siti Nur Kholifah	1. Judul	Penerapan pendekatan PAIKEM untuk meningkatkan pemahaman materi himpunan pada siswa kelas VII-a MTsN Langkapan Srengat-Blitar.	Pengaruh pendekatan PAIKEM terhadap motivasi dan hasil belajar materi komposisi fungsi kelas XI MA Al Hikmah Langkapan Srengat Blitar.
		3. Lokasi	MTsN Langkapan – Srengat – Blitar.	MA Langkapan – Srengat – Blitar.
		4. Subjek	Siswa kelas VII-A MTsN Langkapan - Srengat – Blitar.	Siswa kelas XI-B MA Langkapan - Srengat – Blitar.
		5. Materi	Materi himpunan.	Materi fungsi komposisi.
		6. Tahun	2014	2017
		7. Jenis Penelitian	Penelitian Tindakan Kelas (PTK).	Penelitian Kuantitatif.

I. Kerangka Berpikir Penelitian

Kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah penting. Selain itu kerangka berpikir yang baik akan menjelaskan secara teoritis pertautan antara variabel yang akan diteliti.⁶⁵

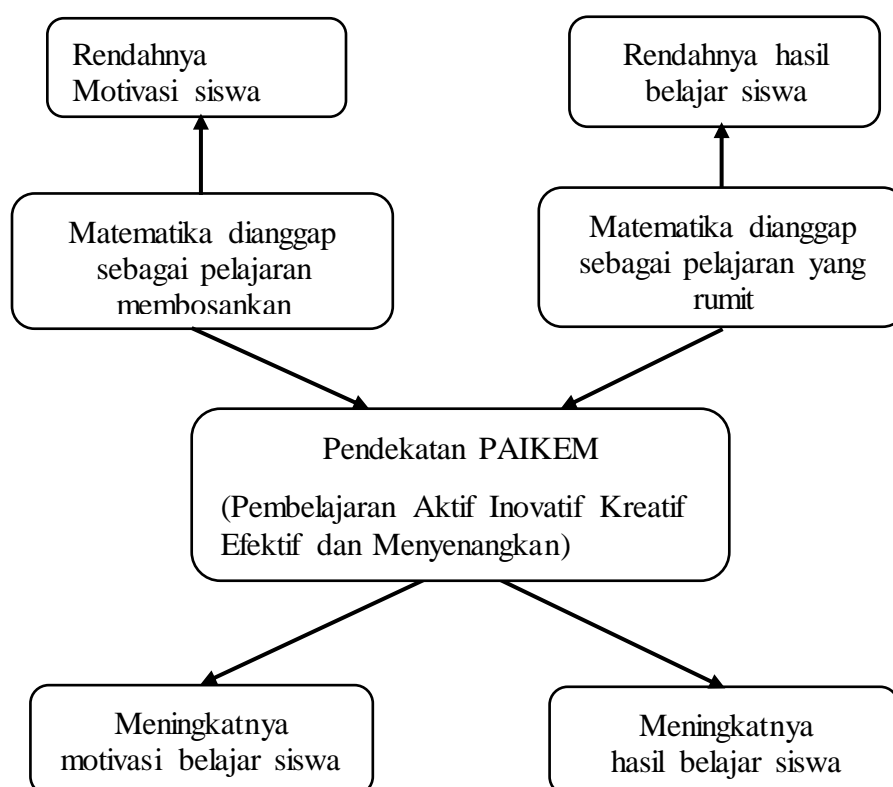
Dari observasi dan wawancara ditemukan bahwa siswa MA Al-Hikmah Langkapan Srengat Blitar menanggapi matematika sebagai pelajaran yang membosankan, sehingga mengakibatkan rendahnya motivasi belajar siswa terhadap pelajaran matematika. Selain itu, siswa juga menganggap pelajaran matematika sebagai pelajaran yang rumit sehingga mengakibatkan rendahnya hasil belajar.

⁶⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2014) hal. 60

Untuk mengatasi hal tersebut, peneliti memilih untuk menggunakan pendekatan PAIKEM.

Pendekatan PAIKEM bersifat fleksibel sehingga memudahkan guru dalam memilih metode pembelajaran yang tepat sehingga pendekatan PAIKEM dalam pembelajaran mampu memotivasi siswa dalam kegiatan belajar mengajar dan juga meningkatkan hasil belajar.

Agar mudah dalam memahami arah dan maksud penelitian ini, penelitian ini dapat diringkas menggunakan bagan sebagai berikut:



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir Penelitian