

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Kajian Teori

1. Belajar

a. Pengertian Belajar

Belajar pada hakikatnya merupakan proses kegiatan secara berkelanjutan dalam rangka perubahan tingkah laku siswa secara konstruktif atau membangaun yang mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotor (Saefuddin dan Berdiati, 2016, hlm 32). Menurut Surya (Rusman, 2017, hlm. 18) belajar merupakan suatu proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh perubahan perilaku baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri. Menurut Hilgard (Rusman,2017, hlm 18) mengemukakan bahwa belajar adalah proses suatu perilaku yang muncul atau berubah karena adanya respon terhadap suatu situasi. Driver dan Bell (Suyono & Hariyanto, 2017, hlm 25) mendefinisikan belajar adalah suatu proses aktif menyusun makna melalui setiap interaksi dengan lingkungan, dengan membangun hubungan antara konsepsi yang telah dimiliki dengan fenomena yang sedang dipelajari. Hilgard (Suyono, 2017, hlm 26) mendefinisikan bahwa:

Belajar adalah suatu proses di mana perilaku muncul atau berubah karena adanya respon terhadap suatu situasi. Selanjutnya bersama dengan Marquis, Hilgard memperbarui definisinya dengan menyatakan bahwa belajar merupakan proses mencari ilmu yang terjadi dalam diri seseorang melalui latihan, pembelajaran dan lainnya sehingga terjadi perubahan dalam dirinya

Menurut Vesta dan Thompson (Rusman, 2017, hlm. 19) mengatakan bahwa belajar adalah perubahan perilaku yang relatif menetap sebagai hasil dari pengalaman. Belajar dapat adalah suatu proses yang menunjukkan adanya suatu perubahan yang bersifat positif, sehingga yang akan di dapatkan adalah suatu keterampilan, kecakapan dan pengetahuan baru yang diakumulasi dari pengalaman belajar (Saefuddin, 2016, hlm. 11). Gagne (Saefuddin, 2016, hlm 4) mengemukakan bahwa:

“Learning is a change in human disposition or capacity, which persist over a period time, and which is not simply ascribable to process a growth”. Artinya belajar adalah perubahan yang terjadi dalam kemampuan manusia setelah belajar secara terus-menerus, bukan hanya disebabkan pertumbuhan saja.

Gagne mengemukakan bahwa belajar dipengaruhi oleh faktor dari luar diri dan faktor dari dalam diri dan keduanya saling berinteraksi.

Dari pemaparan pengertian belajar menurut para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses yang dilakukan individu untuk membangun dirinya menuju perubahan, belajar menghasilkan pengetahuan, sikap, dan kebiasaan-kebiasaan yang baru.

b. Pandangan Belajar Menurut Para Ahli

Pandangan para ahli tentang belajar sangat bervariasi. Perbedaan pandangan tersebut tentu saja menjadi acuan dalam menilai kedudukan belajar dalam kehidupan, pandangan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut (Suardi, 2018, hlm 12):

W.H Bustin memandang bahwa belajar sebagai perubahan tingkah laku pada diri individu dengan lingkungannya. Ia berpendapat bahwa unsur utama dalam belajar adalah terjadinya suatu perubahan pada seseorang. Perubahan tersebut menyangkut dengan aspek kepribadian yang tentu saja bersamaan dengan interaksinya dengan lingkungan dimana dia berada.

Pandangan selanjutnya disampaikan oleh J.Neweg, Neweg menganggap bahwa belajar adalah suatu proses, di mana perilaku seseorang mengalami perubahan sebagai akibat pengalaman unsur. Unsur tersebut adalah; (1) suatu proses yang terjadi dalam diri seseorang, (2) belajar itu harus mengalami (*learning by experience*), (3) terjadinya perubahan perilaku. Selanjutnya Skinner berpendapat bahwa belajar adalah suatu perilaku. Jika seseorang belajar maka akan memberi respon baik, dan yang tidak belajar responnya menurun.

Pandangan belajar menurut Sagne cukup berbeda dengan para ahli sebelumnya, dijelaskan sebagai berikut:

Sagne berpendapat bahwa belajar adalah proses kognitif yang mengubah sifat stimulasi lingkungan, melewati pengolahan informasi menjadi kapabilitas baru, berupa keterampilan, pengetahuan, sikap dan nilai. Sagne melihat bahwa timbulnya kapabilitas baru itu sebagai hasil dari stimulasi yang berasal dari lingkungan dan proses kognitif yang dilakukan oleh individu.

Beberapa proses pikiran yang dikemukakan oleh Sagne yaitu: (1) belajar seorang individu itu merupakan sebuah stimulus dari lingkungannya, (2) hasil dari stimulus itu adalah kapabilitas yang baru atau kemampuan yang baru berupa keterampilan, pengetahuan, sikap dan nilai.

Dari pandangan-pandangan yang telah di paparkan, setidaknya ada 2 unsur penting yang terkandung dalam konsep belajar. Pertama belajar adalah rangkaian aktivitas yang dialami seseorang melalui interaksinya dengan lingkungan. Interaksi tersebut menyebabkan munculnya sebuah perubahan . Kedua, proses yang dialami seseorang dapat dikatakan belajar jika menghasilkan perubahan dalam diri seseorang atau terjadinya hal yang baru pada individu tersebut.

c. Ciri-Ciri Belajar

Belajar itu terjadinya suatu perubahan terhadap seseorang, yang meliputi kepribadia, intelektual, maupun sikap seseorang. Berikut adalah ciri-ciri belajar yang dikemukakan oleh Suardi dalam bukunya yang berjudul Belajar dan Pembelajaran (2018, hlm. 14), sebagai berikut:

- 1) Bersifat fungsional. Perubahan yang terjadi ada kepribadian seseorang memiliki dampak pada perubahan selanjutnya. Karena pengetahuannya yang bertambah, maka akan mempengaruhi sikap dan perilakunya.
- 2) Pengalaman yang bersifat individual. Belajar terjadi apabila seseorang mengalaminya sendiri, dan mutlak tidak dapat digantikan oleh orang lain.
- 3) Belajar adalah proses interasi. Belajar bukanlah proses penyerapan yang berlangsung tanpa usaha yang aktif dari individu tersebut.
- 4) Perubahan terjadi dari hal sederhana menuju hal yang lebih kompleks.

Ciri-ciri belajar juga dijelaskan oleh Sugihartono, dkk (Festiawan, 2020, hlm 11). Sugihartono mengkategorikan bahwa tidak semua tingkah laku itu dapat dinilai sebagai aktivitas belajar, adapun tingkah laku yang dikategorikan sebagai aktivitas belajar adalah sebagai berikut:

- 1) Perubahan tingkah laku terjadi secara sadar. Suatu perilaku digolongkan sebagai aktivitas belajar jika pelaku tersebut menyadari adanya perubahan atau sekurang-kurangnya merasakan adanya suatu perubahan dalam dirinya sebagai akibat dari proses belajar yang dilakukan, misalnya menyadari bahwa pengetahuannya bertambah.
- 2) Perubahan bersifat kontinu dan fungsional Sebagai hasil belajar, perubahan yang terjadi dalam diri seseorang berlangsung secara berkesinambungan dan tidak statis. Satu perubahan yang terjadi akan menyebabkan perubahan berikutnya dan selanjutnya akan berguna bagi kehidupan atau bagi proses

belajar berikutnya. Contohnya jika seseorang sedang berlatih melakukan passing pada permainan sepak bola, maka ia akan mengalami suatu perubahan teknik passing dari kurang baik menjadi lebih baik, sehingga ketika proses belajar benar-benar dilakukan dengan baik maka hasil yang akan didapatkan adalah ia dapat melakukan passing dengan tepat dan terarah.

- 3) Perubahan bersifat positif dan aktif Perubahan tingkah laku merupakan hasil dari proses belajar apabila perubahan-perubahan itu bersifat positif dan aktif. Dikatakan positif jika perilaku senantiasa bertambah dan tertuju untuk memperoleh sesuatu yang lebih baik dari sebelumnya. Makin banyak usaha belajar yang dilakukan maka makin baik dan makin banyak perubahan yang didapatkan. Perubahan dalam belajar bersifat aktif berarti bahwa perubahan tidak terjadi dengan sendirinya, melainkan karena usaha individu sendiri. Oleh karena itu, perubahan tingkah laku karena proses kematangan yang terjadi dengan sendirinya karena dorongan dari dalam tidak termasuk perubahan dalam pengertian belajar.
- 4) Perubahan bersifat permanen Perubahan yang terjadi karena proses belajar bersifat menetap atau permanen. Misalnya kecakapan seseorang dalam bersepeda, setelah belajar tidak akan hilang begitu saja akan tetapi terus dimiliki bahkan akan semakin berkembang seiring dengan proses belajar dan latihan yang dilakukan.
- 5) Perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah Perubahan tingkah laku dalam mensyaratkan adanya tujuan yang akan dicapai oleh pelaku belajar dan terarah kepada perubahan tingkah laku yang benar-benar disadari. Misalnya seseorang yang belajar mengetik, sebelumnya sudah menetapkan apa yang mungkin dapat dicapai dengan belajar mengetik. Dengan demikian perbuatan belajar yang dilakukan senantiasa terarah kepada tingkah laku yang ditetapkannya.
- 6) Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku Perubahan yang diperoleh seseorang setelah melalui proses belajar meliputi perubahan keseluruhan tingkah laku. Jika seseorang belajar sesuatu, sebagai hasilnya ia akan mengalami perubahan tingkah laku secara menyeluruh dalam sikap, keterampilan, pengetahuan, dan sebagainya.

Ciri-ciri belajar lebih lanjut dijelaskan oleh Siregar dan Nara (Faizah, S.N., 2017, hlm. 21) sebagai berikut:

- 1) Belajar ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku (change behavior).
- 2) Perubahan perilaku relative permanent.
- 3) Perubahan tingkah laku tidak harus segera dapat diamati pada saat proses belajar sedang berlangsung, perubahan perilaku tersebut bersifat potensial.
- 4) Perubahan tingkah laku merupakan hasil latihan atau pengalaman.
- 5) Pengalaman atau latihan itu dapat memberi penguatan.

Belajar dapat dikenali melalui beberapa karakteristiknya. Berikut ini adalah beberapa hal yang menggambarkan ciri-ciri belajar:

- 1) Terjadi perubahan tingkah laku (kognitif, afektif, psikomotor, dan campuran) baik yang dapat diamati maupun yang tidak dapat diamati secara langsung.
- 2) Perubahan tingkah laku hasil belajar pada umumnya akan menetap atau permanen.
- 3) Proses belajar umumnya membutuhkan waktu tidak sebentar dimana hasilnya adalah tingkah laku individu.
- 4) Beberapa perubahan tingkah laku yang tidak termasuk dalam belajar adalah karena adanya hipnosa, proses pertumbuhan, kematangan, hal gaib, mukjizat, penyakit, kerusakan fisik.
- 5) Proses belajar dapat terjadi dalam interaksi di suatu lingkungan masyarakat dimana tingkah laku seseorang dapat berubah karena lingkungannya

d. Tujuan Belajar

Ada beberapa tujuan belajar yang disampaikan oleh beberapa ahli, yaitu sebagai berikut:

- 1) Menurut Sardiman A.M (2016, hlm 10) tujuan belajar itu adalah ingin mendapatkan pengetahuan, keterampilan dan penanaman sikap mental atau nilai-nilai.
- 2) Menurut Oemar Hamalik (2015, hlm 8) Tujuan belajar adalah perangkat hasil yang hendak dicapai setelah siswa melakukan kegiatan belajar.
- 3) Menurut Suprijono (2013, hlm. 5) berpendapat bahwa tujuan belajar yang eksplisit diusahakan untuk dicapai dengan tindakan instruksional, lazim

dinamakan *instructional affects*, yang biasa berbentuk pengetahuan dan keterampilan.

Menurut Sudirman (Djamiluddin & Wardana, 2019, hlm. 9) menyampaikan tujuan belajar secara umum ada tiga, yaitu sebagai berikut:

- 1) Untuk memperoleh pengetahuan hasil dari kegiatan belajar dapat ditandai dengan meningkatnya kemampuan berpikir seseorang. Selain memiliki pengetahuan baru, proses belajar juga akan membuat kemampuan berpikir seseorang menjadi lebih baik. Dalam hal ini, pengetahuan akan meningkatkan kemampuan berpikir seseorang, dan begitu juga sebaliknya kemampuan berpikir akan berkembang melalui ilmu pengetahuan yang dipelajari. Dengan kata lain, pengetahuan dan kemampuan berpikir merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan.
- 2) Menanamkan konsep dan keterampilan yang dimiliki setiap individu adalah melalui proses belajar. Penanaman konsep membutuhkan keterampilan, baik itu keterampilan jasmani maupun rohani. Dalam hal ini, keterampilan jasmani adalah kemampuan individu dalam penampilan dan gerakan yang dapat diamati. Keterampilan ini berhubungan dengan hal teknis atau pengulangan. Sedangkan keterampilan rohani cenderung lebih kompleks, karena bersifat abstrak. Keterampilan ini berhubungan dengan penghayatan, cara berpikir, dan kreativitas dalam menyelesaikan masalah atau membuat suatu konsep.
- 3) Membentuk sikap seseorang. Dalam hal ini, pembentukan sikap mental peserta didik akan sangat berhubungan dengan penanaman nilai-nilai sehingga menumbuhkan kesadaran di dalam dirinya. Dalam proses menumbuhkan sikap mental, perilaku, dan pribadi anak didik, seorang guru harus melakukan pendekatan yang bijak dan hati-hati.

Berdasarkan pendapat para ahli dan pakar di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan belajar adalah komponen pertama yang harus ditetapkan dalam proses pembelajaran karena sebagai indikator keberhasilan yang diharapkan setelah siswa mempelajari pelajaran.

2. Pembelajaran

a. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran merupakan proses yang paling mendasar dari suatu pendidikan, dari proses inilah yang menentukan dunia pendidikan berjalan baik atau tidak. Menurut Undang-Undang No.20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas Pasal 1 ayat 20, menyebutkan bahwa: “ Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”. Menurut Saefuddin (2017, hlm. 13) pembelajaran dimaknai sebagai proses penambahan pengetahuan dan wawasan melalui aktivitas yang dilakukan oleh individu dan mengakibatkan suatu perubahan dalam dirinya, sehingga terjadi perubahan yang bersifat positif dan akhirnya mendapat keterampilan, kecakapan dan pengetahuan baru.

Menurut Andi Setiawan dalam bukunya Belajar dan Pembelajaran (2017, hlm. 21), pembelajaran merupakan proses perubahan yang disadari dan disengaja, mengacu adanya kegiatan sistemik untuk berubah menjadi lebih baik dari seorang individu. Sedangkan menurut Sudjana (2012, hlm. 28), pembelajaran merupakan usaha yang disengaja oleh pendidik untuk memotivasi siswa agar terlibat dalam kegiatan belajar. Pembelajaran jika di artikan dalam bahasa Inggris adalah (MKDP Team, dkk. 2018) “*Instruction*” yang terdiri dari dua kegiatan utama, yaitu: 1) Belajar dan 2) Mengajar, kemudian disatukan dalam satu aktivitas, yaitu kegiatan belajar mengajar yang dikenal dengan istilah pembelajaran (*Instruction*).

Menurut Hamalik (Rusman, 2017, hlm. 21) “Pembelajaran sebagai suatu kombinasi yang terusun, meliputi unsur manusia, materiel, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling memengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran”. Sudjana (Rusman, 2017, hlm. 21) mengatakan bahwa: “Pembelajaran dapat diartikan sebagai setiap upaya yang sistematis dan sengaja untuk menciptakan agar terjadi kegiatan interaksi edukatif antara dua pihak, yaitu antara peserta didik (warga belajar) dan pendidik (sumber belajar) yang melakukan kegiatan membelajarkan”.

Dari beberapa pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan proses perubahan seorang individu dari yang tidak tahu menjadi tahu, dan yang tidak bisa menjadi bisa. Tentu saja individu tersebut sudah melewati proses pembelajaran yang dijadikan pengalaman.

b. Prinsip-Prinsip Pembelajaran

Berbagai teori tentang prinsip-prinsip pembelajaran yang telah dikemukakan para ahli memiliki persamaan dan perbedaan. Dari prinsip tersebut terdapat beberapa prinsip yang berlaku umum dan dapat digunakan sebagai dasar dalam proses pembelajaran, baik pendidik maupun peserta didik dalam upaya meningkatkan pelaksanaan pembelajaran (Ali, 2013, hlm. 23). Prinsip-prinsip yang dimaksud adalah: Perhatian dan motivasi, keaktifan, keterlibatan langsung, pengulangan, tantangan serta perbedaan individu. Lebih jelasnya diuraikan sebagai berikut:

1) Perhatian dan motivasi

Perhatian mempunyai peran yang penting dalam kegiatan pembelajaran, tanpa adanya perhatian maka pelajaran yang diterima adalah sia-sia. Perhatian terhadap pelajaran akan timbul pada siswa apabila bahan pelajaran itu sesuai kebutuhannya, sehingga termotivasi untuk mempelajari secara serius. Selain dari perhatian, motivasi juga mempunyai peranan yang penting dalam kegiatan belajar. Motivasi mempunyai kaitan yang erat dengan minat, siswa yang memiliki minat terhadap sesuatu bidang studi tertentu cenderung tertarik perhatiannya dan timbul motivasinya untuk mempelajari bidang studi tersebut.

2) Keaktifan

Belajar merupakan tindakan dan perilaku siswa yang kompleks. Dari segi siswa, belajar dialami sebagai suatu proses, mereka mengalami proses mental dalam menghadapi bahan ajar. Dari segi guru proses pembelajaran tersebut tampak sebagai perilaku belajar tentang sesuatu hal. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran tidak bisa dipaksakan oleh orang lain dan juga tidak bisa dilimpahkan kepada orang lain. Belajar hanya mungkin terjadi apabila seseorang aktif mengalami sendiri.

3) Keterlibatan Langsung

Dalam diri peserta didik terdapat banyak kemungkinan dan potensi yang akan berkembang. Potensi yang dimiliki peserta didik berkembang dengan tujuan yang baik dan optimal, jika diarahkan dan punya kesempatan untuk mengalaminya sendiri. Dalam proses pembelajaran membutuhkan keterlibatan langsung siswa. Namun demikian, keterlibatan langsung secara fisik tidak

menjamin keaktifan belajar. Untuk dapat melibatkan peserta didik secara fisik, mental, emosional dan intelektual, maka pendidik hendaknya merancang pembelajarannya secara sistimatis, melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan mempertimbangkan karakteristik siswa dan karakteristik mata pelajaran.

4) Pengulangan

Pengulangan dalam kaitannya dengan pembelajaran adalah suatu tindakan atau perbuatan berupa latihan berulang kali yang dilakukan peserta didik yang bertujuan untuk lebih memantapkan hasil pembelajarannya. Pembelajaran yang efektif dilakukan dengan berulang kali sehingga peserta didik menjadi mengerti. Adanya pengulangan terhadap materi pelajaran yang diberikan mempermudah penguasaan dan dapat meningkatkan kemampuannya.

5) Tantangan

Tantangan dalam kegiatan pembelajaran dapat diwujudkan melalui bentuk kegiatan, bahan, dan alat pembelajaran yang dipilih untuk kegiatan tersebut. Dalam situasi belajar seseorang menghadapi suatu tujuan yang ingin dicapai, tetapi selalu mendapat hambatan, maka timbul motivasi untuk mengatasi hambatan itu.

6) Perbedaan Individual

Perbedaan itu terdapat pada karakteristik psikis, kepribadian dan sifat-sifatnya. Perbedaan ini sangat mempengaruhi kondisi dalam pembelajaran, sehingga sangat menentukan hasil dari apa yang telah individu pelajari.

Muis (2013,) juga menyebutkan ada 10 prinsip pembelajaran, yaitu sebagai berikut:

- 1) Prinsip kesiapan ialah kondisi individu yang memungkinkan seseorang dapat belajar. Hal yang termasuk kedalam kesiapan adalah kematangan dan pertumbuhan fisik, intelegensia, latar belakang pengalaman, motivasi, dan faktor lainnya.
- 2) Prinsip motivasi adalah kondisi untuk memprakarsai kegiatan, mengatur arah dan memelihara kesungguhan.
- 3) Prinsip persepsi dan keaktifan adalah kondisi seseorang menilai atau mempersepsikan sesuatu menjadi apa yang ia ingin, melalui kegiatan

pengamatan dan pengalamannya tentu saja dengan kesungguhan individu tersebut terlibat di dalamnya.

- 4) Prinsip tujuan dan keterlibatan langsung adalah sasaran khusus yang hendak dicapai individu. Prinsip ini diarahkan agar individu merasa penting dan berharga sehingga ia dapat menikmati perjalanannya dalam proses pembelajaran.
- 5) Prinsip perbedaan individual ialah seseorang mampu memahami keunikan, kelebihan, dan kekurangan dalam dirinya agar suatu proses pembelajaran berjalan sesuai dengan potensi dalam dirinya.
- 6) Prinsip transfer, retensi dan tantangan ialah sebuah stimulus untuk meningkatkan potensi dirinya.
- 7) Prinsip belajar kognitif mencakup asosiasi antar unsur, pembentukan konsep, penemuan masalah, dan keterampilan memecahkan masalah yang selanjutnya membentuk perilaku baru, berpikir, menalar, menilai dan berimajinasi merupakan aktivitas mental yang berkaitan dengan proses belajar kognitif. Proses belajar itu dapat terjadi pada berbagai tingkat kesukaran dan menuntut berbagai aktivitas mental.
- 8) Prinsip belajar afektif mencakup nilai emosi, dorongan, minat dan sikap. Proses belajar afektif meliputi dasar untuk dan merupakan bentuk dari sikap, emosi dorongan, minat dan sikap individu
- 9) Prinsip belajar psikomotor menentukan bagaimana individu mampu mengendalikan aktivitas ragawinya. Belajar psikomotor mengandung aspek mental dan fisik
- 10) Prinsip pengulangan, balikan, penutan dan evaluasi ialah suatu hal yang harus dilakukan individu agar dapat belajar dan mempelajari sesuatu yang berulang, karena ia akan mengetahui letak kesalahan dan memperbaikinya dimasa yang akan datang.

Beberapa ahli pendidikan Islam (Bahtiar, 2023, hlm. 26) mengulas prinsip pembelajaran yang mengadaptasi prinsip pembelajaran barat, yaitu sebagai berikut:

- 1) Perhatian dan motivasi

Perhatian mempunyai peranan penting dalam kegiatan belajar. Tanpa adanya perhatian, proses belajar tidak mungkin terjadi. Motivasi erat kaitannya dengan

minat. Individu yang memiliki minat terhadap suatu bidang tertentu cenderung tertarik perhatiannya dan dengan demikian timbul motivasinya untuk mempelajari bidang studi tersebut.

2) Keaktifan

Keaktifan dapat berupa kegiatan fisik dan kegiatan psikis. Kegiatan fisik bisa berupa membaca, mendengar, menulis, berlatih keterampilan, dan sebagainya. Sedangkan kegiatan psikis, misalnya, menggunakan khasanah pengetahuan yang dimiliki dalam memecahkan masalah yang dihadapi, membandingkan satu konsep dengan yang lain, menyimpulkan hasil percobaan, dan sebagainya.

3) Pengalaman langsung

Belajar sebaiknya dialami melalui perbuatan langsung dan harus dilakukan oleh individu tersebut secara aktif.

4) Pengulangan

Semakin sering individu mengulang apa yang ia pelajari, maka alam bawah sadarnya akan mengingatnya, dan itu sangat membantu proses pembelajaran yang sedang ia lakukan.

5) Tantangan

Tantangan harus ada dalam proses pembelajaran, karena itu akan menstimulus seseorang untuk menyelesaikannya.

6) Penguatan

Penguatan dari orang lain atau dari dirinya sendiri akan berpengaruh terhadap hasil yang dicapai. Jika individu tersebut melakukan kesalahan maka ia harus diberikan penguatan untuk memperbaikinya, atau jika individu tersebut merasa ada yang salah dari apa yang telah ia jalani, maka ia harus dapat memberikan penguatan pada dirinya sendiri untuk merubahnya di kemudian hari.

7) Perbedaan individu

Setiap individu adalah unik, artinya tidak ada yang sama persis. Sehingga kesesuaian pembelajaran sangat penting untuk pengembangan potensi yang dimiliki.

Dari beberapa ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat prinsip-prinsip pembelajaran yang seharusnya di hadirkan dalam setiap pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran itu sendiri.

c. Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran adalah salah satu aspek yang perlu dipertimbangkan ketika merencanakan pembelajaran, karena semua kegiatan pembelajaran mengarah pada pencapaian tujuan tersebut. Tujuan pembelajaran pada hakeatnya adalah hasil belajar yang diharapkan dalam pelaksanaan belajar mengajar (Sudjana, 2014, hlm. 14).

Menurut Andi Setiawan (2017, hlm. 6), tujuan pembelajaran ialah untuk memperoleh kompetensi operasional yang ingin dicapai atau ditargetkan siswa dalam rancangan pelaksanaan pembelajaran (RPP). Tujuan pembelajaran adalah perilaku yang diharapkan dapat dicapai atau dapat dilakukan siswa dalam kondisi dan tingkat kemampuan tertentu (Sanjaya, 2017, hlm. 9).

Menurut Simanjuntak (2021, hlm. 16), tujuan pembelajaran ialah untuk mencapai suatu perubahan tingkah laku atau kemampuan siswa setelah melakukan suatu kegiatan belajar. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran merupakan bagian penting dari pembelajaran dan siswa diharapkan dapat mencapai hasil belajar, baik dari segi perubahan perilaku siswa maupun dari segi hasil belajar. Tujuan pembelajaran ini dapat dicapai oleh siswa dengan bantuan guru.

3. Pembelajaran Matematika

a. Pengertian Pembelajaran Matematika

Susanto (2016, hlm 12) menyebutkan bahwa pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar mengajar yang dirancang oleh guru untuk mengembangkan pemikiran kreatif siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta meningkatkan kemampuan kemampuan lain terhadap materi matematika. Menurut Daimah (2023, hlm 16) mengemukakan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu proses antara guru dan siswa untuk mengembangkan model pembelajaran berpikir logis yang dibuat dengan menggunakan metode-metode pembelajaran matematika agar siswa dapat berkembang secara maksimal, serta mampu belajar lebih efektif dan efisien.

Ali Hamzah dan Muhlissarini (2016, hlm 22) menyatakan “Pembelajaran matematika merupakan proses membangun pemahaman peserta didik tentang fakta, konsep, prinsip, dan skill sesuai dengan, guru dosen menyampaikan materi, peserta

didik dengan potensinya masing-masing mengkonstruksikan pengertiannya tentang fakta, konsep, prinsip, dan skill serta problem solving". Menurut Bruner (Ardat, 2014, hlm. 3) belajar matematika adalah belajar mengenai konsep-konsep dan struktur-struktur matematika yang terdapat di dalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan antara konsep-konsep dan struktur-struktur matematika tersebut.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika merupakan suatu ilmu yang sangat luas dan berdampingan erat dengan kehidupan manusia. Dalam setiap aktivitas, manusia membutuhkan matematika. Pembelajaran matematika berperan penting untuk meningkatkan kualitas kemampuan manusia, mulai dari berpikir logis, hingga memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

b. Karakteristik Pembelajaran Matematika

Mengingat bahwa pembelajaran matematika di sekolah tidak bisa terlepas dari sifat-sifat matematika yang abstrak dan sifat perkembangan kognitif siswa. Oleh sebab itu kita perlu memperhatikan karakteristik pembelajaran matematika di sekolah (Depdiknas, 2007) yaitu sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran matematika berjenjang (bertahap) Materi pembelajaran diajarkan secara berjenjang atau bertahap, yaitu dari hal konkrit ke abstrak, dari hal yang sederhana ke hal yang lebih kompleks, atau dari konsep mudah ke konsep yang lebih sukar.
- 2) Pembelajaran matematika mengikuti metode spiral Setiap pembelajaran materi baru perlu memperhatikan materi yang telah dipelajari sebelumnya. Materi yang baru selalu dikaitkan dengan materi yang telah dipelajari. Pengulangan materi dengan cara memperluas dan memperdalam materi sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika.
- 3) Pembelajaran matematika menekankan pola deduktif Matematika tersusun secara deduktif aksiomatik. Namun demikian harus dapat dipilih pendekatan yang cocok dengan kondisi siswa. Meskipun dalam pembelajaran belum sepenuhnya menggunakan pendekatan deduktif, tapi masih bercampur dengan pendekatan induktif.
- 4) Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsisten Kebenaran-kebenaran dalam matematika pada dasarnya merupakan kebenaran konsisten,

tidak bertentangan antara kebenaran suatu konsep dengan yang lainnya. Suatu pernyataan dianggap benar bila didasarkan atas pernyataan-pernyataan terdahulu yang telah diterima kebenarannya.

Menurut Suwangsih & Tiurlina (Harlina, 2014, hlm. 11) mengemukakan bahwa karakteristik pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran matematika selalu mengaitkan dengan materi yang sebelumnya diajarkan.
- 2) Pembelajaran matematika itu sifatnya bertahap, mulai dari hal yang konkret menuju hal yang abstrak, atau dari konsep sederhana menuju konsep yang lebih sulit.
- 3) Pembelajaran matematika menerapkan proses berpikir yang berlangsung dari kejadian khusus menuju umum, atau metode induktif.
- 4) Pembelajaran matematika itu tidak ada pertentangan antara kebenaran yang satu dengan yang lain, atau dengan kata lain suatu pertanyaan dianggap benar apabila didasarkan atas pertanyaan terdahulu yang diterima kebenarannya.
- 5) Pembelajaran matematika haruslah bermakna, karena mengutamakan pengertian dan pemahaman daripada hafalan.

Menurut Soedjadi (Adriani, P. 2015, hlm.44) matematika memiliki karakteristik sebagai berikut; (1) memiliki objek kajian abstrak, (2) bertumpu pada kesepakatan, (3) berpola pikir deduktif, (4) memiliki symbol yang kosong dari arti, (5) memperhatikan semesta pembicaraan, dan (6) konsisten dalam sistemnya. Sedangkan menurut Depdikbud (1993, hlm. 1) matematika memiliki ciri-ciri yaitu (1) memiliki objek yang abstrak, (2) memiliki pola pikir deduktif dan konsisten, dan (3) tidak dapat dipisahkan dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK).

Untuk memperkuat karakteristik pembelajaran matematika, potensi siswa juga dapat dikembangkan secara optimal berdasarkan perkembangan aspek kognitif, menurut Ebbutt dan Straker (dalam Depdiknas, 2003, hlm. 4) asumsi tentang karakteristik siswa dan implikasi terhadap pembelajaran matematika diberikan sebagai berikut:

- 1) Siswa akan mempelajari matematika jika mereka mempunyai motivasi. Implikasi bagi guru adalah: (1) menyediakan kegiatan yang menyenangkan, (2) memperhatikan keinginan siswa. (3) membangun pengertian melalui apa yang diketahui oleh siswa, (4) menciptakan suasana kelas yang mendukung kegiatan belajar, (5) memberikan kegiatan belajar yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, (6) memberikan kegiatan yang menantang, (7) memberikan kegiatan yang memberikan harapan keberhasilan, dan (8) menghargai setiap pencapaian siswa.
- 2) Siswa mempelajari matematika dengan caranya sendiri. Implikasi pandangan ini adalah: (1) siswa belajar dengan cara yang berbeda dan dengan kecepatan yang berbeda, (2) tiap siswa memerlukan pengalaman tersendiri yang terhubung dengan pengalamannya diwaktu lampau, (3) tiap siswa mempunyai latar belakang socialekonomi-budaya yang berbeda. Oleh karena itu guru perlu: (1) mengetahui kelebihan dan kekurangan para siswanya, (2) merencanakan kegiatan yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa, (3) membangun pengetahuan dan ketrampilan siswa, baik yang dia peroleh di sekolah maupun di rumah, (4) menggunakan catatan kemajuan siswa (assessment).
- 3) Siswa mempelajari matematika baik secara mandiri maupun melalui kerja sama dengan temannya. Implikasi bagi usaha guru adalah: (1) memberikan kesempatan belajar dalam kelompok untuk melatih kerjasama, (2) memberikan kesempatan belajar secara klasikal untuk memberi kesempatan saling bertukar gagasan, (3) memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan kegiatannya secara mandiri., (4) melibatkan siswa dalam pengambilan keputusan tentang kegiatan yang akan dilakukannya, dan (5) mengajarkan bagaimana cara mempelajari matematika.
- 4) Siswa memerlukan konteks dan situasi yang berbeda-beda dalam mempelajari matematika. Implikasi bagi usaha guru adalah: (1) menyediakan dan menggunakan berbagai alat peraga, (2) memberikan kesempatan belajar matematika diberbagai tempat dan keadaan, (3) memberikan kesempatan menggunakan matematika untuk berbagai keperluan, (4) mengembangkan sikap menggunakan matematika sebagai alat untuk memecahkan problematika

baik di sekolah maupun di rumah, (5) menghargai sumbangan tradisi, budaya dan seni dalam pengembangan matematika, dan (6) membantu siswa menilai sendiri kegiatan matematikanya.

c. Tujuan Pembelajaran Matematika

Tujuan pembelajaran matematika yang dirumuskan dalam Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi, adalah agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

- 1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
- 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- 3) Pemecahan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- 4) Mengkomunikasikan gagasan dan symbol, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- 5) Memiliki sifat menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tau, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Tujuan pembelajaran matematika juga tercantum dalam Kurikulum 2013 yaitu sebagai berikut (Kemendikbud, 2014):

- 1) memahami konsep matematik;
- 2) menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah, dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada;
- 3) menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika;
- 4) mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah;

- 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan;
- 6) memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya;
- 7) melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika;
- 8) menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematik.

Matematika mempelajari tentang keteraturan, tentang struktur yang terorganisasikan, konsep-konsep matematika tersusun secara hirarkis, berstruktur dan sistematis, mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep paling kompleks. Dalam pembelajaran matematika di sekolah siswa diharapkan dapat mencapai tujuan pembelajaran matematika. Permendikbud Nomor 36 tahun 2018 (2018, hlm. 2) menyatakan tujuan pembelajaran matematika sebagai berikut: Tujuan mata pelajaran matematika di sekolah untuk jenjang pendidikan dasar dan menengah diantaranya agar peserta didik dapat:

- 1) Menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah, dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada.
- 2) Menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah.
- 3) Mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

4. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

a. Pengertian Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan yang di teliti dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematis. Pendapat Widodo dan Sujadi (2015, hlm. 23) pemecahan masalah dalam matematika adalah suatu aktivitas untuk mencari penyelesaian dari masalah matematika yang dihadapi dengan menggunakan semua pengetahuan matematika yang dimiliki oleh siswa. Pemecahan masalah merupakan tujuan dari pembelajaran matematika (Nurseha & Apiati, 2019, hlm. 3). Oleh karena itu, kurikulum mensyaratkan agar setiap siswa memiliki kemampuan memecahkan

suatu masalah dalam pelaksanaan pembelajaran atau kegiatan, pengetahuan dan keterampilan, sehingga keterampilan siswa dapat diterapkan pada setiap masalah yang dihadapi.

Ruseffendi (Juliarti & Surya, 2017, hlm. 12) mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah amat penting dalam matematika, bukan saja bagi mereka yang di kemudian hari akan mendalami atau mempelajari matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkannya dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari. NCTM (*National Council of Teachers of Mathematic*) (dalam Harahap & Surya, 2017, hlm 45) mengemukakan bahwa pemecahan masalah merupakan proses menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya pada situasi baru dan berbeda. Keterampilan pemecahan masalah sangat penting baik dalam proses pembelajaran maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Pemecahan masalah merupakan langkah awal bagi siswa untuk mengembangkan ide, membangun pengetahuan baru, dan mengembangkan keterampilan matematika. Sebagaimana dinyatakan dalam NCTM (2000, hlm. 52), semua siswa harus membangun pengetahuan matematika baru melalui pemecahan masalah. Hal ini disebabkan karena selama proses pemecahan masalah, siswa juga dapat mempelajari konsep-konsep yang belum dikenalnya, dan siswa dapat mengubah pembelajaran tersebut menjadi pengalaman belajar tersendiri yang memuat soal atau pertanyaan dengan bobot yang sama.

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah suatu keterampilan pada siswa agar mampu menggunakan kegiatan matematik untuk memecahkan masalah dalam matematika, masalah dalam ilmu lain, dan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Soedjadi, dalam Layali, dkk, 2020, hlm.14). Menurut (Harahap & Surya, 2017, hlm 46) kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan suatu aktivitas kognitif yang kompleks, sebagai proses untuk mengatasi suatu masalah yang ditemui dan untuk menyelesaikannya diperlukan sejumlah strategi. Sedangkan menurut (Ulva, 2016, hlm. 12) proses pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa.

Sumarmo (2014, hlm. 23) menyatakan bahwa penyelesaian masalah matematika mempunyai dua arti:

- 1) Pembelajaran matematika sebagai pendekatan pembelajaran yang bertujuan untuk menemukan kembali dan memahami materi, konsep, dan prinsip matematika. Pembelajaran dimulai dengan menyajikan masalah dan situasi dalam konteks, kemudian menerapkan induksi matematika untuk menemukan konsep dan prinsip matematika.
- 2) Pemecahan masalah terjadi sebagai suatu kegiatan yang meliputi: mengidentifikasi data yang cukup untuk memecahkan suatu masalah, membuat model matematis dari suatu situasi atau masalah sehari-hari untuk menyelesaikannya, dan memecahkan suatu masalah matematis, dan/atau memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika, menjelaskan atau menafsirkan hasil sesuai tugas aslinya, dan memeriksa keakuratan hasil.

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah proses dalam mengidentifikasi, merumuskan dan menyelesaikan masalah-masalah yang melibatkan konsep-konsep matematika. Kemampuan pemecahan masalah matematis ini merupakan peran yang penting bukan hanya dalam bidang matematika, namun juga pada bidang-bidang lainnya.

b. Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Perkembangan kemampuan pemecahan masalah siswa dapat diketahui melalui hasil belajar matematika. Oleh karena itu, perlu diteliti faktor apa saja yang dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa. faktor yang diteliti terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu faktor internal (kesehatan, disiplin belajar) dan faktor eksternal (asal sekolah, perhatian keluarga, bimbingan belajar). Berikut penjelasan dari masing-masing factor (Izzauddin, S., 2023, hlm. 23):

a. Faktor Internal

- 1) Demografis :. Perbedaan kemampuan ini salah satunya disebabkan oleh keberagaman karakteristik yang dimiliki siswa. Menurut Suyanto (2022, hlm. 14), kajian mengenai karakteristik dan perilaku seseorang yang dapat dipengaruhi oleh aspek tertentu disebut faktor demografis. Kondisi demografi yang ada pada siswa perlu diketahui oleh guru dengan maksud dapat memperlakukan siswanya dengan semestinya.

- 2) Kedisiplinan : Dalam menempuh pendidikan, terdapat sikap yang perlu diterapkan yaitu kedisiplinan. Menurut Sumiyani (2021, hlm 15), disiplin didefinisikan sebagai kesadaran yang berhubungan dengan pengendalian diri terhadap bentuk-bentuk aturan. Menurut Sulistyowati (2019, hlm. 17), disiplin diartikan sebagai kondisi atau proses pengendalian keinginan serta dorongan untuk mencapai tindakan yang lebih baik sehingga tidak melanggar aturan yang telah dibuat secara langsung atau tidak langsung. Dari beberapa pendapat tersebut dapat dikatakan bahwa disiplin merupakan sikap seseorang dalam menempuh pendidikan yang dilakukan secara sadar dengan cara menaati aturan dan berupaya penuh tidak melanggarnya.
 - 3) Kesehatan: Dalam kegiatan pembelajaran, kondisi kesehatan yang optimal menjadi hal penting bagi siswa. Kondisi kesehatan yang baik akan membuat siswa tidak mengalami kesulitan dalam menerima pengetahuan dan mengembangkan kemampuannya. Menurut Nabillah dan Abadi (2020, hlm. 10), sehat merupakan kondisi diri dalam keadaan baik segenap badan beserta bagian-bagiannya atau bebas dari penyakit. Kesehatan seorang siswa berpengaruh terhadap belajarnya. Proses pembelajaran akan terganggu jika kesehatan siswa terganggu, selain itu juga siswa akan cepat lelah dan kurang bersemangat.
- b. Faktor Eksternal
- 1) Keluarga : Keluarga merupakan lingkungan terdekat dan pertama dalam tahapan pendidikan. Keluarga dapat didefinisikan sebagai ibu dan bapak beserta anaknya. Peran keluarga terhadap kemampuan siswa dalam pembelajaran memiliki posisi penting sebab siswa sebagai anak yang merupakan bagian dari keluarga membutuhkan tempat untuk dukungan, motivasi, kebutuhan dan pemahaman. Dalam pelaksanaan pembelajaran matematika tentu pemahaman siswa sangat penting, maka diperlukan perhatian dari orang tua untuk mendampingi anak belajar.
 - 2) Bimbingan belajar : Menurut Pagalla (2021, hlm 23), bimbingan merupakan suatu proses yang diperuntukkan untuk semua siswa yang ada disekolah tersebut dengan tujuan membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan dirinya.

Penelitian lain mendukung adanya beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah sebagai berikut (Lathifah, dkk. 2021, hlm 22) :

- 1) Kemampuan siswa dalam memahami ruang lingkup masalah untuk mencapai solusi permasalahan.
- 2) Kemampuan siswa dalam memilih pendekatan, strategi, model matematika untuk menyelesaikan pemecahan masalah.
- 3) Kemampuan siswa dalam bernalar dan memecahkan masalah.
- 4) Sikap percaya diri siswa atau keraguan siswa ketika mengerjakan soal pemecahan masalah.
- 5) Kemampuan siswa dalam mengolah data yang dimiliki.
- 6) Ketelitian siswa dalam memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh.

Peneliti lain memaparkan beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis adalah sebagai berikut (Irawan, dkk. 2016, hlm. 13):

- 1) Pengetahuan awal.

Kemampuan pengetahuan awal siswa dapat membantu siswa dalam memahami materi pokok yang akan dipelajari. Hal ini dikarenakan ada bagian-bagian tertentu dari pengetahuan awal siswa yang muncul materi pokok.

- 2) Apresiasi matematika.

Apresiasi matematika yang tumbuh di dalam diri siswa akan menimbulkan penghargaan, keyakinan, dan pemahaman yang tepat terhadap mata pelajaran matematika. Penghargaan, keyakinan, dan pemahaman yang tepat ini akan menimbulkan gairah, semangat, dan kepercayaan diri dalam belajar matematika

- 3) Kecerdasan logis matematis.

Karakteristik-karakteristik kecerdasan logis matematis seperti menganalisa, mengaitkan pola-pola, informasi dan hubungan-hubungan serta teliti dalam berpikir dibutuhkan dalam langkah-langkah pemecahan masalah matematika.

c. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Sumarno (Ulvah, dkk. 2016, hlm. 29), mengatakan bahwa ada beberapa indikator dalam pemecahan masalah adalah sebagai berikut :

- 1) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.
- 2) Merumskan masalah matematik.
- 3) Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah di dalam ataupun luar matematika.
- 4) Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan awal.
- 5) Menggunakan matematik secara bermakna.

Indikator kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian (Ruswati, Utami dan Senjayawati, 2018, hlm. 34) adalah:

- 1) Mengidentifikasi informasi yang diminta dan kecukupan informasi untuk menyelesaikan masalah;
- 2) Mengidentifikasi rencana yang dapat dilaksanakan, atau merancang strategi pemecahan masalah;
- 3) Penyelesaian model matematika beserta alasannya atau melaksanakan perhitungan atau melaksanakan strategi yang telah digambarkan sebelumnya; dan
- 4) Periksa kebenaran solusi yang diperoleh.

Tahapan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik menurut *Polya* terdapat 4 langkah (Winarti, 2017, hlm. 5) yaitu:

- 1) Memahami masalah, yaitu menentukan (mengidentifikasi) apa yang diketahui, apa yang dinyatakan, syarat-syarat apa yang diperlukan, apa syarat yang bisa dipenuhi, memeriksa apakah syarat-syarat yang diketahui, dan menyatakan kembali masalah asli dalam bentuk yang lebih operasional (dapat dipecahkan).
- 2) Merencanakan penyelesaian, memeriksa apakah sudah pernah melihat sebelumnya atau melihat masalah yang sama dalam bentuk yang berbeda, memeriksa apakah sudah mengetahui soal lain yang terkait, mengaitkan dengan teorema yang mungkin berguna, memperhatikan yang tidak diketahui dari soal dan mencoba memikirkan soal yang sudah dikenal yang mempunyai unsur yang tidak diketahui yang sama.
- 3) Melaksanakan penyelesaian, yaitu melaksanakan rencana penyelesaian, mengecek kebenaran setiap langkah dan membuktikan bahwa langkah benar.

- 4) Memeriksa kembali, yaitu meneliti kembali hasil yang telah dicapai, mengecek hasilnya, mengecek argumennya, mencari hasil itu dengan cara lain, dan menggunakan hasil atau metode yang ditemukan untuk menyelesaikan masalah lain.

Adapun indikator pemecahan masalah matematis, jika diadopsi dari beberapa ahli di atas adalah seperti tabel berikut :

Tabel 2. 1 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No	Indikator Pemecahan Masalah Matematis
1	Memahami masalah
2	Merencanakan penyelesaian
3	Menyelesaikan masalah sesuai rencana
4	Melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan

5. Model Pembelajaran

a. Pengertian Model Pembelajaran

Joyce & Weil berpendapat bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana yang digunakan untuk membentuk kurikulum atau rencana pembelajaran jangka panjang, merancang bahan pelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas (Khoerunnisa & Aqwal. 2020, hlm 4). Secara etimologis (Asyafah, A. 2019, hlm. 3), model berarti pola dari sesuatu yang akan dibuat atau dihasilkan. Model dapat dipandang dari tiga jenis kata, yaitu, sebagai berikut:

- 1) Sebagai kata benda, model berarti representasi atau gambaran,
- 2) Sebagai kata sifat, model adalah contoh dan teladan, dan
- 3) Sebagai kata kerja, model adalah memperagakan atau mempertunjukkan

Model pembelajaran adalah sebuah deskripsi yang menggambarkan desain pembelajaran dari mulai merencanakan, proses pembelajaran dan pasca pembelajaran yang dipilih guru serta segala kebutuhan yang digunakan pada pembelajaran baik secara langsung ataupun tidak langsung (Asyafah, A. 2019, hlm 12). Syaiful (Hendracipta, N., 2021, hlm. 15) mengemukakan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar siswa untuk mencapai

tujuan belajar dan sebagai pedoman untuk merancang pembelajaran serta membantu guru untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar.

Rusman (Mirdad, J., 2020, hlm. 422) mengemukakan bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang digunakan untuk membentuk rencana pembelajaran, merancang bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran yang dapat disesuaikan guru untuk mencapai tujuan pembelajarannya. Dari beberapa pendapat ahli di atas, model pembelajaran diartikan suatu pedoman untuk merancang, merencanakan dan sebagai panduan yang dilaksanakan guru untuk proses pembelajaran.

b. Karakteristik Model Pembelajaran

Setiap model pembelajaran haruslah memiliki karakteristik yang menjadi ciri khas suatu model tersebut. Menurut Joyce & Well (Hendracipta, N., 2021, hlm 6) model pembelajaran memiliki karakteristik sebagai berikut:

- 1) Syntak : Syntak atau sintaks merupakan langkah-langkah oembelajaran yang menunjukkan bagaimana model itu dilaksanakan. Sintaks bersifat khas bagi setiap model, artinya setiap model memiliki sintaks yang berbeda.
- 2) sistem sosial : Sistem sosial merupakanaturan atau norma yang mengatur interaksi antara siswa dan guru, siswa dan siswa. Bentuk interaksi dalam kegiatan pembelajaran dibedakan menjadi tiga, yaitu : (1) Interaksi berpusat pada guru, artinya guru lebih dominan sebagai pusat pembelajaran, (2) Interaksi berpusat pada siswa, artinya siswa lebih banyak berperan dalam kegiatan pembelajaran dan guru hanya sebagai fasilitator.
- 3) Prinsip reaksi : prinsip reaksi merupakan kegiatan guru dalam memberikan respon terhadap perilaku siswa dalam pembelajaran. Artinya setiap model pembelajaran meiliki penekanan atau fokus tertentu yang memerluka respon ang lebih dari guru atau hal apapun yang berkaitan dengan perilaku siswa dalam pembelajaran yang harus diberikan dorongan dan bimbingan akan dapat berjalan secara maksimal.
- 4) Sistem pendukung : Sistem pendukung merupakan segala bentuk sumber daya yang diperlukan unrtuk mendukung terlaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan moel yang dipilih. Sumber daya yang diperlukan tentu saja bukan hanya material-material fisik (media pembelajaran, lembar kerja,

buku, jurnal, dan sebagainya), namun juga dibutuhkan material non fisik (kemampuan yang dimiliki guru untuk menunjang kegiatan).

- 5) Dampak : Dampak atau efek dari model pembelajaran adalah hasil yang diperoleh setelah kegiatan pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan model-model pembelajaran tertentu setiap model harus memiliki tujuan. Adapun dampak dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu : (1) dampak instruksional, merupakan dampak yang diakibatkan dari tercapainya tujuan utama yang sudah di rencanakan, (2) Dampak Ikutan atau *Nurturan Effect*, merupakan dampak yang timbul dari hal yang tidak direncanakan sebelumnya yang muncul dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan.

Pada umumnya model pembelajaran (Octavia, 2020, hlm. 13-14) yang baik memiliki sifat dan ciri-ciri yang dapat dikenali secara umum sebagai berikut:

- 1) Memiliki Prosedur yang sistematis, jadi sebuah model mengajar merupakan prosedur yang sistematis untuk memodifikasi perilaku siswa yang didasarkan pada asumsi- asumsi tertentu.
- 2) Hasil belajar diterapkan secara khusus, setiap model mengajar menentukan tujuan- tujuan khusus dari hasil belajar yang diharapkan dicapai siswa secara rinci dalam bentuk unjuk kerja yang dapat diamati. Apa yang harus dipertunjukkan oleh siswa setelah menyelesaikan urutan pengajaran disusun secara rinci dan khusus.
- 3) Penetapan lingkungan secara khusus, menetapkan keadaan lingkungan secara spesifik dalam model mengajar.
- 4) Ukuran keberhasilan, menggambarkan dan menjelaskan hasil- hasil belajar dalam bentuk perilaku yang seharusnya ditunjukkan oleh siswa setelah menempuh dan menyelesaikan urutan pengajaran.
- 5) Interaksi dengan lingkungan, semua model mengajar menetapkan cara yang memungkinkan siswa melakukan interaksi dan bereaksi dengan lingkungan.

Model pembelajaran menurut Trianto (Purnomo, dkk. 2022, hlm. 13) memiliki 4 ciri khusus, yaitu :

- 1) Rasional, teoritis, dan logis yang disusun oleh para ahli atau pengembangnya. Model pembelajaran harus memiliki teori berfikir yang masuk akal.

- 2) Landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana siswa belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
- 3) Bagaimana Tingkah laku yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan hingga mencapai hasil yang maksimal.
- 4) Lingkungan belajar yang diperlukan. Model pembelajaran mempunyai lingkungan yang kondusif dan nyaman, sehingga suasana belajar menjadi salah satu aspek penunjang apa yang menjadi tujuan pembelajaran.

Karakteristik model pembelajaran menurut Hamiyah dan Jauhar ((Purnomo, dkk. 2022), yaitu sebagai berikut :

- 1) Berdasarkan teori pendidikan dan teori belajar tertentu. Mempunyai misi atau tujuan pendidikan tertentu.
- 2) Dapat dijadikan pedoman untuk perbaikan kegiatan pembelajaran di kelas.
- 3) Memiliki perangkat bagian model.
- 4) Memiliki dampak sebagai akibat penerapan model pembelajaran baik langsung maupun tidak langsung.

Menurut Kardi & Nur (Hanif, 2022, hlm. 11) model pembelajaran mempunyai empat ciri khusus yang membedakan dengan strategi, metode atau prosedur. Ciri-ciri tersebut antara lain:

- 1) Model pembelajaran merupakan rasional teoretik logis yang disusun oleh para pencipta atau pengembangnya.
- 2) Berupa landasan pemikiran mengenai apa dan bagaimana peserta didik akan belajar (memiliki tujuan belajar dan pembelajaran yang ingin dicapai).
- 3) Tingkah laku pembelajaran yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil; dan lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai.

c. Manfaat Model Pembelajaran

Menurut Mulyono (Octavia, 2020, hlm. 13) menyatakan bahwa manfaat model pembelajaran adalah “sebagai pedoman perancangan dan pelaksanaan pembelajaran”. Karena itu pemilihan model sangat dipengaruhi oleh sifat dari materi yang akan dibelajarkan, tujuan (kompetensi) yang akan dicapai dalam pembelajaran tersebut, serta tingkat kemampuan siswa. Adapun manfaat model pembelajaran terbagi menjadi 2, yaitu sebagai berikut:

1) Bagi guru:

- (1) Memudahkan dalam melaksanakan tugas pembelajaran sebab langkahlangkah yang akan sesuai dengan waktu yang tersedia, tujuan yang hendak dicapai, kemampuan daya serap siswa, serta ketersediaan media yang ada.
- (2) Dapat dijadikan sebagai alat untuk mendorong aktivitas siswa dalam pembelajaran.
- (3) Memudahkan untuk melakukan analisis terhadap perilaku siswa secara personal maupun kelompok dalam waktu relative singkat.

2) Bagi siswa:

- (1) Kesempatan yang luas untuk berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran
- (2) Memudahkan siswa untuk memahami materi pembelajaran
- (3) Mendorong semangat belajar serta, ketertarikan mengikuti pembelajaran secara penuh.
- (4) Dapat melihat atau membaca kemampuan pribadi di kelompoknya secara objektif

Terdapat beberapan manfaat model pembelajaran menurut Octavia (2020), yaitu:

- 1) Pengembangan kurikulum, model pembelajaran dapat membantu guru saat mengembangkan kurikulum untuk uni dan kelas yang berbeda dalam setiap pendidikan
- 2) Pedoman bagi guru dalam merancang kegiatan belajar mengajar.
- 3) Membantu menentukan bahan ajar, menentukan format bahan ajar dengan detail yang digunakan guru membuat perubahan yang baik pada siswa.
- 4) Meningkatkan keefektifan proses belaja mengajar.
- 5) Membantu menciptakan interaksi antara pendidik dan peserta didik yang diinginkan dalam proes belajar mengajar yang berlangsung

Manfaat model pembelajaran juga dijelaskan oleh Asyafas, A (2019, hlm 8), yaitu sebagai berikut :

- 1) Pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan kegiatan pembelajaran.

- 2) Pedoman bagi dosen/ guru dalam melaksanakan pembelajaran sehingga dosen/guru dapat menentukan langkah dan segala sesuatu yang dibutuhkan dalam pembelajaran tersebut.
- 3) Memudahkan para dosen/ guru dalam membelajarkan para muridnya guna mencapai tujuan yang ditetapkannya.
- 4) Membantu peserta didik memperoleh informasi, ide, ketrampilan, nilai-nilai, cara berfikir, dan belajar bagaimana belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.

6. Model Game Based Learning

a. Pengertian Game Based Learning

Games based learning jika diartikan dalam bahasa Indonesia ialah pembelajaran berbasis permainan. *Games based learning* ini merupakan salah satu model pembelajaran berbasis permainan yang dapat membantu guru untuk mencapai tujuan pembelajaran yang digunakan oleh guru. Brom, C., Šisler, V., & Slavík, R. (Astuti, I. A., Suyanto, M., & Sukoco. 2017, hlm. 12) mengatakan bahwa *game based learning* adalah aplikasi perangkat lunak yang digunakan untuk mendukung pembelajaran dengan memanfaatkan *game*.

Menurut Lucky Adhie dan Cecilia E. Nugraheni (Khaerunnisa, dkk. 2022, hlm. 2), *Game-Based Learning* adalah model pembelajaran yang menggunakan aplikasi permainan/game yang telah dirancang khusus untuk membantu dalam proses pembelajaran. Pada umumnya, pola yang digunakan dalam media ini adalah proses pembelajaran melalui pola *learning by doing*. Menurut Astuti, I. A., Suyanto, M., & Sukoco (2017, hlm. 10) model *games based learning* “dapat membuat proses pembelajaran menjadi seru dan membangkitkan gairah belajar sehingga dapat memotivasi dan mendorong peserta didik lebih kreatif” .

James Paul Gee (dalam Pho, A. 2015, hlm 3) seorang sarjana terkemuka di bidang pembelajaran berbasis permainan, menjelaskan bahwa *game based learning* memberikan kesempatan untuk siswa mengalami dunia baru atau hal-hal yang baru, melalui peran dan identitas yang dimainkannya serta memiliki potensi untuk siswa diajak menyelidiki, berhipotesis, dan memikirkan kembali strategi yang akan digunakan dalam permainan tersebut. Sehingga dapat diartikan bahwa model berbasis permainan dapat memunculkan kemampuan anak dalam berbagai hal, baik

segi keberanian, pengambilan keputusan, membuat strategi dan bahkan mengambil resiko.

Games Based Learning adalah jenis yang dirancang untuk tujuan tertentu dalam pembelajaran. Menurut Prasetya, dkk (2013, hlm. 45) *game based learning* merupakan bentuk pembelajaran berpusat pada pembelajar yang menggunakan *game* elektronik atau digital untuk tujuan pembelajaran. Proses pembelajaran berbasis *game* memanfaatkan permainan digital sebagai media untuk menyampaikan pembelajaran, meningkatkan kemampuan pemahaman dan pengetahuan, penilaian atau evaluasi mengenai materi suatu disiplin ilmu pengetahuan.

Pendekatan *game* pembelajaran mampu menstimulus emosional, intelektual, dan psikomotorik anak (Prensky, 2001, hlm. 4). Oleh karena itu *game based learning* bisa menjadi solusi yang menarik untuk peserta didik. Pengembangan aplikasi pembelajaran berbasis permainan ini sudah banyak diterapkan di beberapa penelitian.

b. Karakteristik *Game Based Learning*

Menurut Pivec (Wahyuning, S. 2022, hlm. 12) karakteristik *game based learning* tidak terlihat jelas karena tertutupi oleh karakteristik *game* yang digunakan, namun *game* harus memotivasi sehingga peserta didik tetap berada dalam konteks permainan meskipun dalam peserta didik mengulangi siklus yang sama. Karakteristik *game based learning* umumnya memiliki tingkatan tantangan yang berbeda-beda, mulai dari yang mudah sampai sulit. Umumnya permainan menggunakan *level* bisa ditemui pada jenis video *game*. Peserta didik dapat menyesuaikan *level* dan tingkat kesulitan sesuai dengan pemahaman dan kemampuannya. Adapun beberapa karakteristik *game based learning* ini antara lain:

- 1) Menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan serta membuat peserta didik semakin termotivasi dalam belajar.
- 2) Kompetisi dan kerjasama tim dalam menyelesaikan misi yang ada dalam *game* juga dapat menambahkan komponen motivasi pada peserta didik.

- 3) Umpan balik yang cepat dan spesifik dalam game dapat memberikan kemudahan bagi peserta didik untuk memikirkan cara tepat untuk menyelesaikan sebuah misi dalam game.

c. Langkah-langkah Model *Game Based Learning*

Penerapan *game based learning* dalam pembelajaran ada enam langkah (Samudra, 2020, hlm. 4), yaitu : 1) Memilih *game* sesuai topik, 2) Penjelasan konsep, 3) Aturan, 4) Memainkan *game*, 5) Merangkum pengetahuan, 6) melakukan refleksi. Adapun langkah-langkah yang dapat diterapkan dalam *Game Based Learning* ini, yaitu :

- 1) Menjelaskan Konsep – Langkah selanjutnya yaitu menjelaskan konsep dari topik pembelajaran yang akan disampaikan. Dengan menjelaskan konsep terlebih dahulu, peserta didik akan menjadi lebih terarah dalam bermain game tersebut.
- 2) Menjelaskan Aturan Permainan – Kemudian menjelaskan peraturan yang terdapat dalam permainan.
- 3) Bermain Game – Peserta didik memainkan *game* dengan menggunakan media yang disiapkan oleh guru.
- 4) Merangkum Pengetahuan – Setelah selesai bermain, berikan waktu kepada peserta didik untuk merangkum pengetahuan yang mereka dapatkan saat bermain game tersebut.
- 5) Melakukan Refleksi – Langkah terakhir yaitu peserta didik melakukan refleksi dari hasil pembelajaran yang telah mereka dapatkan.

d. Kelebihan *Game Based Learning*

Adapun kelebihan dari *game based learning* ini berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wibawa, A. C. P., dkk (2021, hlm 43) menyebutkan bahwa:

- 1) Interaktif, menyenangkan dan melatih kerja sama serta pemikiran baru,
- 2) Memudahkan dalam tahap pembelajaran karena bisa menghilangkan stress,
- 3) Memiliki daya tarik tersendiri untuk belajar serta mendapat umpan balik yang menyenangkan dan bermanfaat,
- 4) Dapat mengukur tingkat pemahaman, melatih daya ingat, merilekskan diri setelah pembelajaran, serta memicu semangat belajar.

Hal ini berpengaruh terhadap motivasi belajar peserta didik untuk mencapai kompetensi sehingga berdampak terhadap peningkatan hasil belajar. Kelebihan model *game based learning* menurut (Oktavia R, 2022, hlm. 5) yaitu :

- 1) Memotivasi peserta didik dalam pembelajaran secara keseluruhan.
- 2) Melatih kemampuan peserta didik.
- 3) Media terapi dan bantuan untuk mengatasi kesulitan dalam segi kognitif peserta didik.
- 4) Peserta didik dirangsang untuk aktif, berfikir logis, sportif dan senang dalam proses pembelajarannya.
- 5) Peserta didik mampu memecahkan masalah.
- 6) Meningkatnya efektivitas proses belajar mengajar.

e. Kekurangan *Game Based Learning*

Selain dampak positif tentunya *game-based learning* memiliki beberapa dampak negatif jika tidak dapat memanfaatkan dengan baik (Henry, 2010), antara lain:

1) Isolasi Sosial

Umumnya orang memandang *game* negatif karena menimbulkan isolasi sosial, hal ini karena dapat mengakibatkan seorang pemain menutup diri dari lingkungan sekitar dan hanya memainkan *game* seharian penuh tanpa menghiraukan lingkungan sekitar maupun berhubungan dengan orang lain.

2) Kecanduan dan ketergantungan

Game yang memiliki intensitas dan level yang banyak dapat menimbulkan sebuah kecanduan, karena seorang pemain akan merasa penasaran dengan hasil akhir *game* yang dimainkan. Kecanduan *game* dapat berdampak pada beberapa hal, seperti keuangan yang sering terbuang sia-sia, kesehatan yang tidak terjaga dan juga dapat mengganggu perkembangan mental pemain.

3) Perilaku menyimpang

Sering kali memainkan *game* tidak sesuai dengan umur dapat menimbulkan perilaku menyimpang, dengan konten-konten yang tidak sesuai dengan umur dapat mengakibatkan pemain meniru hal-hal yang kurang baik dalam permainan.

4) Kekerasan

Game dapat menimbulkan perilaku kekerasan jika seorang pemain tidak dapat menggunakan *game* yang dimainkan dengan baik tanpa pengawasan orang tua jika anak-anak memainkannya.

7. Aplikasi *Educaplay*

a. Pengertian *Educaplay*

Educaplay adalah platform pembelajaran *online* yang menyediakan berbagai fitur untuk menciptakan konten pembelajaran interaktif dan membantu pendidik dalam proses pembelajaran. Tampilan website yang warna-wani sehingga sangat menarik perhatian peserta didik. Sebagai media pembelajaran, *Educaplay* memiliki beberapa manfaat yang membuatnya dikenal oleh kalangan pendidik.

b. Kelebihan *Educaplay*

Berikut adalah beberapa aspek yang menjadikan *Educaplay* sebagai media pembelajaran yang efektif (Utami, dkk. 2023, 4) sebagai berikut:

1) Metode Pembelajaran yang beragam

Educaplay menyediakan berbagai metode pembelajaran, seperti kuis, permainan, simulasi, dan aktivitas interaktif lainnya. Keberagaman ini membantu menyajikan materi pembelajaran secara menarik dan sesuai dengan gaya belajar berbeda.

2) Fleksibilitas dalam Pembuatan Konten

Pendidik dapat dengan mudah menciptakan konten pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan tujuan pembelajaran. Fleksibilitas ini memungkinkan penyesuaian konten dengan kurikulum atau materi pembelajaran yang spesifik.

3) Interaktif dan Bersifat Partisipatif

Educaplay memberikan pengalaman pembelajaran yang interaktif dan memungkinkan partisipasi aktif siswa. Siswa tidak hanya mendengarkan, tetapi juga terlibat dalam aktivitas yang merangsang pemahaman konsep secara lebih mendalam.

4) Kustomisasi dan Personalisasi

Pendidik dapat menyesuaikan konten pembelajaran sesuai dengan tingkat kesulitan, kecepatan belajar, atau kebutuhan spesifik siswa. Personalisasi ini membantu memenuhi kebutuhan individual siswa.

- 5) **Kemudahan Akses dan Ketersediaan *Online***
Dapat diakses secara *online*, memungkinkan siswa untuk belajar di mana saja dan kapan saja. Kemudahan akses ini membantu mendukung pembelajaran jarak jauh dan pembelajaran mandiri.
- 6) **Umpan Balik Instan**
Educaplay menyediakan umpan balik secara instan setelah siswa menyelesaikan aktivitas atau kuis. Hal ini memungkinkan siswa dan pendidik untuk mengevaluasi pemahaman secara langsung.
- 7) **Monitoring dan Evaluasi**
Pendidik dapat memantau kemajuan siswa, melihat hasil ujian, dan menganalisis data untuk mengevaluasi efektivitas pembelajaran. Fitur ini membantu dalam perencanaan dan penyesuaian pembelajaran ke depannya.
- 8) **Penggunaan Multimedia**
Mendukung penggunaan gambar, audio, dan video untuk menyajikan informasi dengan cara yang lebih menarik dan mudah dipahami.
- 9) **Kolaborasi dan Berbagi Konten**
Pendidik dapat berkolaborasi dalam pembuatan konten atau berbagi materi pembelajaran dengan guru, menciptakan komunitas pembelajaran yang lebih besar.
- 10) **Pengukuran Kemajuan Siswa**
Educaplay menyediakan alat untuk mengukur kemajuan siswa dan mengevaluasi pencapaian pembelajaran mereka.
Educaplay adalah alat yang berharga dan inovatif dalam mendukung proses pembelajaran di zaman modern ini didukung dengan berbagai fitur-fitur yang disediakan.

c. **Kekurangan *Educaplay***

Adapun kekurangan menurut hasil uji coba platform *educaplay*, yaitu :

- 1) Tidak tersedianya bahasa Indonesia, hal ini cukup menyulitkan pengguna jika kemampuan berbahasa Inggrisnya masih kurang.
- 2) Beberapa akses berbayar, agar pengguna dapat mengakses atau menghubungkan akun dengan *google clasroom* atau aplikasi lainnya, maka

pengguna harus membayar platform *educaplay* dengan kisaran harga yang berbeda, baik perbulan atau pertahun.

d. Cara Mengoperasikan *Educaplay*

Cara mengakses *educaplay* cukup mudah, dengan membuka browser dan akses situs resmi di *link* berikut : <https://www.educaplay.com/>. Untuk membuat materi pembelajaran, langkah yang harus dilakukan adalah :

- 1) Login dengan akun yang telah dibuat.
- 2) Pilih “Buat Aktivitas Baru” dan kemudian pilih jenis aktivitas yang ingin dibuat, seperti kuis, permainan, atau simulasi.
- 3) Isi informasi materi yang diperlukan, seperti judul, deskripsi, dan parameter lain yang relevan dengan jenis aktivitas yang dipilih.
- 4) Kemudian tambahkan konten seperti pertanyaan, jawaban, atau elemen interaktif sesuai dengan jenis aktivitas yang Anda buat.
- 5) Sesuaikan pengaturan aktivitas, seperti tingkat kesulitan, durasi, atau tata letak.
- 6) Pratinjau aktivitas yang telah dibuat.
- 7) Jika semuanya sesuai, simpan aktivitas tersebut, dan aktivitas yang sudah dibuat dapat dioperasikan.

8. Penelitian Terdahulu

Menurut Randi (Tamba, 2022, hlm. 32) Penelitian terdahulu adalah sumber lampau dari hasil penelitian yang diusahakan oleh peneliti untuk membandingkan penelitian yang dilaksanakan. Penelitian terdahulu merupakan salah satu referensi dasar ketika melaksanakan sebuah penelitian karena penelitian terdahulu memiliki fungsi untuk memperluas dan memperdalam teori yang akan dipakai dalam kajian penelitian. Penelitian terdahulu berfungsi sebagai sumber inspirasi untuk membantu pelaksanaan penelitian. Selain itu untuk membandingkan apa yang kurang dan kelebihan untuk dikembangkan. Adapun beberapa penelitian terdahulu dicantumkan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu

No	Peneliti/ Tahun	Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Putri Nur Farahin Aisah	Upaya Meningkatkan Kemampuan	Penelitian Tindakan Kelas	Fokus masalah dalam penelitian tersebut adalah apakah model <i>Game Based Learning</i> mampu

No	Peneliti/ Tahun	Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
	Farhat/ 2023	Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui <i>Game Based Learning</i> Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Di Kelas III SDN Ciputat 01		meningkatkan kemampuan pemecahan masalah terhadap pembelajaran khususnya operasi hitung bilangan bulat di kelas III. Dilihat dari jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas, dengan siklus I pertemuan pertama rata-rata nilai yang di dapatkan oleh peserta didik sebesar 69 dengan presentase 47%, dengan KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) seharusnya 70 dengan presentase > 70%. Dapat dilihat bahwa kemampuan awal peserta didik kelas III di SDN Ciputat 01, masih dibawah rata-rata. Di siklus II terdapat perubahan yang rata-rata nilai yang di raih meningkat menjadi 78 dengan presentase 89% setelah diberikan perlakuan model <i>game based learning</i> . Peningkatan nilai yang signifikan dari rata-rata 69 dengan presentase 47% menjadi 78 dengan presentase 89%.
2	Firosa Nur' Aini/ 2018	Pengaruh <i>Game Based Learning</i> Terhadap Minat dan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Ekonomi Siswa Kelas XI IPS	Kuantitatif dengan desain Quasi Eksperimen	Setelah dilakukan Treatment pembelajaran menggunakan <i>Game Based Learning</i> , terjadi peningkatan minat belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi dibandingkan dengan siswa yang hanya diberikan materi menggunakan model konvensional. Melalui minat belajar yaitu, perhatian terhadap pelajaran, ada ketertarikan dan adanya rasa senang diketahui terjadi peningkatan pada minat belajar kelas 60% dan

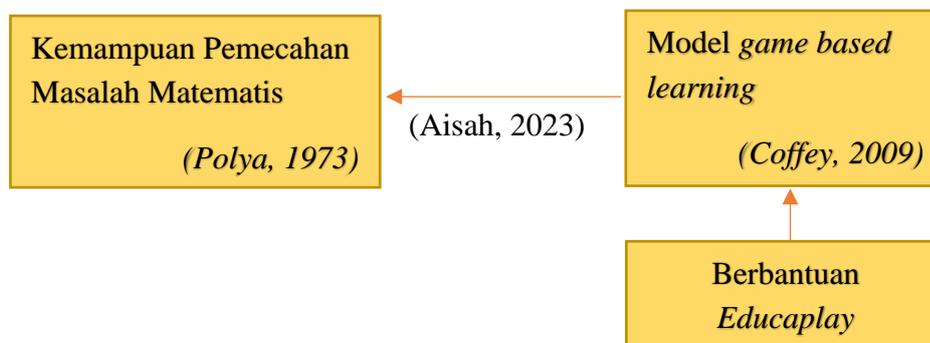
No	Peneliti/ Tahun	Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
				<p>kelas eksperimen 63,2%. Sehingga dapat disimpulkan penggunaan <i>Game Based Learning</i> berpengaruh terhadap minat belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi kelas XI IPS MAN 1 Gresik.</p> <p>Penggunaan <i>Game Based Learning</i> sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa yang mengalami peningkatan tinggi dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model konvensional dalam pembelajaran, jadi siswa yang diberikan Treatment lebih banyak mengalami peningkatan hasil belajar. Melalui pemberian soal Pretest dan Posttest dapat diketahui terjadi peningkatan hasil belajar kelas kontrol 69% dan kelas eksperimen 81%. Sehingga dapat disimpulkan penggunaan <i>Game Based Learning</i> berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi kelas XI IPS MAN Gresik.</p>
3.	Tina Sri Sumartini /2016	Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masala	Kuantitatif dengan desain Quasi Eksperimen	Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional, dilihat dari besarnya kenaikan rata-rata kelas eksperimen dari <i>pretes</i> ke <i>posttest</i> sebesar 27,78 sedangkan kenaikan rata-rata untuk kelas kontrol dari <i>pretes</i> ke <i>posttest</i> sebesar 25,26. Gambaran tersebut menunjukkan bahwa kemampuan

No	Peneliti/ Tahun	Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
				kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa ketika mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kesalahan karena kecerobohan atau kurang cermat, kesalahan mentransformasikan informasi, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan memahami soal. Adapun kesalahan-kesalahan tersebut dijadikan acuan untuk melakukan pembaharuan dan perbaikan dalam proses penelitian.
4.	Richa Karlina Nofitasar, dkk/2020	Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Penerapan Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Puzzle	Penelitian Tindakan Kelas	Hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada tahap prasiklus menunjukkan hasil diperoleh jumlah rata-rata 43. Berdasarkan data tersebut persentase ketuntasan secara klasikal siswa yang tuntas mencapai 36% dengan kualifikasi kurang baik dan persentase siswa yang tidak tuntas mencapai 64% dengan kualifikasi kurang baik. Hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada tahap siklus I menunjukkan hasil bahwa diperoleh jumlah rata-rata 69 dengan persentase ketuntasan klasikal mencapai 71% berkualifikasi cukup baik. Terdapat 10 siswa yang tuntas mencapai persentase 71% dengan kualifikasi cukup baik. Dan siswa

No	Peneliti/ Tahun	Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
				<p>yang tidak tuntas sebanyak 4 mencapai persentase 29%. Sedangkan pada siklus II menunjukkan hasil nilai evaluasi dengan jumlah rata-rata sebesar 85 diperoleh persentase ketuntasan klasikal 86% dengan kualifikasi sangat baik. Pada tahap siklus II terdapat 12 siswa yang tuntas mencapai KKM dengan persentase ketuntasan klasikal 86%. Dan siswa yang tidak tuntas berjumlah 2 mencapai persentase 14%.</p>
5.	Hafizah Delyana	Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Vii Melalui Penerapan Pendekatan Open Ended	Pra- Eksperimental dengan <i>one group pretest- posttest design.</i>	<p>Pada tes awal persentase siswa yang memahami masalah adalah 73,3%. Kemampuan siswa dalam memahami masalah pada tes akhir mengalami peningkatan sebanyak 5,7 poin menjadi 79%. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal pada tes akhir mengalami peningkatan sebanyak 15,8 poin menjadi 62,5%. Pada tes akhir kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal menjadi lebih baik.</p> <p>Dari hasil di atas dapat diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa tersebut sudah lebih baik dibandingkan sebelum diterapkannya pendekatan <i>open ended</i>, meskipun siswa tersebut masih terkendala dalam mengkomunikasikan jawabannya.</p>

B. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Adapun kerangka berpikir pada penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 2.3 Skema Kerangka Berpikir

C. Asumsi dan Hipotesis Penelitian

1. Asumsi

Menurut Hoy & Miskel (Sugiono, 2013) menyatakan bahwa asumsi merupakan pertanyaan diterima kebenarannya tanpa pembuktian. Asumsi dasar dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Tercapainya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui model *game based learning* berbantuan *educaplay*
- b. Meningkatnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui model *game based learning* berbantuan *educaplay*

2. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran di atas, adapun hipotesis dalam penelitian ini yang menjawab seluruh rumusan masalah yaitu :

- a. Pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menggunakan model *game based learning* berbantuan “*educaplay*” lebih baik dari peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas IV SD, dan
- b. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menggunakan model *game based learning* berbantuan “*educaplay*” lebih tinggi dari peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas IV SD.