

BAB 2

KAJIAN PUSTAKA

2.1. Belajar dan Pembelajaran

Menurut Dimiyanti dan Mudjiono (2013: 37), “Belajar adalah kegiatan orang sehari-hari. Kegiatan tersebut dapat dihayati oleh orang yang sedang belajar”. Di samping itu Suprijono (2010: 4), menyatakan “Belajar merupakan proses. Belajar terjadi karena didorong kebutuhan dan tujuan yang ingin dicapai. Belajar adalah proses sistematis yang dinamis, konstruktif dan organik”. Di sisi lain menurut Djamarah dan Zain (2010: 10-11), “Belajar adalah proses perubahan perilaku berkat pengalaman dan latihan, perubahan tingkah laku, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan maupun sikap, bahkan meliputi segenap aspek organisme atau pribadi”. Menurut Trianto (2009: 16), “Belajar adalah sebagai perubahan pada individu yang terjadi melalui pengalaman dan bukan karena pertumbuhan atau perkembangan tubuhnya atau karakteristik seseorang sejak lahir”.

Hamalik (2013: 36), menyatakan “Belajar adalah suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan berarti mengingat, akan tetapi lebih luas dari pada itu, yakni mengalami hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan, melainkan perubahan kelakuan”. Menurut Sardiman (2012: 20), “Belajar adalah perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan misalnya membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan lain sebagainya”.

Menurut Djamarah dan Zain (2010: 105-106) bahwa

Indikator keberhasilan dalam proses belajar mengajar dapat di artikan sebagai daya serap terhadap bahan pengajaran yang diajarkan telah mencapai prestasi tinggi, baik secara individu maupun secara kelompok dan perilaku yang digariskan dalam tujuan pengajaran/intruksi khusus (TIK) telah dicapai siswa, baik secara individu maupun secara kelompok.

Menurut Slameto (2003: 2), “Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan

lingkungannya”. Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku akibat dari pengalaman dan latihan serta hasil dari interaksi dengan lingkungan. Perubahan tersebut antara lain menyangkut pengetahuan, keterampilan maupun sikap, bahkan meliputi segenap aspek organisme atau pribadi.

Menurut Sanjaya (2009: 196), “Pembelajaran adalah kegiatan yang bertujuan, yaitu membelajarkan siswa. Proses pembelajaran itu merupakan rangkaian kegiatan yang melibatkan berbagai komponen. Pembelajaran memiliki hakikat perencanaan atau perancangan sebagai upaya untuk membelajarkan siswa”. Disisi lain Degeng (dalam Amiruddin, 2016: 3), menyatakan “Pembelajaran adalah upaya untuk membelajarkan siswa”. Menurut Hamalik (2013: 57), “Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran”. Menurut Komalasari (2010: 3) “Pembelajaran dapat didefinisikan sebagai suatu sistem atau proses membelajarkan subjek didik/pembelajar yang direncanakan atau didesain, dilaksanakan dan di evaluasi secara sistematis agar subjek didik dapat mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien”.

Berdasarkan pendapat uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu upaya dalam menata suasana lingkungan belajar serta kombinasi dari semua unsur agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal serta untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran meliputi semua unsur-unsur kehidupan untuk mencapai tujuan pendidikan.

2.2. Hasil Belajar Matematika

Sudjana (2010: 3), menyatakan “Hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku pada diri siswa, tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang luas mencakup bidang kognitif, efektif dan psikomotorik. Oleh sebab itu, dalam penilaian hasil belajar peranan tujuan instruksional yang berisi rumusan kemampuan dan tingkah laku”. Sedangkan Aunurrahman (2013: 37), menyatakan “Hasil belajar ditandai dengan perubahan tingkah laku”. Menurut

Suprijono (2010: 05), “Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan. Artinya hasil belajar yang dikategorikan dalam pendidikan tidak dilihat secara fragmentasi atau terpisah melainkan komprehensif”. Oleh sebab itu, seorang guru yang lain mengetahui apakah tujuan suatu pembelajaran tercapai atau tidak, ia dapat melakukan evaluasi diakhir proses. Kemudian Dimyanti dan Mudjiono (2013: 3), menyatakan “Hasil belajar adalah hasil dari interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan puncak proses belajar”.

Hasil belajar tampak sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa, yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan sikap dan keterampilan. Menurut Hamalik (2001: 30), “Hasil dan bukti belajar ialah adanya perubahan tingkah laku, bukti bahwa seorang telah belajar ialah terjadinya perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti”.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika merupakan suatu kemampuan yang dimiliki oleh seorang siswa dengan melaksanakan serangkaian tes dan dinyatakan dalam bentuk angka-angka atau skor. Sedangkan hasil belajar matematika yang dimaksud pada penelitian ini adalah hasil *pre-test* yang diperoleh sebelum siswa diberi perlakuan dan hasil *post-tests* yang diperoleh setelah siswa menerima proses penerapan model pembelajaran *logan avenue problem solving*.

2.3. Logan Avenua Problem Solving (LAPS-Heuristik)

Menurut Shoimin (2014: 96), “Model pembelajaran *logan avenue problem solving* adalah rangkain pertanyaan yang bersifat tuntunan dalam solusi masalah. *Logan Avenue Problem Solving* biasanya menggunakan kata tanya, apa masalahnya, adakah alternatif, apakah bermanfaat, apakah solusinya dan bagaimana sebaiknya mengerjakannya”. Menurut Susanti, dkk (2016: 40-41), “Bahwa model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* ini memberi

kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan persoalan tidak rutin dengan tuntunan berupa pertanyaan yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu masalah”.

Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah dibangun oleh siswa itu sendiri. Model *Logan Avenue Problem Solving* memfasilitasi siswa untuk menyelesaikan permasalahan non rutin. Selanjutnya Demiyanti (2013: 26), menyatakan “Model pembelajaran LAPS-Heuristik adalah model pembelajaran dengan menggunakan serangkaian pertanyaan yang telah disusun oleh guru, baik dalam bentuk pertanyaan tertulis maupun lisan”.

Menurut Wahyuni, dkk (2015: 144):

Logan Avenue Problem Solving adalah model pembelajaran yang menuntun peserta didik dalam pemecahan masalah dengan kata tanya, apa masalahnya, adakah alternatif pemecahannya, apakah solusinya dan bagaimana sebaiknya mengerjakannya. Sintaks dalam model pembelajaran ini adalah pemahaman masalah, rencana, solusi dan pengecekan. Pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* diharapkan memberikan kemudahan bagi peserta didik dalam menyelesaikan suatu permasalahan, sehingga diharapkan kedisiplinan dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik akan lebih baik.

Menurut Ngalimun (2016: 349):

Heuristik adalah rangkaian pertanyaan yang bersifat tuntunan dalam rangka solusi masalah. LAPS (*Logan Avenue Problem Solving*) dengan menggunakan kata tanya apa masalahnya, adakah alternative, apakah bermanfaat, apakah solusinya dan bagaimana sebaiknya mengerjakannya. Sintaks: pemahaman masalah, rencana, solusi, dan pengecekan ulang.

Di sisi lain Menurut Ridha (2017: 92), “*Logan Avenue Elementary School* (Emporia, Kansas) mengusulkan suatu heuristik untuk menyelesaikan suatu masalah dalam matematika. Heuristik itu mencakup : “ (1) *what is the problem?*; (2) *what are the alternatives?*; (3) *what are the advantages?*; (4) *what is the solution?*; (5) *how well's it working?* ”, selanjutnya heuristik itu disebut LAPS-Heuristik. Menurut Nurdin (dalam Shoimin, 2014: 96) bahwa “ heuristic adalah suatu penuntun berupa pernyataan yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu masalah. Heuristik berfungsi mengarahkan pemecahan masalah siswa untuk

menemukan solusi dari masalah yang diberikan ”. Selanjutnya menurut Zulfah (2014: 21-22), “Heuristik merupakan “ langkah-langkah umum yang memandu pemecah masalah dalam menemukan solusi masalah”.

Pendidik dalam melaksanakan model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* mengembangkan tahapan-tahapan atau langkah-langkah yang harus di gunakan oleh peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan matematika yaitu memahami masalah, rencana penyelesaian masalah, solusi penyelesaian masalah dan pengecekan ulang hasil dari permasalahan matematika. Menurut Wahyuni (2015: 32), “LAPS (*Logan Avenue Problem Solving*)-Heuristik merupakan model pembelajaran yang menuntun peserta didik dalam pemecahan masalah dengan kata tanya apa masalahnya, adakah alternatif pemecahannya, apakah bermanfaat, apakah solusinya dan bagaimana sebaiknya mengerjakannya”.

Dari pendapat di atas dapat kita simpulkan bahwa model *Logan Avenue Problem Solving* adalah model pemecahan masalah matematika yang menekankan pada pencarian alternatif-alternatif yang berupa pertanyaan-pertanyaan yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi, kemudian menentukan alternatif yang akan diambil sebagai solusi, dan memberikan kesimpulan dari masalah tersebut.

Menurut Shoimin (2014: 97):

Bahwa terdapat 4 langkah yang harus dilakukan dalam model *Logan Avenue Problem Solving* yaitu:

- 1) Memahami masalah
- 2) Menyusun rencana penyelesaian
- 3) Melaksanakan rencana penyelesaian
- 4) Memeriksa/mengoreksi jawaban

Menurut polya (dalam saiful anwar 2013: 2):

Terdapat empat langkah dalam memecahkan masalah:

- 1)Memahami masalah

Adapun kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah: 1) menentukan hal yang diketahui, 2) menentukan hal yang ditanyakan, 3) menentukan apakah informasi sudah cukup, 4) menentukan kondisi yang harus dipenuhi.

- 2)Menyusun rencana

Pada langkah ini diperlukan kemampuan untuk melihat hubungan antara data dan kondisi apa yang ada dengan data yang dicari. Untuk sampai

pada perencanaan yang baik diperlukan pemikiran yang mendalam. Hal ini dihasilkan oleh kerja analisis dan sintesis terhadap data yang ada dan memiliki pengetahuan yang diperlukan. Hasil analisis dan sintesis dapat berupa alternatif-alternatif atau dugaan-dugaan menyelesaikan masalah atau langkah yang perlu dilalui untuk menjawab masalah yang ditanyakan, siswa harus membuat rencana untuk menyelesaikan masalah, mengumpulkan informasi-informasi atau data yang ada dan sudah pernah dipelajari sebelumnya.

3) Melaksanakan rencana

Rencana yang telah dikembangkan melalui konsep dan berbagai strategi di atas, selanjutnya diimplementasikan selangkah demi selangkah sehingga mencapai apa yang diharapkan. Pengalaman memecahkan masalah dan pola yang ada dari proses pemecahan masalahnya yang sangat membantu kelancaran siswa dalam menjalankan rencana pemecahan masalah.

4) Mengecek kembali

Penyelesaian yang diperoleh dikaji ulang sehingga benar-benar merupakan jawaban yang dicari. Siswa sering menganggap bahwa hasil implementasi rencana yang telah ditetapkan pasti merupakan jawaban dari permasalahan mereka. Mereka tidak menyadari bahwa sangat dimungkinkan jawabannya tidak masuk akal, tidak hanya satu, mungkin masih ada proses pemerolehan jawaban yang lain.

Menurut Nurdin (dalam Shoimin 2014: 97):

Kelebihan model pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving*

- 1) Dapat menimbulkan keingintahuan dan motivasi untuk bersikap kreatif.
- 2) Disamping memiliki pengetahuan dan keterampilan dimasyarakat adanya kemampuan untuk terampil membaca dan membuat pertanyaan yang benar.
- 3) Dapat menimbulkan jawaban yang asli, baru, khas, dan beraneka ragam serta dapat menambah pengetahuan baru.
- 4) Dapat meningkatkan aplikasi dari ilmu pengetahuan yang sudah diperolehnya.
- 5) Mengajak siswa memiliki prosedur pemecahan masalah, mampu membuat analisis dan dituntut untuk membuat evaluasi terhadap hasil pemecahan.
- 6) Merupakan kegiatan yang penting bagi siswa yang melibatkan dirinya, bukan hanya satu bidang studi tapi bila diperlukan banyak bidang studi.

Menurut Nurdin (dalam Shoimin 2014: 96) adalah :

Kekurangan model *Logan Avenue Problem Solving*

- 1) Manakala siswa tidak memiliki minat atau tidak memiliki kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dpecahkan, mereka akan merasa enggan untuk mencoba.
- 2) Keberhasilan strategi pembelajaran membutuhkan cukup waktu untuk persiapan.
- 3) Tanpa pemahan mengapa berusaha memecahkan masalah yang sedang dipelajari mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.

2.4. Langkah-langkah Pelaksanaan Model Pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving*

Tahap-tahap yang dilaksanakan dalam menerapkan model LAPS-Heuristik adalah sebagai berikut:

1) Langkah Persiapan

Pada tahap persiapan guru menyiapkan materi yang akan disajikan dalam pembelajaran, serta membuat silabus, RPP, LKS dan membagi siswa dalam kelompok yang terdiri dari 4-5 orang siswa yang heterogen.

2) Langkah Penyajian Kelas

(1)Langkah Pelaksanaan *Pretest*

Sebelum diberi perlakuan atau tindakan selama enam pertemuan, untuk mengetahui kemampuan awal kelas eksperimen maupun kelas kontrol terlebih dahulu diberikan pretest dengan instrumen yang sama.

(2) Langkah Penyajian Kelas

Pada tahap penyajian kelas proses kegiatan pembelajaran terdiri dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup.

a. Kegiatan Pendahuluan

- a) Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam.
- b) Guru berdo'a bersama siswa yang dipimpin oleh salah satu peserta didik.
- c) Guru mengabsen siswa.
- d) Guru mengelompokkan siswa dalam kelompok yang sudah ditentukan.
- e) Guru memberikan apersepsi

- f) Guru memberi motivasi ke siswa.
- g) Guru membagikan Lembar Kerja Siswa

b. Kegiatan Inti

- a) Guru meminta kepada siswa untuk memahami permasalahan tersebut.
- b) Guru meminta siswa untuk menuliskan informasi yang terdapat dalam masalah tersebut, yaitu membuat hal yang diketahui dan hal yang ditanya dari permasalahan yang diberikan. (**langkah memahami masalah**)
- c) Guru meminta kepada siswa untuk menyusun rencana dengan cara membuat konsep-konsep atau langkah-langkah yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah tersebut (**langkah menyusun rencana penyelesaian masalah**)
- d) Guru meminta siswa untuk melaksanakan rencana penyelesaian yang telah ditemukan. (**langkah melaksanakan rencana penyelesaian masalah**)
- e) Guru memberikan bantuan jika siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah.
- f) Guru meminta siswa untuk melakukan pengecekan kembali jawaban dari permasalahan yang diberikan dengan cara pengujian terhadap jawaban dengan hal yang diketahui dan yang ditanyakan dalam permasalahan. (**langkah pengecekan ulang jawaban**)
- g) Guru memberikan penguatan terhadap jawaban siswa
- h) Tiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dan guru membimbing siswa jika siswa ada yang kurang paham.

c. Kegiatan Penutup

- a) Guru memberikan evaluasi berupa soal, PR dan menyampaikan materi selanjutnya.
- b) Guru berdo'a bersama siswa yang dipimipin oleh salah satu peserta didik.
- c) Guru mengakhiri pertemuan dengan mengucapkan salam.

3) Langkah Pelaksanaan *Posttest*

Setelah diberi perlakuan/tindakan selama enam pertemuan, untuk mengetahui kemampuan akhir kelas eksperimen maupun kelas kontrol diberikan *posttest* dengan instrumen yang sama.

2.5. Pembelajaran Konvensional

Menurut Sanjaya (2011: 261):

Pembelajaran konvensional siswa ditempatkan sebagai objek belajar yang berperan sebagai penerima informasi secara pasif. Pembelajaran yang bersifat teoritis dan abstrak serta dibangun atas proses kebiasaan. Dalam pembelajaran ini tujuan akhirnya adalah terhadap penguasaan materi pembelajaran, kemampuan siswa diperoleh melalui latihan-latihan dan biasanya keberhasilan pembelajaran hanya diukur melalui sebuah tes.

Berdasarkan uraian di atas, pembelajaran konvensional yang dimaksud secara umum adalah pembelajaran dengan menggunakan metode yang biasa dilakukan guru di kelas yaitu memberi materi melalui ceramah, pelatihan soal kemudian pemberian tugas. Ceramah merupakan salah satu penyampaian informasi dengan lisan dari seseorang kepada jumlah pendengar di suatu ruangan. Kegiatan berpusat pada penceramah mendominasi seluruh kegiatan, sedangkan pendengar hanya memperhatikan dan membuat catatan seperlunya.

Menurut Sanjaya (2011: 261-262):

- 1) Peserta didik ditempatkan sebagai objek belajar yang berperan sebagai penerima informasi yang pasif.
- 2) Siswa lebih banyak belajar secara individual dengan menerima, mencatat, dan menghafal materi pelajaran.
- 3) Bersifat teoritis dan abstrak.
- 4) Kemampuan diperoleh melalui latihan-latihan.
- 5) Tujuan akhir adalah nilai atau angka.
- 6) Tindakan atau perilaku individu didasarkan oleh faktor dari luar dirinya.
- 7) Kebenaran yang dimiliki bersifat absolut dan final, oleh karena pengetahuan dikonstruksi oleh orang lain.
- 8) Guru adalah penentu jalannya proses pembelajaran.
- 9) Pembelajaran hanya terjadi di kelas.
- 10) Keberhasilan pembelajaran biasanya hanya diukur dari tes.

Adapun langkah-langkah pembelajaran konvensional yang biasa diterapkan guru bidang studi pendidikan matematika SMP Negeri 21 Pekanbaru sebagai berikut:

1) Pendahuluan

- a. Guru memberikan apersepsi
- b. Guru memberikan motivasi tentang pentingnya materi pelajaran hari ini.

2) Kegiatan Inti

• **Eksplorasi**

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

- (1) Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru.
- (2) Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi.
- (3) Peserta didik dengan guru bersama-sama membahas contoh-contoh dalam buku paket.
- (4) Peserta didik mengerjakan soal dari kompetensi, melalui latihan dalam buku paket mengenai materi yang sedang dipelajari.
- (5) Peserta didik mengerjakan soal dalam buku paket.

• **Konfirmasi**

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

- (1) Memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan, tulisan, isyarat maupun hadiah terhadap keberhasilan peserta didik.
- (2) Memberikan konfirmasi terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi peserta didik melalui berbagai sumber.
- (3) Membantu peserta didik dalam refleksi untuk memperoleh pengalaman belajar yang telah dilakukan.
- (4) Memfasilitasi peserta didik untuk memperoleh pengalaman yang bermakna dalam mencapai kompetensi dasar:
 - a) Berfungsi sebagai narasumber dan fasilitator dalam menjawab pertanyaan peserta didik yang menghadapi kesulitan dengan menggunakan bahasa baku dan benar

- b) Membantu menyelesaikan masalah
- c) Memberi acuan agar peserta didik dapat melakukan pengecekan hasil eksplorasi
- d) Memberi informasi untuk bereksplorasi lebih jauh
- e) Memberikan motivasi kepada peserta didik yang kurang atau belum berpartisipasi aktif

3) Kegiatan Akhir

- a) Bersama-sama dengan peserta didik atau sendiri membuat rangkuman
- b) Melakukan penilaian atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram
- c) Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil belajar
- d) Merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedial, program pengayaan, layanan konseling atau memberikan tugas baik individual maupun kelompok sesuai dengan hasil belajar peserta didik
- e) Peserta didik membuat rangkuman subbab yang telah dipelajari
- f) Peserta didik diberikan pekerjaan rumah dari soal-soal “kompetensi berkembang melalui latihan” pada buku paket pada yang belum terselesaikan/di bahas dikelas.

2.6. Penelitian yang Relevan

Berdasarkan penelitian eksperimen yang telah dilakukan oleh ardiata, dkk dengan judul Pengaruh Pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* Terhadap Hasil Belajar Tik Ditinjau Dari Kreativitas Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Payangan di peroleh kesimpulan bahwa terdapat Pengaruh Model Pembelajaran *Logan Aveneu Problem Solving* Terhadap Hasil Belajar Tik ditinjau dari kreativitas siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Payangan. Peneliti yang serupa Dewi dengan judul Pengaruh Penerapan strategi *Heuristik* Model Polya Terhadap kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Negeri 2 Pekanbaru diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara siswa yang yang belajar menggunakan strategi heuristik model polya dalam

pembelajaran matematika dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil penelitian di atas terdapat kecenderungan bahwa model pembelajaran LAPS-Heuristic berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.

2.7. Hipotesis Penelitian

Dapat dirumuskan jawaban sementara terdapat pengaruh model Pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 21 Pekanbaru.

