

BAB II

PENERAPAN LANGKAH-LANGKAH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* PADA SEKOLAH DASAR

A. Persiapan Model *Discovery Learning*

Dalam setiap model pembelajaran tentunya terdapat prosedur atau langkah-langkah yang mesti dipelajari dan diterapkan oleh guru. Hal ini berguna agar tujuan-tujuan dari pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

“Penyusunan langkah ini pada hakikatnya memproyeksikan tentang apa yang akan dilakukan dalam suatu proses belajar mengajar. Dengan demikian, penyusunan langkah-langkah pembelajaran adalah memperkirakan tindakan yang akan dilakukan dalam kegiatan pembelajaran. Penyusunan ini perlu dilakukan untuk mengkoordinasikan komponen-pembelajaran” (Madjid, 2006).

Secara umum, langkah-langkah persiapan model *discovery learning* dapat dideskripsikan sebagai berikut:

1. Menentukan Tujuan Pembelajaran

Pada tahap ini guru menentukan terlebih dahulu tujuan dari pembelajaran *discovery* yang akan dilakukan agar proses pembelajaran dapat memenuhi kemandirian belajar yang telah ditentukan. Misalnya merumuskan masalah-masalah yang terdapat dalam proses pembelajaran di kelas dan menentukan target dari proses belajar-mengajar dengan model *discovery learning*.

2. Mengidentifikasi Karakteristik Peserta Didik

Pada tahap ini guru mengidentifikasi setiap karakter siswa yang ada di kelas sekolah dasar tersebut. Karakteristik yang berbeda dari setiap siswa perlu diidentifikasi agar dapat disesuaikan dengan bahan ajar dan model *discovery learning* seperti apa yang harus diterapkan pada peserta didik sekolah dasar tersebut. Sebab tidak semua peserta didik sekolah dasar memiliki karakter, kemauan, tingkat kognitif, dan tingkat kecerdasan yang sama.

3. Memilih Materi Pelajaran

Pada tahap ini guru membuat bahan dan materi ajar yang akan diberikan dengan menyesuaikan materi dengan model *discovery learning* serta karakteristik peserta didik sekolah dasar yang berbeda. Selain itu, materi pelajaran pun harus mengacu pada tujuan pembelajaran dari model *discovery learning*.

4. Menentukan Topik

Pada tahap ini guru mencari tema dan topik pembelajaran yang berkaitan dengan model *discovery* dan sesuai dengan karakteristik peserta didik Sekolah Dasar dengan menyusunnya secara induktif. Penyusunan topik yang harus dipelajari siswa secara induktif ini dapat diartikan bahwa topik atau tema pembelajaran harus disusun dari hal yang spesifik atau khusus ke hal yang umum.

5. Mengembangkan Bahan Ajar

Bahan-bahan ajar berupa contoh-contoh, ilustrasi, tugas, dan sebagainya untuk dipelajari siswa perlu dibuat dan dikembangkan. Setelah menyusun topik-topik yang dapat dipelajari siswa secara induktif, guru membuat serangkaian contoh, ilustrasi, tugas, dan sebagainya yang berkaitan dengan topik yang akan diajarkan. Hal ini dilakukan guna membantu proses pembelajaran yang dilakukan para peserta didik sekolah dasar.

6. Mempersiapkan Penilaian

Penyiapan penilaian proses dan kemandirian belajar siswa pada tahap ini perlu dilakukan guru dengan membuat suatu rancangan penilaian proses dan kemandirian belajar siswa yang berkaitan dengan topik yang diberikan serta model *discovery learning*. Rancangan ini bisa berbentuk penilaian sikap afektif sampai pada tingkat kognitif.

B. Langkah-Langkah Operasional Model *Discovery Learning*

Penerapan model *discovery learning* dalam proses pembelajaran dilakukan dengan mengikuti prosedur tertentu berupa tahapan-tahapan yang harus dilalui. Kurniasih & Sani (2014) mengemukakan langkah-langkah operasional model *discovery learning* ini sebagai berikut:

1. Langkah-langkah Model *Discovery Learning*
 - a. Menentukan tujuan pembelajaran.
 - b. Melakukan identifikasi karakteristik peserta didik.
 - c. Memilih materi pelajaran.
 - d. Menentukan topik-topik yang harus dipelajari peserta didik secara induktif.
 - e. Mengembangkan bahan-bahan belajar yang berupa contoh-contoh, ilustrasi, tugas, dan sebagainya untuk dipelajari peserta didik.
2. Prosedur Model *Discovery Learning*

Terdapat beberapa sintaks yang harus dilaksanakan dalam penerapan model *discovery learning* di kelas, yaitu *stimulation*, *problem statement*, *data collection*, *data processing*, *verification*, dan *generalization*. Penjabaran dari pelaksanaannya disajikan pada tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1 Sintaks Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Tahap	Pelaksanaan
<i>Stimulation</i> (stimulasi)	Dalam tahapan ini pendidik mengidentifikasi ketersediaan konten dari aneka sumber belajar yang sesuai dengan materi yang dibahas, untuk dipelajari oleh peserta didik atau dirumuskan beberapa pertanyaan terkait konten tersebut untuk jadi acuan peserta didik dalam membuat persoalan sendiri.
<i>Problem statement</i> (identifikasi masalah)	Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi berbagai persoalan yang ada dalam konten materi tersebut.
<i>Data collection</i> (mengumpulkan informasi/data)	Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menggali lebih luas persoalan yang telah dibuat berdasarkan pemahaman dari konten tersebut, melalui pengumpulan berbagai informasi yang relevan dengan cara membaca literatur baik secara online maupun offline, mengamati obyek, wawancara dengan nara sumber atau melakukan uji coba sendiri dan lain-lain oleh peserta didik.
<i>Data Processing</i> (pengolahan informasi/data)	Peserta didik secara kelompok ataupun mandiri melakukan pengolahan, pengacakan, pengklasifikasian, pentabulasian bahkan penghitungan data pada tingkat kepercayaan tertentu.

<i>Verification</i> (verifikasi)	Pendidik mengarahkan peserta didik untuk melakukan pembuktian dari hipotesis atau pernyataan yang telah dirumuskan berdasarkan hasil pengolahan informasi yang telah ada. Setelah itu mempresentasikan di depan pendidik dan peserta didik yang lain untuk mendapat masukan.
<i>Generalization</i> (generalisasi)	Peserta didik menarik kesimpulan atau generalisasi tertentu berdasarkan hasil verifikasi dan masukan dari pendidik dan peserta didik lainnya.

(Sumber: Andamsari, 2016)

Berdasarkan penjabaran pada tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *discovery learning* merupakan suatu model pembelajaran untuk mengembangkan cara belajar peserta didik aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan tahan lama dalam ingatan serta tidak akan mudah dilupakan oleh peserta didik.

C. Prosedur Model Pembelajaran *Discovery*

Setelah membuat langkah persiapan yang telah dijelaskan di atas, selanjutnya dibuat prosedur aplikasi model *discovery learning*. Kurniasih dan Sani (2014, hlm. 99) mengemukakan tahapan pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* secara umum dapat digambarkan sebagai berikut:

Guru memaparkan topik yang akan dikaji, tujuan belajar, motivasi, dan memberikan penjelasan singkat.

Guru mengajukan permasalahan atau pertanyaan yang terkait dengan topik yang dikaji.



Gambar 2.1 Tahapan Pembelajaran dengan Model *Discovery Learning*

Sumber: Kurniasih dan Sani (2014, hlm. 99)

Langkah-langkah atau prosedur model *discovery learning* yang telah dijelaskan di atas masih sangat umum dan pada dasarnya diterapkan pada tingkatan yang lebih tinggi dari Sekolah Dasar. Langkah-langkah di atas dapat dimodifikasi dan disesuaikan agar dapat diterapkan pada siswa Sekolah Dasar.

Berikut ini disajikan langkah-langkah penelitian yang dilakukan beberapa peneliti untuk mengkaji penerapan model pembelajaran *discovery*.

Informasi dan data dari penelitian-penelitian ini diambil dari sumber-sumber Jurnal.

1. Putrayasa, Syahrudin, Margunayasa (2014) dalam penelitiannya yang diterbitkan dalam Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha mengemukakan bahwa langkah-langkah penelitian yang dilakukan untuk menerapkan pembelajaran *discovery* adalah sebagai berikut:
 - a. Menentukan sampel siswa yang akan menjadi subjek dalam penerapan model pembelajaran *discovery*, dalam penelitian tersebut sampel yang dipilih adalah siswa kelas V SD di Desa Bontihing.
 - b. Sampel kelas tersebut dibagi menjadi kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas eksperimen adalah kelas yang akan diterapkan model pembelajaran *discovery*, sementara kelas kontrol adalah kelas yang akan diterapkan model pembelajaran konvensional.
 - c. Sampel siswa baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol dipilih menjadi dua kelompok, kelompok siswa yang memiliki minat tinggi, dan kelompok siswa yang memiliki minat rendah. Pembagian kelompok ini digunakan untuk membedakan dua kelompok yang dikontraskan.
 - d. Menerapkan model pembelajaran *discovery* yang telah disiapkan kepada kelompok siswa kelas eksperimen dengan menekankan bagaimana pengetahuan ditemukan sendiri oleh siswa; guru memfasilitasi dan membimbing siswa yang mengalami kesulitan; siswa dilibatkan sepenuhnya dalam pembelajaran dan dilatih untuk menggali dan mengolah informasi, mengambil keputusan secara tepat, dan memecahkan masalah; siswa dilatih untuk mengonstruksi dan menemukan sendiri konsep dan rumus yang ada untuk menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih bermakna.
 - e. Langkah yang terakhir adalah menganalisis perbedaan antara kelompok siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dan kelompok siswa yang memiliki minat tinggi dan rendah.
2. Maharani & Hardini (2017) dalam hasil penelitiannya yang diterbitkan pada e-jurnal Mitra Pendidikan, mengungkapkan bahwa langkah-langkah model

pembelajaran *discovery* yang diterapkan kepada siswa kelas IV SD Negeri 3 Kemiriombo melalui dua siklus pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi masalah pembelajaran yang dilakukan guru sebelumnya;
 - b. Menganalisis dan menentukan masalah;
 - c. Merancang suatu proses pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* berbantuan benda konkret sesuai dengan materi yang akan diajarkan;
 - d. Menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja siswa, lembar observasi, alat/bahan belajar dan alat evaluasi);
 - e. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) memuat:
 - 1) Standar Kompetensi (SK 8) Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari,
 - 2) Kompetensi Dasar (KD 8.1) Mendeskripsikan energi panas dan energi bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya;
 - f. Konsultasi dengan guru kelas tentang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), lembar kerja siswa, lembar observasi, alat/bahan belajar dan alat evaluasi).
3. Astuti (2015) melalui hasil penelitiannya yang diterbitkan pada jurnal *Scholaria*, tidak mengungkap langkah-langkah model pembelajaran *discovery* secara spesifik. Model pembelajaran *discovery* yang diterapkan kepada siswa kelas 2 SDN Slungkep 03 disajikan secara umum dengan langkah-langkah yang mencakup:
- a. *Stimulation* (stimulasi/pemberian rangsangan),
 - b. *Problem statement* (pernyataan/identifikasi masalah),
 - c. *Data collection* (pengumpulan data),
 - d. *Data processing* (pengolahan data),
 - e. *Verification* (pembuktian), dan
 - f. *Generalization* (menarik kesimpulan/generalisasi).
4. Yupita & Tjipto (2013) melalui hasil penelitiannya yang diterbitkan oleh Jurnal PGSD dengan mengambil subjek siswa kelas IV SDN Lidah Wetan Surabaya tidak secara khusus mengungkap langkah-langkah pembelajaran *discovery*, namun lebih menekankan pada tahap-tahap penelitian tindakan

kelas yang dilaukan dalam penerapan model pembelajaran *discovery*. Adapun tahap-tahap yang dilakukannya adalah sebagai berikut:

- a. Menganalisis kurikulum;
 - b. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Menggunakan Model Pembelajaran *Discovery*;
 - c. Media dan Sumber Pembelajaran;
 - d. Membuat Lembar Kerja Siswa;
 - e. Membuat instrument penelitian; dan
 - f. Evaluasi.
5. Fitrianingtyas & Radia (2017) dalam hasil penelitiannya yang diterbitkan pada e-jurnalmitrapendidikan, mengemukakan langkah-langkah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *discovery learning* berbantuan media gambar yang diberikan kepada siswa kelas IV SDN Gedanganak 02 Ungaran Kabupaten Semarang adalah sebagai berikut:
- a. Pembagian kelompok, siswa dibagi menjadi bebrapa kelompok, setiap kelompok terdiri atas 4-5 siswa;
 - b. Pengamatan, siswa mengamati gambar atau contoh yang di siapkan oleh guru;
 - c. Rasa ingin tahu, siswa membuat dugaan jawaban atas pertanyaan dalam contoh yang di persiapkan;
 - d. Mencari informasi, siswa mencari informasi atau melakukan percobaan untuk menjawab dugaan yang ada;
 - e. Konfirmasi, siswa mencocokkan jawaban;
 - f. Diskusi, siswa mendiskusikan hasil dari percobaan; dan
 - g. Kesimpulan, siswa menyimpulkan dari perobaaan yang dilakukan.

Berdasarkan sumber-sumber jurnal yang telah disebutkan pada bab sebelumnya, lima di antaranya menyajikan atau membahas langkah-langkah penerapan model pembelajaran *discovery*. Kelima penelitian tersebut mengembangkan dan menerapkan langkah-langkah umum penerapan model pembelajaran *discovery* ke dalam langkah-langkah spesifik dan relevan bagi siswa Sekolah Dasar yang menjadi subjek penelitiannya. Namun pada dasarnya semua mengacu pada langkah-langkah umum model pembelajaran *discovery*,

yaitu: (a) *Stimulation* (stimulasi/pemberian rangsangan), (b) *Problem statement* (pernyataan/identifikasi masalah), (c) *Data collection* (pengumpulan Data), (d) *Data processing* (pengolahan data), (e) *Verification* (pembuktian), dan (f) *Generalization* (menarik kesimpulan/generalisasi).

Berbeda halnya dengan hasil penelitian Wulandari & Totalia (2016) yang diterbitkan dalam Jurnal Pendidikan Bisnis dan Ekonomi, langkah-langkah model pembelajaran *discovery* yang diterapkan dikombinasikan dengan pendekatan saintifik untuk memunculkan daya kritis siswa, selain itu langkah-langkah ini juga tidak diterapkan pada siswa Sekolah Dasar melainkan pada siswa Sekolah Menengah Atas.

Langkah-langkah model pembelajaran *discovery learning* yang dimaksud dalam penelitian Wulandari & Totalia (2016) itu diawali dengan proses mengamati (*observing*) dalam artian melihat, mengamati, membaca, mendengar, menyimak (tanpa dengan alat). Kedua, bertanya (*questioning*). Prosesnya dilakukan dengan mengajukan pertanyaan dari yang faktual sampai ke yang bersifat hipotesis diawali dengan bimbingan guru sampai dengan mandiri (menjadi suatu kebiasaan). Ketiga, mengumpulkan data (*experimenting*). Menentukan data yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan yang diajukan, menentukan sumber data baik berupa dokumen, buku, maupun hasil eksperimen. Keempat, mengasosiasikan (*associating*). Menganalisis data dengan cara membuat kategori, menentukan hubungan data/kategori, menyimpulkan hasil analisis data; dimulai dari *unstructured*, *uni structured*, *multistructured*, *complicated*, *tructured*. Kelima, mengomunikasi-kan. Menyampaikan hasil konseptual dalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan, gambar, atau media lainnya.

Perbedaan tersebut terletak pada langkah spesifik yang disesuaikan dengan penelitian serta kondisi siswa di setiap sekolah yang menjadi lokasi penelitian masing-masing. Beberapa peneliti (penulis) membuat langkah spesifik seperti membagi kelas ke dalam dua kelompok yang berbeda untuk mengetahui langkah-langkah model pembelajaran mana yang lebih berhasil dan signifikan dapat meningkatkan kemandirian belajar. Sementara itu, beberapa peneliti lainnya mengambil rancangan pembelajaran sesuai dengan kurikulum

yang berlaku dan evaluasi pembelajaran yang disesuaikan dengan target dan tujuan pembelajarannya masing-masing.

Berdasarkan dari data yang diambil dari sumber-sumber di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa langkah-langkah penerapan model *discovery learning* harus disesuaikan dengan kondisi dan kemampuan siswa. Berikut adalah hasil penarikan kesimpulan dari langkah-langkah penerapan model pembelajaran *discovery* yang diperoleh dari sumber-sumber jurnal yang telah diuraikan di atas.

1. Guru dapat menyajikan beberapa contoh dari suatu konsep. Ketika contoh-contoh tersebut diberikan, peserta didik tidak hanya akan menemukan perbedaan di antara contoh-contoh itu, berbagai pertanyaan pun akan muncul dalam pikiran mereka terkait contoh-contoh tersebut atau hal-hal yang berada di luar contoh-contoh itu. Penyajian contoh-contoh ini merupakan tahap atau langkah pemberian stimulus atau rangsangan agar peserta didik tertarik pada hal-hal yang akan/sedang dipelajarinya.
2. Guru mendorong peserta didik untuk menanyakan fakta tambahan terkait konsep yang sedang dibahas. Setelah timbul pertanyaan pada diri peserta didik, guru tidak langsung memberikan kesimpulan terkait pertanyaan-pertanyaan tersebut, akan tetapi memberikan lebih banyak contoh sehingga pengetahuan terkait perbedaan antara contoh-contoh tersebut menjadi lebih banyak dan lebih kompleks. Di sinilah tahap identifikasi masalah berlangsung, dimana peserta didik menelusuri dan mengeksplorasi hal-hal yang akan atau sedang dipelajarinya.
3. Guru mengarahkan peserta didik merumuskan dugaan peserta didik tentang konsep dan contoh-contoh tersebut. Setelah diberikan contoh yang lebih banyak dan kompleks, tidak semua pertanyaan yang muncul pada pikiran peserta didik terjawab. Oleh karena itu, guru perlu mengarahkan agar peserta didik mampu membuat dugaan sementara terkait pertanyaan yang timbul dalam pikiran mereka terkait konsep yang sedang dipelajarinya itu. Proses ini berkaitan dengan tahap latihan membuat hipotesis awal atau dugaan sementara terhadap masalah yang sedang dipelajari oleh peserta didik.

4. Guru membimbing peserta didik dalam mengumpulkan informasi terkait konsep yang sedang dibahas. Informasi bisa diperoleh melalui berbagai macam cara, beberapa di antaranya yaitu, membaca dari beberapa sumber seperti buku maupun internet atau berdiskusi tentang hal-hal yang terkait dengan materi atau objek yang dipelajari. Hal ini berkaitan dengan tahap pengumpulan data mengenai materi/objek yang sedang dipelajari oleh peserta didik dalam pembelajaran *discovery*.
5. Melalui contoh-contoh yang telah diberikan sebelumnya, peserta didik akan menemukan beberapa kesamaan, perbedaan, atau pola. Contoh tersebut selanjutnya ditata oleh guru untuk mempermudah peserta didik dalam menemukan pola dari contoh-contoh tersebut. Selanjutnya, peserta didik diarahkan untuk menemukan polanya. Proses ini berkaitan dengan tahap pengolahan data dalam pembelajaran *discovery* yang telah dikumpulkan sebelumnya oleh peserta didik.
6. Guru mengajak kelompok-kelompok peserta didik untuk berbagi dan mendiskusikan dugaan yang ditemukan agar diperoleh dugaan bersama. Setiap kelompok mungkin memiliki temuan yang berbeda-beda. Oleh karena itu setiap kelompok dipersilahkan untuk berbagi informasi terkait temuan mereka agar kelompok lain dapat memperoleh pengetahuan tambahan terkait temuan-temuan itu. Proses ini merupakan langkah pembuktian dimana guru memberikan gagasan tentang maksud dan konsep dari masalah yang dihadapi sehingga peserta didik dapat menyimpulkan masalah yang sedang tersebut. Tugas utama guru di sini adalah meluruskan temuan-temuan yang diperoleh peserta didik agar mencapai suatu kesimpulan yang dapat dimengerti oleh peserta didik. Di sinilah tahap generalisasi atau penarikan kesimpulan dan pemecahan masalah dalam pembelajaran *discovery* dilakukan oleh peserta didik.
7. Guru memberikan latihan-latihan untuk memantapkan pemahaman peserta didik terkait konsep yang telah dibahas. Setelah diperoleh kesimpulan dan peserta didik memahami konsep atau materi yang dibahas, selanjutnya perlu dilakukan pemantapan agar mereka dapat lebih memahami hal-hal yang berkaitan dengan materi yang dipelajari melalui latihan soal. Proses ini

merupakan tahap evaluasi dalam pembelajaran *discovery* agar peserta didik lebih memahami apa yang telah dilakukan dan dipelajarinya.