

Application of the Discovery Learning Model on Science Materials in Elementary Schools

Luci Dahlia Aryati

SD Negeri Kebonrejo
lucidahlia93@gmail.com

Article History

accepted 1/8/2021

approved 17/8/2021

published 1/9/2021

Abstract

Learning requires students to be active, creative, innovative in responding to the material presented by the teacher. The learning process of students is directed to find out (discovery), not to be told by the teacher. This study aims to describe the application of the Discovery Learning learning model to science material in elementary schools. This study uses the literature review method by reviewing several electronic journals and books that are relevant to the application of the Discovery Learning learning model. The results of the study show that discovery learning can provide real experiences to students, make it easier for students to understand learning concepts as well as make students more active, creative, innovative, accompanied by learning that adapts to the characteristics of students, especially in science learning which directs students to discover for themselves.

Keywords: *discovery learning models, IPA*

Abstrak

Pembelajaran menuntut peserta didik untuk aktif, kreatif, inovatif dalam menanggapi materi yang disampaikan oleh guru. Proses pembelajaran peserta didik diarahkan untuk mencari tahu (discovery), bukan diberi tahu oleh guru. Kajian ini bertujuan mendeskripsikan penerapan model pembelajaran Discovery Learning pada materi IPA di Sekolah Dasar. Kajian ini menggunakan metode kajian pustaka dengan mereview beberapa jurnal elektronik dan buku yang relevan dengan penerapan model pembelajaran Discovery Learning. Hasil kajian menunjukkan bahwa discovery learning dapat memberikan pengalaman nyata pada peserta didik, memudahkan siswa dalam memahami konsep pembelajaran juga membuat siswa lebih aktif, kreatif, inovatif, disertai pembelajaran yang menyesuaikan karakteristik peserta didik khususnya pada pembelajaran IPA yang mengarahkan siswa untuk menemukan sendiri.

Kata kunci: *model discovery learning, IPA.*

Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series
https://jurnal.uns.ac.id/shes

p-ISSN 2620-9284
e-ISSN 2620-9292



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Dalam proses pembelajaran peran guru bukan sebagai sumber belajar yang paling benar melainkan sebagai fasilitator bagi peserta didik. Sehingga dalam proses pembelajaran peserta didik yang lebih aktif mengikuti pembelajaran serta memberikan suasana yang menyenangkan bagi seluruh peserta didik.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia nomor 103 tahun 2014 tentang Pembelajaran pada Kurikulum 2013 menggunakan pendekatan saintifik atau pendekatan berbasis proses keilmuan. Pendekatan saintifik dapat menggunakan beberapa strategi seperti pembelajaran kontekstual. Model pembelajaran merupakan suatu bentuk pembelajaran yang memiliki nama, ciri, sintak, pengaturan, dan budaya misalnya *discovery learning*, *project-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry learning*.

Dalam Pendidikan perkembangan pembelajaran setiap tahunnya menuntut peserta didik untuk aktif, kreatif, inovatif dalam menanggapi materi yang disampaikan oleh guru. Proses pembelajaran peserta didik diarahkan untuk mencari tahu (*discovery*), bukan diberi tahu oleh guru. Dalam proses pembelajaran, guru profesional dituntut untuk dapat menyampaikan pembelajaran kepada peserta didik dengan efektif dan efisien serta peserta didik dapat aktif dalam mengikuti pembelajaran.

Sementara itu, masih banyak dalam proses pembelajaran yang belum melibatkan peserta didik aktif, kreatif dan inovatif. Hal ini terbukti masih banyak yang menggunakan metode ceramah dalam pembelajaran, sehingga peserta didik pasif, bosan karena hanya mendengarkan penjelasan guru. Selain itu, peserta didik hanya mengandalkan materi yang diberikan oleh guru, sehingga peserta didik tidak memiliki kreatifitas dalam melakukan pembelajaran.

Menurut Bekti dan Agustina (2017:550) Banyak komponen mempengaruhi keberhasilan proses pembelajaran, salah satunya metode dan model pembelajaran. Guru yang memilih model pembelajaran yang tepat dengan menyesuaikan materi pembelajaran yang akan diajarkan, akan mampu menarik perhatian peserta didik untuk aktif dalam mengikuti proses pembelajaran dan berusaha menggali berbagai informasi serta mengembangkan potensi yang dimilikinya guna mencapai tujuan pembelajaran. Namun pada kenyataannya sebagian besar guru dalam mengajar, menggunakan metode ceramah dan tanya jawab dalam pembelajaran. Meskipun sekarang sudah banyak model dan metode yang dikemukakan yang dapat membuat siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran, tetapi guru masih enggan untuk menerapkannya dalam proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran belum tercapai dengan maksimal. Dengan demikian, maka guru harus merubah cara mengajar yang awalnya berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa.

Menurut Alucya (2020:1555) Pandangan tentang IPA merupakan muatan pelajaran yang sulit dan menjadi momok bagi peserta didik masih banyak ditemui dilapangan. Pandangan seperti inilah yang mengakibatkan rendahnya tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi pembelajaran yang telah diberikan, proses pembelajaran kurang efektif karena belum terjadi interaksi belajar mengajar yang optimal, peserta didik dalam belajar kurang bergairah sehingga timbul kebosanan dalam menerima pelajaran dari guru, peserta didik cenderung pasif. Hal ini, disebabkan oleh berbagai hal salah satunya adalah penggunaan model pembelajaran yang monoton

Berdasarkan masalah diatas, menunjukkan bahwa diperlukan pembelajaran yang aktif, kreatif, inovatif disertai pembelajaran yang menyesuaikan karakteristik peserta didik. Dalam pembelajaran tersebut guru hanya sebagai fasilitator. Penggunaan model pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik peserta didik, Maka diperlukan tindakan dalam pembelajaran berupa penerapan model pembelajaran yang aktif salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* khususnya pada pembelajaran IPA. Hosnan dalam Becti, (2017:552) *discovery learning* adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut aulia dan elfia (2020 : 2019) Model *discovery learning* merupakan sebuah model pembelajaran yang menuntut siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran dan menemukan konsep pembelajarannya sendiri. Menurut rudi (2017: 200) model *Discovery Learning* merupakan kegiatan belajar yang lebih aktif, karena ada sejumlah proses mental yang dilakukan siswa. Menurut Alucya (2020: 1558) Model *Discovery* adalah model pembelajaran yang mengarahkan peserta didik kepada data-data serta informasi yang telah disediakan oleh guru untuk diolah sendiri oleh peserta didik dengan bimbingan guru untuk kemudian peserta didik sendiri menemukan sebuah prinsip umum dari data dan informasi yang disediakan tersebut. Menurut Endah, dkk (2018: 77) model pembelajaran *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang menuntut siswa aktif untuk mencari atau menemukan sendiri konsep atau prinsip yang dipelajari, sehingga menghasilkan sesuatu yang baru yang membuat pembelajaran lebih bermakna.

Berdasarkan pengertian para ahli di atas, model *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran dimana dalam proses belajar mengajar guru hanya sebagai fasilitator yang menyediakan informasi atau menyajikan sebagian dari bahan pelajaran untuk kemudian ditemukan sendiri oleh peserta didik, agar peserta didik terlibat aktif.

Langkah-Langkah *Discovery Learning*

Langkah-langkah Model Pembelajaran *Discovery Learning* menurut Mulyasa & Dadang Iskandar (2016) dalam Rita (2017 : 17) dan Darmadi (2017) dalam Eris, dkk (2020 : 49) yaitu sebagai berikut:

Fase 1: Pemberian Rangsangan (*stimulation*)

- a. Peserta didik dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan kebingungan, kemudian dilanjutkan dengan tidak memberi generalisasi, agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri.
- b. Kegiatan pembelajaran dimulai dengan mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktivitas belajar lain yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah.
- c. Simulasi pada fase ini berfungsi untuk menyediakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu peserta didik mengeksplorasi bahan.

Fase 2: Identifikasi Masalah (*problem identification*)

- a. Peserta didik mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah-masalah yang relevan dengan bahan pembelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis(jawaban sementara terhadap masalah/pertanyaan)
- b. Masalah yang dipilih selanjutnya dirumuskan dalam bentuk pertanyaan, atau hipotesis sebagai jawaban sementara atas pertanyaan yang diajukan.

Fase 3 : Pengumpulan Data (*data collection*)

- a. Ketika eksplorasi berlangsung, peserta didik juga mengumpulkan data dan informasi yang relevan sebanyak-banyaknya untuk membuktikan hipotesis.

- b. Pengumpulan data berfungsi untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidaknya hipotesis. Dengan demikian peserta didik diberi kesempatan untuk mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan narasumber, dan melakukan uji coba.

Fase 4: Pemrosesan Data (*data processing*)

- a. Pemrosesan data merupakan kegiatan mengolah dan menafsirkan data dan informasi, baik yang diperoleh melalui wawancara, observasi, maupun dokumen.
- b. Informasi hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi, semuanya diolah, diklasifikasikan, ditabulasi, bahkan bila perlu dianalisis dengan statistik dan ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu.

Fase 5 : Pembuktian (*verification*)

- a. Peserta didik melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar tidaknya hipotesis yang telah ditetapkan dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil analisis data.
- b. Verifikasi bertujuan untuk membuktikan bahwa proses belajar dapat berlangsung efektif, inovatif, kreatif, dan menyenangkan ketika guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan, dan pemahaman melalui contoh-contoh yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.

Fase 6 : Menarik Kesimpulan (*generalization*)

- a. Menarik kesimpulan adalah proses memaknai pembelajaran yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi.
- b. berdasarkan hasil verifikasi dirumuskan prinsip-prinsip yang mendasari generalisasi.

Berdasarkan penulisan para ahli, dapat diketahui bahwa ada 6 fase atau Langkah dalam pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* yaitu: Pemberian rangsangan (*simulation*), Identifikasi masalah (*problem identification*), pengumpulan data (*Data Collection*), pemrosesan data (*Data Processing*), Pembuktian (*verification*), dan menarik kesimpulan (*Generalization*).

Kelebihan dan Kelemahan *Discovery Learning*

Menurut Rini (2018) Dalam pembelajaran *Discovery learning* siswa dapat memperoleh pengetahuan dengan di temukan sendiri dengan hasil penemuan yang di buat oleh siswa sendiri. Pembelajaran *discovery learning* memiliki kelebihan yang bisa di manfaatkan guru dalam proses pembelajaran :

1. siswa menjadi aktif kreatif dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi.
2. Mengembangkan ingatan dalam belajar dengan melibatkan akal, bakat dan kecakapan sendiri.
3. peran guru dan siswa Bersama-sama aktif dalam mengeluarkan gagasan dalam berdiskusi.
4. mengarahkan siswa pada kegiatan pembelajaran yang melibatkan akal dan motivasi sendiri.
5. siswa dapat mengerti konsep dasar atau ide-ide yang baik.

Adapun kelemahan yang apabila menggunakan pembelajaran *Discovery learning*, yaitu :

1. siswa yang memiliki pengetahuan yang kurang dapat membuat kebingungan untuk menemukan pengetahuan sendiri.
2. tidak mengakibatkan siswa berfikir sendiri tidak memberikan kesempatan pemikiran yang di temukan sendiri oleh siswa karena sudah di temukan oleh guru.
3. pembelajaran *discovery learning* cocok pada pengembangan aspek pengetahuannya, untuk aspek konsep dan ketrampilan kurang mendapat perhatian.
4. untuk guru yang mengajar dengan jumlah siswa yang banyak dapat menimbulkan kesulitan karena tidak semua siswa paham dan waktu yang di gunakan tidak efektif.

Berdasarkan hal tersebut, dapat diketahui bahwa kelebihan model *discovery learning* yaitu peserta didik menjadi lebih aktif dalam pembelajaran, melatih daya ingat dalam saat menemukan informasi, menambah motivasi serta dapat menemukan konsep dalam pembelajaran. Sedangkan kelemahannya membutuhkan waktu yang lama, kesulitan jika peserta didik terlalu banyak dalam satu kelas.

Pembelajaran IPA

Menurut Winda (2017:12) Pembelajaran adalah suatu proses dan rangkaian upaya atau kegiatan guru dalam rangka membuat siswa belajar, pembelajaran juga merupakan persiapan di masa depan dan sekolah mempersiapkan mereka untuk hidup dalam masyarakat yang akan datang.

Pembelajaran IPA adalah ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam dengan melakukan observasi, eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori agar siswa mempunyai pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan dan penyajian gagasan-gagasan (Winda, 2017:12).

Menurut Nelly dan Yasinta (2019:268) Pembelajaran IPA adalah ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam dengan melakukan observasi, eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori agar siswa mempunyai pengetahuan, gagasan, dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan, dan penyajian gagasan-gagasan.

Berdasarkan pengertian para ahli di atas, pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang mencari pengetahuan tentang alam semesta dan alam sekitar, serta proses ilmiah berupa fakta melalui pengalaman yang dilakukan para peserta didik.

SIMPULAN

Perkembangan pembelajaran setiap tahunnya menuntut peserta didik untuk aktif, kreatif, inovatif dalam menanggapi materi yang disampaikan oleh guru. Model pembelajaran *discovery learning* tepat digunakan pada tingkat sekolah dasar. Pemilihan model pembelajaran *discovery learning* oleh penelitian dalam sejumlah karya tulis yang telah dianalisis berdasarkan fakta bahwa karakteristik model pembelajaran *discovery learning* dapat memberikan pengalaman nyata pada peserta didik, memudahkan siswa dalam memahami konsep pembelajaran juga membuat siswa lebih aktif, kreatif, inovatif, disertai pembelajaran yang menyesuaikan karakteristik peserta didik khususnya pada pembelajaran IPA yang mengarahkan siswa untuk menemukan sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. (2003). Undang-undang RI Nomor 20 tahun 2003, tentang sistem Pendidikan Nasional.
- Leasa, A. J. Meningkatkan Keaktifan Peserta Didik Pada Muatan Pembelajaran IPA dengan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Kelas V SD Negeri 38 Ambon. In *Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series* (Vol. 3, No. 3, pp. 1554-1562).
- Maharani, B. Y. (2017). Penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan benda konkret untuk meningkatkan hasil belajar IPA. *E-Jurnal Mitra Pendidikan*, 1(5), 549-561.
- Marisyah, A., & Sukma, E. (2020). Konsep Model *Discovery Learning* pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar Menurut Pandangan Para Ahli. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3), 2189-2198.

- Oktavioni, W. (2017). Meningkatkan Rasa Ingin Tahu Siswa Pada Pembelajaran IPA Melalui Model Discovery Learning Di Kelas V SD Negeri 186/1 Sridadi. *Meningkatkan Rasa Ingin Tahu Siswa Pada Pembelajaran Ipa Melalui Model Discovery Learning Di Kelas V Sd Negeri 186/1 Sridadi*.
- Ritonga, R. (2017). Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(02).
- Setyaningsih, E., Dwiyantri, A. N., & Budiarti, W. N. (2020). Peningkatan Hasil Belajar IPA melalui Model Discovery Learning Siswa Kelas V SD Negeri Slarang 01 Tahun 2019. *JURNAL PANCAR (Pendidik Anak Cerdas dan Pintar)*, 4(1).
- Setyowati, E., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Penggunaan model pembelajaran discovery learning untuk meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa kelas 5 SD negeri mangunsari 07. *Justek: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 1(1), 76-81.
- Siswanti, R. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Minat Belajar dan Hasil Belajar dalam Pembelajaran IPA SD. *Indonesian Journal of Education and Learning*, 2(2), 226-234.
- Wedyawati, N., & Lisa, Y. (2019). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Deepublish
- Yuliani, R. (2017). Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa Pada Subtema Pemanfaatan Kekayaan Alam Di Indonesia (*Penelitian Tindakan Kelas di kelas IV Sekolah Dasar Negeri Sekelimus Bandung*) (Doctoral dissertation, FKIP Unpas).