



Systematic Literature Review: Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Pada Pembelajaran Matematika (Tantangan Penerapan Kurikulum Merdeka)

Dike Septiarani¹, Darsono²

Universitas Nusantara PGRI Kediri^{1,2}

dikeseptiarani@gmail.com¹, Darsono@unpkdr.ac.id²

ABSTRACT

The Merdeka Curriculum is a curriculum with diverse and more content-appropriate incurricular learning, giving students sufficient time to deepen concepts. The implementation of an independent curriculum, in addition to being able to provide answers to various problems, especially the quality of the Indonesian population and previous educational problems, can also specifically encourage student growth and development in accordance with their learning, interests and talents and hidden natural needs. One of the learning models recommended in the independent curriculum is the Discovery Learning model. Based on interviews conducted by researchers during the Introduction to the School Environment activity and the study of literature relevant to this research, teachers and students still experience difficulties in applying the Discovery Learning learning model. The purpose of this study was to determine the challenges of applying the Discovery Learning model in learning mathematics. This research uses Systematic Literature Review (SLR), which is a type of method that aims to identify, evaluate and interpret research findings related to a particular research question, topic or problem as a whole. Based on the results of the research, it is concluded that the syntax or steps of the Discovery Learning learning model have been applied in the learning process even though it is not optimal.

Keywords: discovery learning; independent curriculum

ABSTRAK

Kurikulum Merdeka merupakan kurikulum dengan pembelajaran inkurikuler yang beragam dan lebih sesuai dengan konten, memberikan siswa waktu yang cukup untuk memperdalam konsep. Penerapan kurikulum merdeka, selain dapat memberikan jawaban terhadap berbagai permasalahan, khususnya kualitas penduduk Indonesia dan permasalahan pendidikan sebelumnya, juga secara khusus dapat mendorong tumbuh kembang siswa sesuai dengan pembelajaran, minat dan bakatnya dan kebutuhan alami yang terpendam. Salah satu model pembelajaran yang dirkomendasikan dalam kurikulum merdeka adalah model *Discovery Learning*. Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti selama melakukan kegiatan Pengenalan Lingkungan Persekolahan dan studi literatur yang relevan dengan penelitian ini, guru bersama siswa masih mengalami kesulitan dalam menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tantangan penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* pada pembelajaran matematika. Penelitian ini menggunakan Sistematis Literatur Review (SLR), yaitu suatu jenis metode yang bertujuan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi dan menafsirkan temuan penelitian yang berkaitan dengan pertanyaan penelitian, topik atau masalah tertentu secara keseluruhan. Berdasarkan hasil penelitian maka ditarik kesimpulan bahwa sintaks atau langkah-langkah model pembelajaran *Discovery Learning* sudah diterapkan dalam proses pembelajaran meskipun belum optimal.

Kata Kunci: discovery learning; kurikulum merdeka



PENDAHULUAN

Perubahan paradigma pendidikan dari paradigma pembelajaran tradisional yang menekankan pada pengembangan konsep berorientasi produk ke paradigma pembelajaran baru yang menekankan pada eksplorasi konsep berorientasi proses dan kinerja (Taufik, 2012).

Kurikulum Merdeka merupakan kurikulum dengan pembelajaran inkurikuler yang beragam dan lebih sesuai dengan konten, memberikan siswa waktu yang cukup untuk memperdalam konsep dan memperkuat keterampilannya (Kurnia & Novaliyosi, 2023). Pendidik mempunyai kebebasan untuk memilih dari berbagai sumber daya pendidikan untuk membantu mereka menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan dan minat belajar siswanya.

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi telah meluncurkan Kurikulum Prototipe sebagai Kurikulum Merdeka dan Platform Merdeka Belajar. Peluncuran pada 11 Februari 2022 dalam Agenda Merdeka Belajar Episode 15 itu dilakukan setelah melalui serangkaian kegiatan uji publik dan sosialisasi. Kurikulum Merdeka merupakan perbaikan sistem pendidikan dan dilaksanakan melalui program sekolah penggerak untuk memajukan mutu pembelajaran di sekolah. Pengimplementasian Kurikulum Merdeka tidak dilaksanakan secara serentak dan masif mengacu pada kebijakan yang memberikan keleluasaan sekolah dalam mengimplentasikan kurikulum.

Penerapan kurikulum mandiri, selain dapat memberikan jawaban terhadap berbagai permasalahan khusus kualitas penduduk Indonesia dan permasalahan pendidikan sebelumnya, juga secara khusus dapat mendorong tumbuh kembang siswa sesuai dengan pembelajaran, minat dan bakatnya dan kebutuhan alami yang terpendam. Siswa juga diberikan kebebasan untuk mengambil alih proses pembelajaran dan menjadi agen perubahan. Tentu saja proses pelaksanaannya tidak semudah yang diharapkan, namun untuk mencapai tujuan pendidikan nasional dalam kerangka kurikulum sendiri, berbagai tantangan harus diselesaikan. Untuk mencapai tujuan ideal penerapan kurikulum mandiri, penting bagi pemangku kepentingan tertentu di sektor pendidikan untuk secara kritis dan komprehensif mengatasi tantangan dan tanggung jawab ini. Dalam konteks ini, setidaknya terdapat beberapa tantangan yang harus diatasi oleh pimpinan sekolah sebagai pemimpin pembelajaran satuan pendidikan agar dapat menerapkan kurikulum mandiri secara efektif dan efisien. **Pertama**, tantangan menyiapkan sumber daya manusia (guru) sebagai pilar utama penerapan kurikulum unik tersebut. Kehadiran guru dalam penerapan kurikulum yang unik diperlukan untuk keberhasilan berbagai program pembelajaran yang unik, seperti pembelajaran yang berdiferensiasi, pelaksanaan proyek yang meningkatkan profil siswa dan penilaian



pembelajaran Pancasila, serta peningkatan teknologi sebagai lembaga pendidikan kekuatan pendorong dan kekuatan pendorong. **Kedua**, tantangan kemampuan guru dalam pemberdayaan fasilitas teknologi berbasis digital. Sebagaimana arah proses pembelajaran dalam kurikulum merdeka berbasis berbasis teknologi, maka pemberdayaan teknologi digital sudah saatnya untuk dilakukan bagi setiap guru mata pelajaran dalam layanan pembelajaran, terlebih dalam pencarian dan penggunaan berbagai sumber pembelajaran. Hal ini mengisyaratkan bahwa saat ini dan kedepan setiap guru diharuskan untuk menguasai teknologi digital sebagai basis dalam kegiatan pembelajaran. **Ketiga**, tantangannya adalah memperkuat jaringan komunikasi dan kemitraan antara satuan pendidikan dengan pemangku kepentingan terkait. **Keempat**, tantangan untuk menjalankan fungsi asesmen pembelajaran yang merupakan bagian terpadu dalam pembelajaran. Salah satu aspek penting yang sering diabaikan sekolah dalam pencapaian tujuan pelaksanaan kurikulum adalah pelaksanaan asesmen pembelajaran..

Kurikulum merdeka merekomendasikan beberapa model pembelajaran diantaranya, Problem Based Learning (PBL), Project Based Learning(PJBL), Discovery Learning(DL), dan Inquiry Learning(IL). Salah satu model pembelajaran yang digunakan guru dalam proses pembelajaran adalah Discovery Learning. Langkah-langkah yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran discovery learning:

1. *Stimulation* (pemberian rangsangan)

Pada tahap ini guru memulai kegiatan pembelajaran dengan memberikan siswa mengenai suatu permasalahan yang ada dalam buku atau aktivitas belajar lainnya agar siswa memiliki keinginan ingin tahu dan mencari sendiri. Tahap ini memiliki fungsi mempersiapkan peserta didik dan membantu dalam mengeksplorasi materi pembelajaran. Pada tahap ini akan membantu interaksi peserta didik dengan guru.

2. *Problem statement*(Pernyataan atau Identifikasi Masalah)

Setelah dilakukan stimulasi, guru akan melanjutkan ke tahap selanjutnya. Dalam tahap ini guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk identifikasi masalah yang relevan dengan bahan ajar. Selanjutnya dirumuskan hipotesis yang berupa pertanyaan.

3. *Data Collection*(Pengumpulan Data)

Pada tahap pengolahan data, ketika peserta didik melakukan kegiatan eksplorasi guru memberikan kesempatan peserta didik untuk mengumpulkan informasi sebanyak mungkin yang relevan. Selanjutnya peserta didik membuktikan kebenaran hipotesis.



4. *Data Processing*(Pengolahan Data)

Pada tahap pengolahan data guru mengajak peserta didik untuk melakukan kegiatan pengolahan data dari informasi yang telah diperoleh sebelumnya. Selanjutnya akan diolah melalui penafsiran dan penalaran.

5. *Verification*(Pembuktian)

Peserta didik melakukan pembuktian secara cermat untuk membuktikan benar atau tidak hipotesis sebelumnya yang telah ditetapkan dan dihubungkan dengan hasil yang diperoleh dari pengolahan data.

6. *Generalization*(Menarik Kesimpulan)

Pada tahap ini guru meminta peserta didik untuk menyimpulkan permasalahan tersebut dengan proses generalisasi yang menekankan pada penguasaan pembelajaran

Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti selama melakukan kegiatan Pengenalan Lingkungan Persekolahan dan studi literature yang relevan dengan penelitian ini masih mengalami kesulitan dan tantangan dalam menerapkan salah satu model pembelajaran dalam kurikulum merdeka yaitu model pembelajaran *Discovery Learning*.

Dalam penelitian ini peneliti akan mendeskripsikan aktivitas guru dan siswa selama penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*, didasarkan sintaks atau langkah-langkah dari model pembelajaran *Discovery Learning*. Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti terdahulu, diperoleh hasil mengenai penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* pada pembelajaran Matematika.

METODE

Penelitian ini menggunakan *Systematic Literature Review* (SLR), yaitu jenis metode yang berusaha melakukan identifikasi, evaluasi, serta interpretasi terhadap keseluruhan hasil penelitian terkait dengan pertanyaan penelitian, topik atau fenomena tertentu yang menjadi perhatian (Paré et al., 2015). Menurut Thorne (2004) dalam (Krath et al., 2021) *Systematic Literature Review* ini akan sangat bermanfaat untuk melakukan sintesis dari berbagai hasil penelitian yang relevan, sehingga fakta yang disajikan lebih komprehensif dan berimbang. Langkah yang dilakukan mereview penelitian terdahulu, langkah kedua melakukan wawancara, mendokumentasikan kegiatan pembelajaran, langkah selanjutnya observasi dari video yang dilakukan selama penelitian di lokasi yang digunakan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Meidina Alisrani¹, Drajat Friansah², Dedy Firduansyah³ dengan judul "PENERAPAN MODEL DISCOVERY LEARNING PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA



KELAS IV SD NEGERI 4 WONOSARI" diperoleh kesimpulan bahwa berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan data tentang penerapan model Discovery Learning pada pembelajaran Matematika Siswa kelas IV SD Negeri 4 Wonosari diperoleh nilai rata-rata tes akhir siswa sebesar 69,59 dan persentase siswa yang tuntas sebanyak 24 siswa (85,71%). Metode penelitian yang digunakan berbentuk eksperimen semu dan populasinya adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri 4 Wonosari serta sekaligus sebagai sampel penelitian yang berjumlah 28 Siswa. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik sampling jenuh dan data yang terkumpul dianalisis menggunakan tes. Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa hasil belajar Matematika Siswa kelas IV SD Negeri 4 Wonosari setelah penerapan model pembelajaran Discovery Learning signifikan tuntas.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nike Prasasty, Siwi Utamingtyas dengan judul "PENERAPAN MODEL DISCOVERY LEARNING PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA SEKOLAH DASAR" diperoleh kesimpulan Berdasarkan hasil pembahasan dan analisis data, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara penerapan model discovery learning (DL) dan model konvensional terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika kelas IV SD Negeri Brosot Tahun Pelajaran 2019/2020.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Vian Tri Hardiat Moko, Muhamad Chamdani, Moh. Salimi dengan judul "Penerapan model Discovery Learning untuk meningkatkan hasil belajar matematika" diperoleh kesimpulan bahwa Kesimpulan yang diperoleh sebagai berikut: (1) Pengimplementasian model discovery learning dalam meningkatkan hasil belajar matematika tentang bangun ruang dari tahap stimulation sampai generalization. (2) Penerapan model discovery learning untuk meningkatkan hasil belajar matematika tentang bangun ruang. Rata-rata persentase ketuntasan siswa pada siklus I = 79,19% dan siklus II = 89,32%. (3) Kendala penerapan model discovery learning untuk meningkatkan hasil belajar matematika tentang bangun ruang diantaranya yaitu: (a) siswa kurang aktif bertanya, (b) siswa masih bingung saat melakukan presentasi, (c) beberapa siswa tidak berpartisipasi dalam diskusi kelompok, (d) beberapa siswa bertanya pada hal yang tidak sesuai dengan materi, (e) guru tidak mengajak siswa untuk menarik kesimpulan bersama, (f) siswa masih bingung dalam merumuskan masalah dari media yang sudah diamati.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nendi Alfiyatul M, Silfa Diana Wati, Syamsuddin dengan judul "PEMBELAJARAN MATEMATIKA DALAM KURIKULUM MERDEKA DAPAT DITINGKATKAN DENGAN MENERAPKAN MODEL DISCOVERY LEARNING" diperoleh kesimpulan bahwa Berdasarkan hasil analisis tes tulis dan penjelasan secara induktif, S1 dan S2 sudah paham pada permasalahan atau soal nomor 1 dan bisa menerapkan model pembelajaran problem solving. Namun, S2 mengalami



kesalahan dalam perhitungannya. Pada soal yang kedua, hampir sama dengan soal yang pertama. Dimana S2 mengalami kesalahan dalam perhitungannya, namun S2 sudah paham dengan konsep dasarnya, begitu juga pada S1. Dilihat dari hasil tes tulis tersebut, dari kedua subjek tersebut masih ada yang mengalami kesalahan pada perhitungannya. Hal ini terjadi karena ketidakfokusan subjek pada saat mengerjakan atau ceroboh. Namun, S1 dan S2 sudah bisa menerapkan model pembelajaran problem solving.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dede Eti Nurhasanah, Nia Kania, Aep Sunendar dengan judul "Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Siswa SMP" diperoleh kesimpulan bahwa Hasil Penelitian mengenai Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Siswa SMP di SMP Islam Abata Malausma dapat disimpulkan sebagai berikut: 1. Penggunaan model pembelajaran discovery learning dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP kelas VIII dengan sangat baik. Hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata di akhir pembelajaran sebesar 54 dari skor maksimal 80 yang pada awalnya hanya memiliki rata-rata 5,44 dari skor maksimal 80. 2. Aktivitas siswa ketika pembelajaran menggunakan model discovery learning dalam memecahkan masalah matematika sebesar 80% pada kategori baik. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan aktivitas siswa ketika pembelajaran sebesar 4 dari nilai maksimal 5 dan hal itu termasuk dalam kategori baik.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Cut Asriati dengan judul "IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA" diperoleh kesimpulan bahwa Berdasarkan temuan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan Model Pembelajaran Discovery Learning dapat meningkatkan hasil belajar Matematika pada materi statistika di kelas VIII2 SMP Negeri 1 Julok semester II tahun pelajaran 2017-2018. Hal ini ditandai adanya beberapa temuan yaitu:

Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII-2 semester II SMP Negeri 1 Julok pada mata pelajaran Matematika. Pada pembelajaran kondisi awal perolehan nilai secara klasikal sebesar 1305 dengan nilai rata-rata kelas sebesar 59, pada siklus I perolehan nilai secara klasikal sebesar 1445 dengan nilai rata-rata kelas sebesar 66, dan siklus II perolehan nilai secara klasikal sebesar 1595 dengan nilai rata-rata kelas sebesar 73.

Ketuntasan belajar siswa kelas VIII-2 sebanyak 22 orang juga mengalami peningkatan. Pada pembelajaran kondisi awal jumlah siswa yang tuntas belajar dan mencapai target nilai KKM sebanyak 7 siswa (32%),



sedangkan pada siklus I siswa yang tuntas belajar dan mencapai target nilai KKM sebanyak 15 siswa (68%), dan pada siklus II siswa yang tuntas belajar dan mencapai target nilai KKM sebanyak 20 siswa (91%). Dengan demikian ketuntasan siswa sebesar 91% ini telah melampaui indikator keberhasilan penelitian yang telah ditetapkan sebesar 85%.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian terdahulu maka ditarik kesimpulan bahwa langkah-langkah model pembelajaran Discovery Learning sudah diterapkan dalam proses pembelajaran meskipun belum optimal. Dalam pembelajaran guru juga masih mengalami hambatan atau kesulitan. Beberapa kendala yang dialami (a) siswa kurang aktif bertanya, (b) siswa masih bingung saat melakukan presentasi, (c) beberapa siswa tidak berpartisipasi dalam diskusi kelompok, (d) beberapa siswa bertanya pada hal yang tidak sesuai dengan materi, (e) guru tidak mengajak siswa untuk menarik kesimpulan bersama, (f) siswa masih bingung dalam merumuskan masalah dari media yang sudah diamati. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Discovery Learning dapat meningkatkan hasil belajar dan kemampuan pemecahan masalah pada siswa

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh, peneliti menyarankan bahwa selama proses pembelajaran dengan model *Discovery Learning* diharapkan guru melibatkan agar siswa lebih aktif selama proses pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal. Dalam penerapann model pembelajaran *Discovery Learning* guru hendaknya menekankan siswa agar lebih aktif selama kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang bertujuan agar siswa dapat lebih aktif karena dalam proses pembelajaran siswa diharapkan dapat menemukan sendiri, menyelidiki sendiri agar siswa memiliki sikap atau rasa ingin tahu.

DAFTAR RUJUKAN

- Prasasty, N., & Utamingtyas, S. (2020). PENERAPAN MODEL DISCOVERY LEARNING PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA SEKOLAH DASAR. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD)*, 1(1). <https://doi.org/10.30595/v1i1.7932>
- Alisrani, M., Friansah, D., & Firduansyah, D. (n.d.). *PENERAPAN MODEL DISCOVERY LEARNING PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD NEGERI 4 WONOSARI*.
- Sumilih, D. A., Suhaeb, F. W., Ras, A., Kaseng, E. S., & Dahlan, M. (2023). Pengembangan Desain Pelatihan Guru Berbasis Online: Penerapan Discovery Learning dalam Merdeka Belajar. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2).
- Hardiat, M., Muhamamad, C., & Salimi. (2022). Penerapan model Discovery



Learning untuk meningkatkan hasil belajar matematika. *Inovasi Kurikulum*, 19 (1) (20(2), 196–207.

Hoffman, D. W. (2021). *IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA*. 08(1).

Nendi, A., Diana, W., & Syamsudin. (2024). *pembelajaran matematika dalam kurikulum merdeka dapat ditigkatkan dengan menerapkan model discovery learning*. 3(1), 54–62.