

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Penelitian

Dalam kerangka Kurikulum 2013, berpikir logis merupakan salah satu kemampuan peserta didik yang perlu dikembangkan melalui pendidikan (Melvinasari & Suparman, 2018: 101). Kemampuan berpikir logis berkaitan dengan perkembangan kognitif yang bersumber dari kapasitas dan fungsi otak terutama otak belahan kiri. Seiring pertumbuhan kapasitas otak melalui mekanisme biologis maka fungsinya pun perlu distimulasi dengan cara dan pada waktu yang tepat dalam asuhan pendidikan. Dengan optimalnya perkembangan kemampuan berpikir logis, memungkinkan peserta didik menggunakan pikirnya dalam melakukan analisis dan mengambil keputusan yang masuk akal, baik, dan benar.

Menyadari demikian pentingnya pendidikan dalam pengembangan kemampuan berpikir logis peserta didik, kepedulian terhadap pengembangan berpikir logis pada jenjang pendidikan dasar, khususnya di tingkat satuan pendidikan sekolah dasar (SD) sebagai pendidikan formal pertama yang dialami peserta didik, perlu perhatian yang lebih serius. Pesatnya pertumbuhan jumlah penduduk usia SD dan perkembangan zaman sangat cepat, menuntut peningkatan suasana, kualitas layanan, dan perluasan jangkauan untuk mendapatkan hak pendidikan yang layak. Dengan adanya tuntutan tersebut, maka kualitas pembelajaran dan fasilitas pendidikan di SD harus diperbaiki dan ditingkatkan. Pentingnya fungsi pendidikan dalam pengembangan kemampuan berpikir logis peserta didik secara tersirat ditegaskan dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Sistem Pendidikan Nasional, Bab II Pasal 3 sebagai berikut.

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Pengembangan kemampuan dalam perspektif pendidikan nasional memiliki makna menyeluruh dan luas. Kemampuan yang dimaksud mencakup aspek

Rifa Septiani Sidiq, 2023

*PENGEMBANGAN KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS PESERTA DIDIK SLOW LEARNER MELALUI PENERAPAN DISCOVERY LEARNING PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS 4 DI SDN CIHIKEU IV*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

intelektual dan nonintelektual. Kemampuan intelektual antara lain adalah kecerdasan dan bakat, sedangkan kemampuan nonintelektual adalah semua kemampuan peserta didik selain kecerdasan dan bakat. Kemampuan berpikir logis merupakan salah satu manifestasi dari kecerdasan. Pentingnya pendidikan untuk pengembangan kemampuan berpikir logis senada dengan pandangan Reigeluth (1999) bahwa hakikat tujuan pendidikan adalah terbentuknya kemampuan peserta didik dalam ranah afektif, kognitif, psikomotor sesuai dengan tahapan perkembangannya. Kemampuan berpikir logis dalam pandangan Reigeluth termasuk ke dalam ranah kognitif. Berdasarkan ranah kognitif dan berfungsinya kecerdasan, peserta didik di sekolah umumnya dikategorikan ke dalam beberapa kategori, di antaranya: (1) peserta didik yang dapat belajar lebih cepat dibandingkan teman sebayanya (*rapid learner*), (2) peserta didik yang belajar dengan kecepatan rata-rata seperti kebanyakan peserta didik pada umumnya (*average*), (3) peserta didik yang prestasi belajarnya berada di bawah kemampuan potensialnya (*underachiever*), dan (4) peserta didik yang belajar lebih lambat dibandingkan dengan teman sebayanya (*slow learner*).

Peserta didik *slow learner* termasuk kategori anak berkebutuhan khusus yang ada di sekolah umum dan terkadang sulit teridentifikasi. Menurut Shaw, Grimer, dan Bulman (2005) peserta didik *slow learner* adalah anak-anak yang berprestasi buruk di sekolah, namun tidak memenuhi syarat untuk dikategorisasikan sebagai anak luar biasa. Oleh karenanya mereka umumnya sekolah di sekolah umum bukan di sekolah luar biasa (SLB). Menurut Cauhan (2011) daya ingat yang dan konsentrasi merupakan ciri khas peserta didik *slow learner*. Daya ingat dan konsentrasi berkaitan dengan tingkat inteligensi. Tingkat inteligensi peserta didik *slow learner* tergolong tinggi untuk dilabeli anak berkebutuhan khusus yang bersekolah di SLB, namun sedikit di bawah rata-rata anak sebayanya. Apabila mereka dimasukkan ke sekolah khusus, kemampuan mereka tidak sesuai karena kemampuan mereka termasuk tinggi dibanding sebayanya di SLB. Oleh karena itu bagi anak *slow learner* hanya dibutuhkan layanan khusus untuk mengatasi masalah belajarnya di sekolah umum.

Di sekolah umum, mata pelajaran yang membuat peserta didik *slow learner* kesulitan antara lain adalah mata pelajaran yang berkaitan dengan perhitungan.

Rifa Septiani Sidiq, 2023

**PENGEMBANGAN KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS PESERTA DIDIK SLOW LEARNER MELALUI PENERAPAN DISCOVERY LEARNING PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS 4 DI SDN CIHIKEU IV**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Matematika menjadi mata pelajaran yang pasti ada di setiap tingkat pendidikan dalam rangka mengembangkan kemampuan peserta didik untuk berpikir logis, analisis, kreatif, kritis serta sistematis. Keterkaitan matematika dan kebiasaan sehari-hari yakni untuk mengembangkan kemampuan daya pikir manusia dan mampu menyelesaikan berbagai permasalahan. Oleh sebab itu, peserta didik harus bisa mempelajari ilmu matematika untuk memudahkan memahami berbagai bidang ilmu. Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (Depdiknas, 2006) mata pelajaran matematika bertujuan untuk menguatkan daya nalar pada pola dan sifat untuk melakukan manipulatif pada bentuk general, menjelaskan berbagai ide dan pernyataan matematika. Adapun tujuan pembelajaran matematika yang dikemukakan *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM, 2000) adalah belajar untuk melakukan penalaran. Menurut Ball, Lewis dan Thamel sebagaimana dikutip oleh Widjaya (2010) penalaran matematis adalah dasar untuk konstruksi pengetahuan matematika. Penalaran matematika merupakan berpikir logis sebagai landasan memperoleh dan membuat pengetahuan tentang matematika.

Kemampuan berpikir logis sebagai landasan memperoleh dan membuat pengetahuan tentang matematika sangat penting dikembangkan pada usia SD. Berbagai peningkatan kognitif anak umur 6 sampai 12 tahun menurut Piaget antara lain: (1) mampu mendeskripsikan pada tataran operasional konkret, (2) segala upaya difokuskan pada daya tangkap anak terhadap daya ingatan, komunikasi, dan kemampuan berpikir logis, (3) tingkat kecerdasan dapat dijadikan prediksi untuk menggambarkan kemampuan akademiknya. Pada tahapan operasi konkret, anak telah menguasai berbagai konsep matematika, sains, ilmu sosial secara naluriah dan konkrit.

Berbagai upaya untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis peserta didik *slow learner* telah banyak dilakukan, salah satunya adalah mendukung penuh terciptanya inklusivitas pendidikan di lingkungan sekolah. Kegiatan belajar yang dilaksanakan guru adalah bentuk usaha untuk mengakomodir kebutuhan belajar peserta didik *slow learner*. Harapan mereka adalah menginginkan materi pembelajaran dengan berbagai strategi untuk mengurangi berbagai hambatan pada kegiatan belajarnya. Guru harus merubah situasi ini dengan memperbaharui rencana pembelajaran yang menyesuaikan kebutuhan peserta didik *slow learner*.

Rifa Septiani Sidiq, 2023

**PENGEMBANGAN KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS PESERTA DIDIK SLOW LEARNER MELALUI PENERAPAN DISCOVERY LEARNING PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS 4 DI SDN CIHIKEU IV**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Maka dari itu, identifikasi kebutuhan belajar peserta didik *slow learner* sangat penting sebagai upaya pengembangan rencana pembelajaran yang menyesuaikan dengan keadaan dan kebutuhan mereka.

Aktivitas belajar yang diperkirakan bisa mengembangkan kemampuan berpikir logis yaitu melalui pembelajaran yang bisa mengasah dan menuntut untuk mencari serta menemukan cara penyelesaian masalahnya sendiri. Penemuan konsep secara mandiri akan meningkat dengan berbagai upaya seperti penyelidikan. Penyelidikan ditemukan pada proses pembelajaran yang menerapkan metode *discovery learning* (Fios, 2013). *Discovery learning* berfokus pada kemampuan pemahaman pada peserta didik untuk dirinya sendiri apabila tidak diberikan petunjuk oleh guru, akan tetapi menuntut peserta didik mencari jawabannya dengan berbagai sumber yang ada, sehingga kemampuan berpikir peserta didik mampu untuk belajar menemukan (Alferi, Patricia dan Naomi, 2011). Metode *discovery learning* meliputi lima tahapan yaitu *orientation*, *hypothesis generation*, *hypothesis testing*, *conclusion* dan *regulation* (Veermans, 2002). Tahap *Orientation* adalah ketika peserta didik mengkonstruksi pemahaman awal dengan menggunakan data dan pengetahuan yang sudah didapatkan sebelumnya. Tahap *hypothesis generation* adalah ketika peserta didik membuat hipotesis. Tahap *hypothesis testing* adalah Ketika peserta didik mempersiapkan dan mulai melakukan pengujian hipotesis. Tahap *conclusion* adalah ketika peserta didik memeriksa hasil percobaannya dan menghubungkan dengan hipotesis yang telah disusun. Tahap *regulation* adalah ketika peseta didik beserta guru kelas memeriksa hasil pekerjaannya.

Penerapan *discovery learning* memberikan peran penting dalam pembaharuan kurikulum. Peserta didik dipandu untuk menemukan persamaan-persamaan yang mencakup sesuatu secara lengkap. Pada kegiatan mengajar matematika pada jenjang sekolah dasar diperlukan adanya kegiatan untuk menemukan kembali. Kegiatan tersebut yaitu bertujuan menemukan beragam penyelesaian masalah pada kegiatan pembelajaran di kelas. Pendapat Bruner pada metode *discovery* mengatakan bahwa pada kegiatan belajar matematika peserta didik mesti menemukan sendiri beragam pengetahuan yang dibutuhkannya. Menemukan dalam artian penemuan kembali atau mampu mencari sesuatu yang benar-benar baru (*invention*). Maka, pemberian materi kepada peserta didik yang

Rifa Septiani Sidiq, 2023

**PENGEMBANGAN KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS PESERTA DIDIK SLOW LEARNER MELALUI  
PENERAPAN DISCOVERY LEARNING PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS 4 DI SDN  
CIHIKEU IV**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

diberikan bukan dalam wujud final dan bukan memberikan cara penyelesaiannya. Selama kegiatan belajar, peranan guru adalah mengarahkan bukan memberikan jawaban. Penelitian pada jenjang dasar adalah pentingnya untuk mengajarkan pembelajaran matematika sejak dini khususnya untuk peserta didik *slow learner* sebagai prasyarat untuk dapat belajar berhitung.

Penelitian tentang berpikir logis, intervensi berikir logis, dan *discovery learning* selama 20 tahun terakhir cukup berkembang pesat. Hasil bibliometri VosViewer menggunakan *database* Scopus dari tahun 2002 – 2022 mengenai *logical thinking*, *logical thinking intervention*, dan *discovery learning*.



Gambar 1.1 Bibliometri *Logical Thinking*

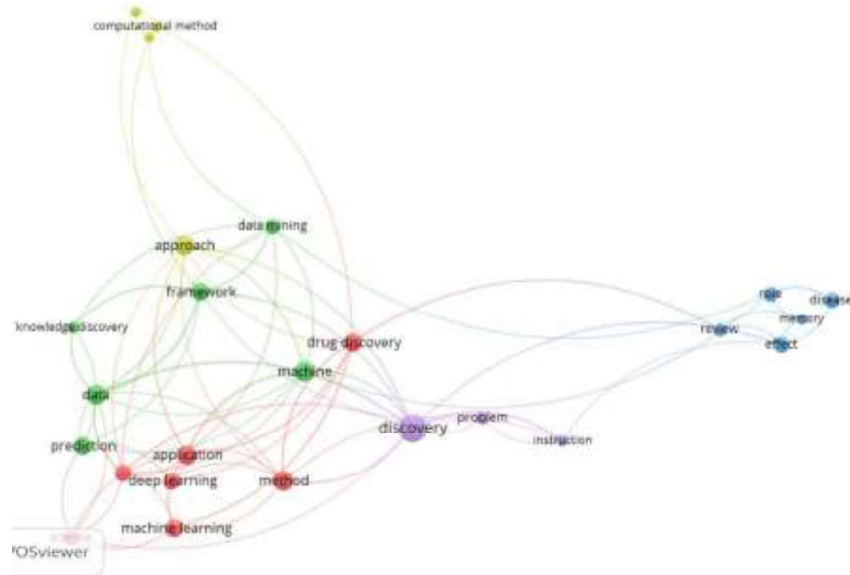
Berdasarkan gambar 1.1, dapat disimpulkan bahwa *logical thinking* banyak diteliti berdasarkan bagaimana cara individu membuat sebuah alasan atau *reasoning*, berdasarkan perkembangan, *critical thinking*, efek yang diberikan dan bukti pendukung. Selain itu, *logical thinking* banyak diteliti dalam bahasa dan sasaran partisipannya adalah peserta didik.

Terkait dengan strategi intervensi untuk pengembangan kemampuan berpikir logis, bibliometrinya disajikan pada Gambar 1.2. Berdasarkan gambar 1.2, intervensi untuk membentuk *logical thinking* adalah banyaknya pelatihan *critical thinking* yang berhubungan dengan perkembangan dan *reasoning*. Selain itu, penelitian ini banyak diteliti kepada anak-anak dengan memberikan sebuah *treatment* yang diamati efeknya.



Gambar 1.2 Bibliometri *Logical Thinking Interventions*

Sementara itu, berkenaan dengan *Discovery Learning*, pola riset selama dua puluh tahun terakhir disajikan dalam Gambar 1.3.



Gambar 1.3 Bibliometri *Discovery Learning*

Berdasarkan gambar 1.3 dapat *discovery learning* berhubungan dengan prediksi, *deep learning*, dan lebih lanjutnya berhubungan dengan ingatan.

Sejalan dengan hasil riset seperti digambarkan dalam bibliometric, fenomena yang terjadi di lapangan, selama penulis melaksanakan observasi dan kegiatan wawancara dengan guru kelas 4 di SDN Cihikeu IV pada tanggal 6 November 2021 tentang perkembangan berpikir logis peserta didik *slow learner* masih belum optimal. Menurut informasi guru kelas, hasil nilai ulangan dan tugas harian terdapat 11 peserta didik yang diduga mengalami *slow learner* khususnya pada mata pelajaran matematika. Hal tersebut juga ditegaskan oleh hasil asesmen berhitung permulaan yang hasilnya peserta didik tersebut memang mengalami kesulitan dalam mata pelajaran berhitung dan tertinggal dari teman sebayanya. Selama kegiatan pembelajaran, proses mengajar lebih cenderung menerapkan metode kegiatan pembelajaran yang konvensional, yaitu dengan kegiatan pembelajaran yang cenderung terpusat pada guru. Hal ini menyebabkan potensi dan kemampuan berpikir peserta didik menjadi tidak berkembang. Pada kegiatan pembelajaran lebih *teacher centred* sehingga peran peserta didik tidak aktif. Pada kegiatan di kelas, guru mengajarkan konsep yang ada di buku atau sumber yang ada dan tidak

Rifa Septiani Sidiq, 2023

**PENGEMBANGAN KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS PESERTA DIDIK SLOW LEARNER MELALUI PENERAPAN DISCOVERY LEARNING PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS 4 DI SDN CIHIKEU IV**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

melakukan strategi model kegiatan pembelajaran yang inovatif. Permasalahan ini perlu dijadikan penelitian lebih lanjut agar dapat ditemukan data dan informasi yang valid sekaligus menemukan solusinya. Oleh karena itu, penulis bermitra dengan guru bermaksud untuk menelaah permasalahan yang berkenaan pengembangan kemampuan berpikir logis peserta didik *slow learner* melalui penerapan *discovery learning* pada mata pelajaran matematika kelas 4 di SDN Cihikeu IV.

## 1.2 Rumusan Masalah

Mengacu pada latar belakang penelitian, dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

- 1) Bagaimana kecenderungan kemampuan berpikir logis peserta didik *slow learner* kelas 4 di SDN Cihikeu IV?
- 2) Apakah penerapan metode *discovery learning* pada mata pelajaran Matematika berpengaruh terhadap pengembangan kemampuan berpikir logis peserta didik *slow learner* kelas 4 di SDN Cihikeu IV?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Secara umum, tujuan penelitian ini adalah mengembangkan kemampuan berpikir logis peserta didik *slow learner* melalui penerapan metode *discovery learning* pada mata pelajaran Matematika kelas 4 di SDN Cihikeu IV. Sedangkan secara khusus, tujuan penelitian ini adalah untuk:

- 1) Mengetahui kecenderungan kemampuan berpikir logis peserta didik *slow learner* kelas 4 di SDN Cihikeu IV.
- 2) Menguji pengaruh penerapan metode *discovery learning* pada mata pelajaran Matematika terhadap pengembangan kemampuan berpikir logis peserta didik *slow learner* kelas 4 di SDN Cihikeu IV.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memberikan manfaat secara teoritik maupun praktik. Secara teoritik, hasil penelitian diharapkan bisa memberikan manfaat pada pengembangan kemampuan berpikir logis peserta didik *slow learner*. Hasil penelitian diharapkan

menjadi salah satu referensi pemilihan penerapan metode pembelajaran yang dilakukan khususnya pada pembelajaran matematika.

Selain itu, hasil penelitian ini juga diharapkan memiliki manfaat praktis, baik bagi guru, peserta didik *slow learner*, maupun bagi peneliti. Bagi guru, penelitian ini dapat dijadikan rujukan khususnya penerapan *discovery learning* pada mata pelajaran matematika peserta didik *slow learner*. Bagi peserta didik penelitian diharapkan menjadi pengalaman untuk melatih peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir logis sehingga bisa mengatasi permasalahan dalam proses pembelajaran matematika. Sedangkan bagi peneliti, hasil penelitian menjadi ilmu yang bermanfaat dan pengalaman yang luar biasa baik untuk pengembangan ilmu selanjutnya maupun untuk perbaikan praktik.