

.....  
**IMPLEMENTASI MODEL PBL UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR  
ANALISIS BUKU AJAR MATEMATIKA BERDASARKAN TEORI BELAJAR BRUNER  
DI KELAS V SD NEGERI 101954 PANTAI CERMIN KANAN**

Oleh

Dewi Rahmadhani<sup>1</sup>, Dinda Yarshal<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>PGSD, Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan

Email: <sup>1</sup>[dewirahmadhani@umnaw.ac.id](mailto:dewirahmadhani@umnaw.ac.id), <sup>2</sup>[dindayarshal@umnaw.ac.id](mailto:dindayarshal@umnaw.ac.id)

**ABSTRACT**

*The learning methods used in the learning process are an important key to student learning outcomes. Student learning outcomes really depend on the learning methods used by the teacher. If the learning method used is boring then it cannot encourage students to become active students in learning. This is proven by the teacher's learning method which only uses books and lectures as learning media. And does not encourage students to become active students in their learning. The aim of this research is to analyze Mathematics Textbooks Based on Bruner's Learning Theory in Class V of SD Negeri 101954 Pantai Cermin Kanan. This research used all teachers and students at SD Negeri 101954 Pantai Cermin Kanan, Pantai Cermin District, Serdang Bedagai Regency as research subjects. Data collection was carried out by means of interviews, observation and documentation. The research results show that mathematics textbooks based on Bruner's learning theory are very effectively implemented in class V of SD Negeri 101954 Pantai Cermin Kanan, Pantai Cermin District, Serdang Bedagai Regency.*

**Keywords:** *Analysis Of Mathematics Textbook, Bruner Theory, Class 5*

**PENDAHULUAN**

Peningkatan sumber daya manusia berkaitan erat dengan pendidikan formal. Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan seperti perubahan kurikulum, pemantapan proses belajar mengajar, penyempurnaan sistem penilaian, penataran guru-guru, serta usaha-usaha lain yang berkaitan dengan peningkatan mutu pendidikan. Dengan pendidikan, sumber daya manusia dapat dibangun, kecerdasan bangsa dapat ditingkatkan dan kesejahteraan juga dapat dirasakan oleh seluruh lapisan masyarakat (Yarshal D, 2015:3).

Namun yang terjadi di lapangan adalah pendidikan tidak memberikan hasil sesuai dengan harapan. Sektor pendidikan mengalami keterpurukan yang ditandai oleh adanya kenyataan bahwa pada umumnya mutu pendidikan di Negara kita sangat rendah. Padahal tujuan pendidikan itu sendiri adalah

untuk membentuk sumber daya manusia yang berkualitas tinggi, yaitu manusia yang mampu menghadapi perkembangan zaman. Menurut Rangkuti & Sukmawarti (2022:594) pendidikan merupakan sebuah proses dalam kehidupan manusia sebagai sarana untuk mendapatkan ilmu pengetahuan yang kelak akan berguna untuk menompang kehidupan di masa yang akan datang.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting dalam meningkatkan kemampuan intelektual siswa. Dengan belajar matematika, maka siswa dapat berpikir kritis, terampil berhitung, memiliki kemampuan mengaplikasikan konsep-konsep dasar matematika pada pelajaran lain maupun pada matematika itu sendiri dan dalam kehidupannya sehari-hari. Menurut Maryati dan Priatna (2017: 336) matematika adalah ilmu deduktif karena dalam proses mencari kebenaran harus

dibuktikan dengan teorema, sifat, dan dalil setelah dibuktikan.

Berdasarkan hasil observasi pada siswa kelas V SD Negeri 101954 Pantai Cermin kanan menunjukkan bahwa hasil belajar matematika yang diperoleh siswa masih dalam kategori rendah. Rendahnya aktivitas dan hasil belajar matematika siswa di kelas diakibatkan karena beberapa faktor yaitu kurangnya keaktifan dari diri siswa sendiri sehingga membuat kelas jadi pasif, pembelajaran masih berpusat pada guru dan rendahnya kemampuan siswa, pada umumnya siswa lebih suka menghafal dari pada analisa.

Sehubungan dengan hal ini, upaya yang dapat dilakukan yakni mengefektifkan proses pembelajaran matematika di kelas V SD Negeri 101954 Pantai Cermin kanan. Salah satu alternatif pembelajaran yang dapat mengefektifkan pembelajaran pada kelas tersebut yaitu dengan menerapkan Teori Belajar Bruner. Teori Belajar Bruner disebut juga teori belajar penemuan. Bruner yang memiliki nama lengkap Jerome S Bruner adalah seorang ahli psikologi dari universitas Harvard, Amerika Serikat, telah memelopori aliran psikologi kognitif yang memberi dorongan agar pendidikan memberikan perhatian pada pentingnya pengembangan berpikir. Menurut Dahalar (Buto Z A, 2010:58) Jerome S. Bruner (1966) adalah seorang ahli psikologi perkembangan dan ahli psikologi belajar kognitif.

Bruner menyarankan agar siswa-siswi hendaknya belajar melalui berpartisipasi secara aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip agar mereka dianjurkan untuk memperoleh pengalaman, dan melakukan eksperimen-eksperimen yang memungkinkan mereka untuk menemukan prinsip-prinsip itu sendiri. Seseorang akan merasa mudah memecahkan masalah dengan bantuan matematika, karena ilmu matematika itu sendiri memberikan kebenaran berdasarkan alasan logis dan sistematis.

Bruner melalui teorinya itu mengungkapkan bahwa dalam proses belajar anak sebaiknya diberi kesempatan memanipulasi benda-benda atau alat peraga yang dirancang secara khusus dan dapat diotak-atik oleh siswa dalam memahami suatu konsep matematika. Melalui alat peraga yang ditelitinya itu, anak akan melihat langsung keteraturan dan pola struktur yang terdapat dalam benda yang sedang diperhatikannya itu. keteraturan tersebut kemudian oleh anak dihubungkan dengan intuitif yang telah melekat pada diirinya.

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “apakah Teori Belajar Bruner efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas V SD Negeri 101954 Pantai Cermin Kanan?”

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis Buku Ajar Matematika Berdasarkan Teori Belajar Bruner di Kelas V SD Negeri 101954 Pantai Cermin Kanan.

## **METODE PENELITIAN**

Dalam penelitian, penulis menggunakan penelitian kualitatif, yang memiliki karakteristik alami sebagai sumber data langsung. Menurut Sugiyono (2009) penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti obyek yang alamiah, di mana peneliti adalah sebagai instrumen kunci.

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 101954 Pantai Cermin Kanan Kecamatan Pantai Cermin Kabupaten Serdang Bedagai. Adapun partisipan dalam penelitian ini adalah pihak sekolah yaitu guru kelas dan siswa, di SD Negeri 101954 Pantai Cermin Kanan Kecamatan Pantai Cermin Kabupaten Serdang Bedagai.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu menggunakan panduan wawancara, observasi dan panduan dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan

mewawancarai guru kelas dan mengobservasi siswa. Data yang terkumpul dianalisis berdasarkan hasil observasi guru dan peserta didik selama proses pembelajaran, hasil belajar peserta didik, serta hasil dokumentasi selama pembelajaran.

Teknik analisis data dalam penelitian ini yakni:

#### 1. Reduksi Data

Pada tahap reduksi data, dilakukan penyederhanaan dan gambaran umum terhadap data yang telah terkumpul, meliputi hasil observasi, tes, dan dokumentasi. Kegiatan penyederhanaan dan gambaran umum terhadap data yang telah terkumpul ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi yang jelas sehingga memudahkan peneliti untuk mendeskripsikan data.

#### 2. Penyajian Data

Pada tahap penyajian data, dilakukan pengorganisasian terhadap data yang telah direduksi, seluruh informasi yang diperoleh dari reduksi disusun secara naratif yang memungkinkan peneliti untuk membuat kesimpulan dan mengambil suatu tindakan. Penyusunan informasi ini dengan cara memadukan data yang telah diperoleh.

#### 3. Penarikan Kesimpulan

Pada tahap penarikan kesimpulan, dilakukan penarikan kesimpulan dari data yang diperoleh dan memberikan penjelasan tentang kesimpulan tersebut. Kesimpulan dipaparkan dalam bentuk kalimat yang singkat dan jelas.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dengan guru maupun murid tentang Analisis Teori Belajar Bruner dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika dapat diketahui dengan ciri-ciri suasana yang

berpengaruh atau hal yang berkesan dan keberhasilan usaha atau tindakan yang berpengaruh terhadap sikap dan hasil belajar siswa.

Materi yang disampaikan oleh guru sudah sesuai dengan kompetensi dasar yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Bentuk bayangan visual (*visual imaginery*), gambar, atau diagram, yang menggambarkan kegiatan kongkret pembelajaran yang disajikan oleh guru juga sudah memenuhi ikonik, Bruner, melalui teorinya itu, mengungkapkan bahwa dalam proses belajar anak sebaiknya diberi kesempatan memanipulasi benda-benda atau alat peraga yang dirancang secara khusus dan dapat diotak-atik oleh siswa dalam memahami suatu konsep matematika. Guru juga memberikan penjelasan dengan menguraikan buku dengan cara yang komunikatif dan memberikan contoh yang mudah dipahami oleh siswa.

Berdasarkan hasil dari analisis yang dilakukan peneliti terhadap kedua subjek penelitian yang memiliki kemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan soal tes operasi hitung menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan matematika sedang hanya dapat melalui 3 tahapan proses abstraksi berdasarkan teori Brunner.

Hal tersebut dikarenakan siswa hanya dapat memenuhi indikator pada tahapan 2 dan 3 berdasarkan teori Brunner. Pada tahap 1 ini, siswa memang tidak menggambarkan maksud dari soal tersebut, namun siswa dapat memahami, membayangkan, dan menyebutkan semua informasi yang didapat, sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa dapat mengidentifikasi karakteristik objek berdasarkan soal kemudian membuat generalisasi dalam pikirannya sehingga dapat memahami dan membayangkan maksud dari soal tersebut, sehingga siswa dengan kemampuan matematika sedang dapat memenuhi indikator proses mengidentifikasi karakteristik objek melalui pengamatan

langsung dan membuat generalisasi dari hasil pengamatan langsung.

Siswa dengan kemampuan matematika sedang saat mengerjakan soal tidak menggambar terlebih dahulu namun langsung menjawabnya. Indikator proses abstraksi ke-2 adalah membuat generalisasi berdasarkan gambar dan soal. Pada proses ini setelah membaca soal, siswa dapat menyebutkan apa saja informasi yang didapat dan apa yang ditanyakan dari soal tersebut, hal ini berarti siswa dapat membuat generalisasi pada pikirannya yang nantinya akan dituangkan dalam indikator berikutnya. Hal ini sesuai dengan penelitian yang menyatakan bahwa siswa dengan kemampuan matematika sedang dapat menyebutkan kembali informasi dari soal dan gambar yang telah dibuat.

Indikator proses abstraksi ke-3 dan ke-4 pada tahap 2 adalah merepresentasikan gagasan matematika dalam simbol-simbol matematika, dan melepaskan sifat-sifat kebendaan dari sebuah objek atau melakukan idealisasi. Pada kedua proses ini siswa dapat melakukannya dengan baik, hal ini terlihat dari siswa dapat menuliskan apa yang ditanya dan diketahui. Siswa menggunakan simbol  $+$ ,  $-$ , dan  $=$ . Itu membuktikan bahwa siswa dapat merepresentasikan ke dalam simbol-simbol matematika serta melepaskan sifat-sifat kebendaannya sesuai dengan penelitian bahwa siswa dengan kemampuan matematika sedang dapat mempresentasikan gagasan matematis dalam bahasa dan simbol-simbol matematika.

Pada tahap 3, yaitu tahap menguji relevansi dan ketepatan pengetahuan. Siswa dengan kemampuan matematika sedang melakukan uji ketepatan atau mengoreksi lagi hasil penyelesaiannya dengan cara menghitung ulang di kertas buram, atau ada yang menghitung di kertas buram terlebih dahulu hingga benar barulah disalin ke lembar jawaban. Hal ini sesuai dengan penelitian siswa dengan kemampuan matematika sedang dapat melakukannya meskipun masing-masing subjek memiliki cara yang berbeda dalam

menguji ketepatan soal tes matematika menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan matematika rendah tidak dapat melalui semua tahapan berdasarkan teori Brunner.

Hal tersebut dikarenakan siswa tidak memenuhi indikator pada semua tahapan. Pada tahap 1 ini, siswa kesulitan dalam memahami dan membayangkan soal sehingga tidak dapat menggambar, sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa tidak dapat mengidentifikasi karakteristik objek berdasarkan soal dan tidak dapat membuat generalisasi dalam pikirannya sehingga ia merasa kesulitan dalam memahami dan membayangkan maksud dari soal tersebut. Siswa dengan kemampuan matematika rendah tidak memenuhi indikator proses mengidentifikasi karakteristik objek melalui pengamatan langsung dan membuat generalisasi dari hasil pengamatan langsung.

Pada tahap 2, yaitu tahap transformasi informasi terdapat 7 indikator proses abstraksi, adalah mengidentifikasi karakteristik objek yang dimanipulasikan, pada proses ini siswa kesulitan membayangkan maksud dari soal, siswa tidak menggambar pada lembar jawaban masing-masing, sehingga siswa dengan kemampuan matematika rendah tidak dapat memanipulasikan soal ke dalam bentuk gambar. Indikator proses abstraksi ke-2 adalah membuat generalisasi

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dari data penelitian, diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal matematika dapat melalui tahapan memperoleh informasi baru, transformasi informasi dan menguji relevansi dan ketepatan pengetahuan.
2. Siswa yang memiliki kemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan soal matematika dapat

.....

melalui semua proses abstraksi pada tahap memperoleh informasi baru, pada tahap kedua yaitu tahap transformasi informasi siswa tidak melalui proses mengidentifikasi karakteristik objek yang dimanipulasikan lewat gambar, dan pada tahap ketiga siswa dapat melalui tahap menguji relevansi dan ketepatan pengetahuan.

3. Siswa dengan kemampuan matematika rendah tidak dapat melalui semua proses pembelajaran pada tahap memperoleh informasi baru, transformasi informasi dan menguji relevansi dan ketepatan pengetahuan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Dinda Yarshal. 2015. Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Dalam Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar PPKn Pada Siswa Kelas IV MIN Medan Tahun 2014/2015. Jurnal TEMATIK. Program Studi Pendidikan Pascasarjana UNIMED Vol.5 No. 1.
- [2] Maryati, I. dan Priatna, N. 2017. Integrasi Nilai-Nilai Karakter Matematika melalui Pembelajaran Kontekstual. Jurnal Mosharafa, 6 (3), 333-344.
- [3] Rangkuti, C. J. S., & Sukmawarti. 2022. Problematika Pemberian tugas Matematika Dalam Pembelajaran Daring. IRJE Jurnal Ilmu Pendidikan, 2(2), 565-572.
- [4] Sugiyono. (2009). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- [5] Zulfikar Ali Buto. 2010. Implikasi Teori Pembelajaran Jerome Bruner Dalam Nuansa Pendidikan Modern. Millah Edisi Khusus Desember 2010.

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN