

## Pengaruh Teori Bruner Dalam Matematika Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD IT Samawi

Isni Naini Fatmawati<sup>a, 1</sup>, Azizatul Alif Syafriza<sup>a, 2</sup>

<sup>a</sup> Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Nahdlatul Ulama Yogyakarta, Indonesia

<sup>2</sup> [azizatul\\_alif@unu-jogja.ac.id](mailto:azizatul_alif@unu-jogja.ac.id)

### ABSTRAK

Teori Bruner ini yang menitikberatkan pada kemampuan kognitif siswa dalam menentukan keberhasilan. Tujuan penelitian menggunakan teori belajar Bruner untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika. Tiga tahapan belajar yang terdapat dalam teori Bruner yaitu, enaktif, ikonik dan simbolik. Penelitian ini menggunakan metode pre-eksperimental designs dengan desain penelitian One-Group Pretest-posttest. SDIT Samawi sebagai tempat penelitian dengan subjek kelas IV Al-Ghozali yang berjumlah 27 siswa. Hasil penelitian menggunakan teori Bruner, pretest sebesar 55,19 sedangkan posttest lebih tinggi rata-rata sebesar 80,74. Hasil analisis data uji normalitas Shapiro-Wilk pretest sebesar  $0,14 > 0,05$  dan posttest sebesar  $0,35 > 0,05$  yang berarti berdistribusi normal. Uji- T sebesar  $0,00 < 0,05$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya ada pengaruh yang signifikan antara hasil pretest dan posttest dengan menggunakan teori belajar bruner pada pembelajaran matematika siswa kelas IV SDIT Samawi. Penggunaan teori dalam belajar dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar.

**Kata kunci :** Teori Bruner, Matematika, Hasil belajar

### ABSTRACT

*Bruner's theory focuses on students' cognitive abilities in determining success. The purpose of the research using Bruner's learning theory is to determine the improvement of student learning outcomes in mathematics learning. The three stages of learning contained in Bruner's theory are enactive, iconic and symbolic. This research uses pre-experimental designs with a One-Group Pretest-posttest research design. SDIT Samawi as a research site with the subject of class IV Al-Ghozali, totalling 27 students. The results of the study using Bruner's theory, the pretest was 55.19 while the posttest was higher on average at 80.74. The results of data analysis of Shapiro-Wilk normality test pretest of  $0.14 > 0.05$  and posttest of  $0.35 > 0.05$  which means normal distribution. T-test of  $0.00 < 0.05$  which means  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted. This means that there is a significant influence between the result of the pretest and posttest using Bruner's learning theory in learning mathematics for grade IV students of SDIT Samawi. The use of theory in learning can increase student activity in learning.*

*Keywords: Bruner Theory, Mathematics, Learning Outcomes*

### Informasi Artikel

Direview 14 Des 2023

Diterima 20 Des 2023

### Kata kunci

*Teori Bruner;*

*Matematika;*

*Hasil belajar;*

### Article History

Received 14 Dec 2023

Accepted 20 Dec 2023

### Keywords

*Bruner Theory;*

*Mathematics;*

*Learning Result;*

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kewajiban yang dilakukan seseorang untuk mengembangkan potensi yang dimiliki melalui bimbingan pengajaran. UU No. 20 tahun 2003 menegaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi serta keterampilan

yang diperlukan dirinya. Penyelenggaraan pendidikan di sekolah yang melibatkan guru sebagai pendidik dan siswa sebagai peserta didik, diwujudkan dengan adanya interaksi belajar mengajar.

Pembelajaran matematika di sekolah dasar harus disesuaikan dengan karakteristik siswa sehingga dapat belajar dengan bermakna. Proses belajar yang bermakna akan mudah diingat oleh siswa. Menurut (Heruman, 2014) pembelajaran matematika mengharapkan adanya penemuan kembali. Penemuan kembali yang berarti menemukan suatu cara untuk menyelesaikan pembelajaran di kelas. Penyampaian materi berkaitan dengan pengalaman siswa sebelumnya dengan konsep yang diajarkan. Keterkaitan belajar dengan pengalaman siswa maka akan lebih mudah untuk dipahami.

Teori belajar matematika yang digunakan akan berpengaruh pada pemahaman siswa, menggunakan cara yang mudah diingat dan mudah dipahami oleh siswa. Teori Bruner ini yang menitikberatkan pada kemampuan kognitif siswa dalam menentukan keberhasilan. Siswa bisa menggunakan nalar berpikir untuk menemukan solusi masalahnya sendiri. Siswa memiliki kemampuan bahasa agar bisa menjalankan fungsi intelektual yang lebih tinggi (Salkind, 2021). Kemampuan yang dimiliki siswa untuk memahami materi pelajaran ataupun pesan moral. Perkembangan kognitif berkaitan erat dengan fungsi otak. Bruner memberi dorongan agar pendidik memberikan perhatian pentingnya kemampuan berpikir.

Keterangan wawancara guru kelas IV Al-Ghozali bahwa siswa belum memahami konsep matematika yang diajarkan. Pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika membutuhkan penalaran. Matematika memerlukan penalaran kemampuan untuk melihat bahwa matematika adalah kajian yang logis dan masuk akal (Dyah R. K., 2018). Perbedaan kemampuan berpikir siswa berpengaruh pada pemahaman materi. Siswa yang berpikir cepat akan mudah memahami materi, sedangkan yang di bawah rata-rata masih bingung apabila tidak dijelaskan secara perlahan.

Berdasarkan keterangan wawancara guru kelas IV Al-Ghozali SDIT Samawi menunjukkan siswa setelah membahas pelajaran matematika dengan waktu yang berbeda, siswa sering melupakannya. Hari ini disampaikan minggu depan dalam pengulangan materi siswa sudah tidak ingat pembelajaran tersebut. Masalah tersebut akan diselesaikan menggunakan benda konkret yang dimana siswa mudah mengingatnya. Siswa di kelas IV Al-Ghozali hanya beberapa yang suka matematika. Siswa menyukai pelajaran di mana mereka dapat bernalar dengan benda konkret. Menerapkan teori Bruner diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa di kelas IV SD IT Samawi.

Guru juga sudah berusaha menggunakan media pembelajaran untuk membantu siswa, namun belum maksimal. Media pembelajaran yang bisa dipegang siswa langsung,

namun hasil belum berhasil maksimal. Penggunaan media juga harus disesuaikan dengan usia siswa. membuat siswa tertarik belajar matematika dan tidak membuat bosan. Media untuk menyalurkan pesan dan semangat siswa yang dapat meningkatkan hasil belajar. pemakaian media yang baik dan menarik dapat membangkitkan keinginan baru dan membawa pengaruh positif dalam belajar (Yolanda F. & Ulfah M, 2019)

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen pra-eksperimen atau pre-experimental designs. Pra-eksperimen ini tidak ada kelas control, namun pra-eksperimen ini menggunakan pretest dan posttest untuk membandingkan Adanya pengaruh atau tidak. Penelitian ini dilakukan di kelas IV Al-Ghozali SDIT Samawi, jumlah siswanya terdiri dari 27 siswa. Analisis data penilaian pembelajaran dapat diperoleh dari hasil perhitungan nilai pretest dan posttest dengan uji normalitas Shapiro wilk dan uji t .

## **PEMBAHASAN**

Penelitian dilakukan di SDIT Samawi pada bulan Maret 2023. Subyek penelitian yaitu siswa kelas IV Al-Ghozali SDIT Samawi. Peneliti melaksanakan pretest pada kelas eksperimen hari jum'at, 17 Maret 2023. Pretest dilakukan untuk mengetahui hasil belajar sebelum diberikan perlakuan. Pretest yang dilaksanakan di kelas eksperimen, guru menyampaikan materi dengan metode ceramah pada materi yang disampaikan. Menjadikan siswa kurang bersemangat dalam mengerjakan soal.

Nilai hasil mengerjakan soal pada pretest juga kurang maksimal. Nilai tertinggi hasil pretest 70 dan nilai terendah 45. Pretest sebagai hasil belajar rata-rata memiliki nilai 55,19 dilaksanakan untuk mengetahui hasil belajar sebelum diberikan perlakuan. Hasil pretest selanjutnya dilakukan uji normalitas untuk melihat data yang dihasilkan berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini berguna untuk mengkaji kenormalan variabel data yang diteliti berdistribusi normal atau tidak (Sugiyono, 2017). Hasil uji normalitas pada kelas eksperimen dengan nilai Asymp sig Shapiro-Wilk pada pretest hasil belajar sebesar  $0,14 \geq 0,05$ . Data dikatakan normal apabila output Shapiro-Wilk koefisien Sig  $\geq$  dari nilai alpha yang sudah ditentukan, yaitu 5% (0,05). Hasil belajar Meunjukkan bahwa pretest pada kelas eksperimen berdistribusi normal

Penelitian kelas eksperimen data posttest dilaksanakan pada hari Jum'at, 31 Maret 2023 dan Senin, 3 April 2023. Materi yang digunakan dalam penelitian ini yakni materi bangun datar dalam pembelajaran matematika kelas IV semester genap. Guru menyampaikan materi dengan dibantu benda konkret untuk memudahkan siswa paham. Benda konkret ini digunakan untuk mencari rumus-rumus luas dan keliling bangun datar, siswa dapat mencobanya secara langsung. Menurut Bruner dalam (Tarihoan, D., Nau Ritonga, M., &

Lubis, 2018) penyajian di dalam pembelajaran disesuaikan dengan tahap perkembangan berpikir siswa pada saat proses berlangsung. Teori belajar sangat mempengaruhi perkembangan berpikir siswa. Cara guru dalam menyampaikan materi dengan menggunakan benda konkret bertujuan untuk mengetahui pengaruh teori Bruner terhadap hasil belajar.

Gambar 4. 1 Benda konkret



Benda konkret termasuk media pembelajaran yang berwujud nyata dan mudah didapatkan (Kuncoro A. S.: 2021) Memahami konsep matematika memerlukan benda konkret sebagai perantara atau media. Benda konkret ini menarik perhatian siswa, karena setiap panahnya menunjukkan pada bangun datar yang dimaksud. Terdapat bangun datar persegi, persegi Panjang dan segitiga. Mengarahkan panah pada salah satu bangun datar persegi maka akan muncul rumus keliling dan luasnya. Membantu siswa dalam memecahkan masalah dalam mencari keliling dan luas bangun datar. Proses pembelajaran ini, siswa dibagi menjadi tujuh kelompok yang berisi empat siswa. Perkelompok memegang satu benda konkret dan juga mengerjakan soal yang sudah dibagikan.

Belajar matematika merupakan belajar mengenai konsep dan struktur yang terdapat mengenai materi tersebut. Siswa dalam penelitian ini melewati tiga tahapan dalam teori Bruner, yaitu tahap pertama enaktif siswa di jelaskan oleh guru menggunakan lisan dan gambar bisa disentuh siswa.



Gambar 4. 2 Tahapan enaktif

swa bisa memeragakan menggunakan visual gambar, seperti siswa menuliskan bentuk gambar persegi, persegi Panjang dan segitiga.

Gambar 4. 3 Tahap ikonik



Ketiga, simbolik dimana siswa dalam belajar sudah tidak menggunakan alat bantu, siswa menulis rumus yang berkaitan dengan bangun datar beserta simbolnya. Seperti halnya siswa menuliskan rumus luas dan keliling bangun datar yang sudah dipelajari dan memahami cara membacanya. Penggunaan benda konkret dalam matematika ini terlihat perbedaan saat sebelum menggunakan benda konkret siswa kurang semangat dalam mengerjakan soal yang diberikan oleh guru. Sedangkan saat diberikan benda konkret siswa bersemangat untuk mengerjakan soal yang diberikan. Siswa berdiskusi dengan kelompok masing-masing. Belajar matematika merupakan belajar mengenai konsep dan struktur yang terdapat mengenai materi tersebut (Aditiya D.Y & Sholihah Ai, 2021)



Gambar 4. Tahap Simbolik

Teori belajar Bruner dalam matematika dengan menggunakan benda konkret, memberikan peningkatan hasil belajar siswa kelas IV SDIT Samawi. Hasil belajar posttest kelas eksperimen teori Bruner yang dilaksanakan pada Jum'at, 31 Maret 2023 dan Senin, 03 April 2023. Penyampaian materi bangun datar oleh guru mudah dipahami dengan menggunakan benda konkret tersebut. Nilai tertinggi pada posttest sebesar 95 dan nilai terendahnya adalah 60. Hasil belajar diperoleh rata-rata sebesar 80,74. Data posttest juga dilakukan uji normalitas. Uji normalitas diperoleh dari nilai Asymp Shapiro-Wilk pada posttest ini sebesar  $0,35 \geq 0,05$ . Data dikatakan berdistribusi normal apabila Shapiro-Wilk koefisien Sig  $\geq$  dari alpha yang ditentukan, yaitu 5% (0.05). Hasil tersebut dapat disimpulkan data posttest berdistribusi normal yang dapat dilakukan uji prasyarat analisis uji hipotesis. Uji-T atau uji hipotesis dalam penelitian menggunakan uji paired sample t-test dengan nilai sebesar  $0,00 < 0,05$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya ada pengaruh teori belajar Bruner terhadap hasil belajar siswa kelas IV SD IT Samawi. Sependapat dengan Singgih Santoso (2014), pedoman pengambilan keputusan dalam uji paired sample t-test jika nilai Sig. (2-tailed)  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sebaliknya jika nilai Sig. (2- tailed)  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan sebelumnya, maka dapat ditarik simpulan. Hasil belajar kelas IV AL-Ghazali SDIT Samawi, bahwa hasil belajar posttest sebesar 80,74 lebih tinggi daripada rata-rata nilai pretest yakni 55,19. Berdasarkan table data uji-t dengan nilai pretest dan posttest menggunakan teori Bruner nilai sig. (two tailed)  $0,00 < 0,05$ . Dapat dikatakan bahwa  $H_0$  di tolak dan  $H_a$  diterima yang artinya ada pengaruh yang signifikan antara hasil pretest dan posttest teori Bruner pada pembelajaran matematika. Menggunakan teori Bruner dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa.

Demikian dapat disimpulkan bahwa penelitian ini terdapat pengaruh teori Bruner terhadap hasil belajar matematika kelas IV Al-Ghozali SDIT Samawi.

## REFERENSI

- Aditiya D.Y & Sholihah Ai. (2021). Mengembangkan Konsep Bangun Ruang dengan Teori Belajar Bruner Pada Sekolah Menengah Pertama. *SINASIS*, 189.
- Dyah R. K., W. & K. (2018). Pentingnya penalaran Matematika dalam meningkatkan kemampuan literasi. *PISMA*, 529.
- Heruman. (2014). *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Kuncoro A. S. ., K. C. S. & S. W. (2021). Pemanfaatan Alat Peraga Benda Konkret untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika di Sekolah Dasar. *Basicedu*, 1739.
- Salkind, N. J. (2021). *Pandangan Kognitif-Developmental Dalam Perkembangan Manusia, diterjemahkan oleh M. Khozim*. Bandung: Nusamedia.
- Tarihoan, D., Nau Ritonga, M., & Lubis, R. (2018). TEORI BELAJAR ROBERT MILLS GANGE DAN PENERAPAN DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA. *Jurnal MathEdu (Matematic Education Journal)*, 4 (3).
- Yolanda F. & Ulfah M. (2019). Peranan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar. *Porsiding DPNPM Unindra*, 182.