

## **Pengaruh Penerapan Teori Belajar Bruner Berbantuan Media Papan Jari Hitung Penjumlahan terhadap Kemampuan Numerik Siswa**

Siti Nurhayati<sup>1</sup>, Joko Soebagyo<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Pendidikan Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka, Jakarta, Indonesia

s.nurhayati2209@gmail.com

### **Abstract**

This study aimed to determine the effect of implementing Bruner's learning theory assisted by an addition finger-board counting media on the numerical ability of first-grade elementary school students. The research employed a quantitative approach using a quasi-experimental method with a One Group Pre-Test Post-Test Design. The participants consisted of 30 first-grade students selected through saturated sampling techniques. Data were collected through numerical ability tests administered before (Pre-Test) and after (posttest) the treatment. Data analysis was conducted using descriptive statistics, the Shapiro-Wilk normality test, and the Paired Sample t-Test with the assistance of SPSS version 26. The results showed that the mean Pre-Test score of 5.43 increased to 7.67 in the posttest. The Paired Sample t-Test revealed a significance value of  $0.000 < 0.05$ , indicating a significant difference in students' numerical abilities before and after the treatment. These findings demonstrate that the implementation of Bruner's learning theory through enactive, iconic, and symbolic stages, supported by the addition finger-board counting media, significantly improved students' numerical abilities. Therefore, the use of Bruner's learning theory assisted by the addition finger-board counting media can serve as an effective alternative in mathematics learning to enhance the numerical abilities of first-grade elementary school students.

**Keywords:** bruner's learning theory, addition finger-board counting media, numerical ability, elementary school, mathematics learning.

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan teori belajar Bruner berbantuan media papan jari hitung penjumlahan terhadap kemampuan numerik siswa kelas I sekolah dasar. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (quasi experiment) dan desain One Group Pre-Test Post-Test Design. Subjek penelitian berjumlah 30 siswa kelas I SD yang dipilih menggunakan teknik sampling jenuh. Data dikumpulkan melalui tes kemampuan numerik yang diberikan sebelum (Pre-Test) dan sesudah (posttest) perlakuan. Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas Shapiro-Wilk, dan uji Paired Sample t-Test dengan bantuan SPSS versi 26. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai Pre-Test sebesar 5,43 meningkat menjadi 7,67 pada posttest. Hasil uji Paired Sample t-Test menunjukkan nilai signifikansi sebesar  $0,000 < 0,05$  yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan numerik siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan teori belajar Bruner melalui tahapan enaktif, ikonik, dan simbolik yang didukung media papan jari hitung penjumlahan mampu meningkatkan kemampuan numerik siswa secara signifikan. Dengan demikian, media papan jari hitung penjumlahan berbasis teori belajar Bruner dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran matematika yang efektif untuk meningkatkan kemampuan numerik siswa kelas I sekolah dasar.

**Kata kunci:** teori belajar bruner, papan jari hitung penjumlahan, kemampuan numerik, sekolah dasar, pembelajaran matematika.

Copyright (c) 2026 Siti Nurhayati, Joko Soebagyo

✉ Corresponding author: Siti Nurhayati

Email Address: s.nurhayati2209@gmail.com (Program Studi Pendidikan Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka, Jakarta, Indonesia)

Received 20 Juni 2026, Accepted 29 Juni 2026, Published 7 Juli 2026

## **PENDAHULUAN**

Kemampuan numerik merupakan salah satu kemampuan dasar yang perlu dikembangkan sejak peserta didik berada pada jenjang sekolah dasar (Ramadhani et al., 2025). Kemampuan ini mencakup

keterampilan mengenali bilangan, memahami hubungan antarangka, melakukan operasi hitung sederhana, serta menggunakan konsep matematika dalam berbagai situasi sehari-hari. Penguatan kemampuan numerik pada kelas awal sekolah dasar menjadi penting karena berperan sebagai fondasi dalam pembelajaran matematika pada tingkat yang lebih tinggi (Witono & Hadi, 2025). Peserta didik yang memiliki kemampuan numerik yang baik cenderung lebih mudah memahami konsep-konsep matematika (Handayani & Widayati, 2025). Berikutnya, sedangkan kelemahan pada kemampuan dasar ini dapat berdampak pada kesulitan belajar yang berkelanjutan.

Meskipun demikian, kemampuan numerik peserta didik sekolah dasar masih menjadi perhatian dalam dunia pendidikan. Berbagai hasil evaluasi menunjukkan bahwa sebagian peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep bilangan dan operasi hitung dasar, khususnya penjumlahan (Syahputri et al., 2026). Kesulitan tersebut tidak hanya disebabkan oleh kemampuan individu peserta didik, tetapi juga dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang belum sepenuhnya memberikan pengalaman belajar yang sesuai dengan tahap perkembangan kognitif mereka. Pada kelas I sekolah dasar, peserta didik masih membutuhkan objek konkret sebagai jembatan untuk memahami konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak (Amanda et al., 2025). Namun, dalam praktiknya pembelajaran sering kali langsung mengenalkan simbol angka dan prosedur perhitungan tanpa didahului pengalaman konkret yang memadai.

Karakteristik peserta didik kelas I sekolah dasar yang masih berada pada tahap berpikir konkret menuntut guru untuk menghadirkan pembelajaran yang melibatkan aktivitas langsung (Lubis et al., 2026). Pembelajaran matematika tidak cukup hanya dilakukan melalui penjelasan verbal atau pemberian latihan soal, tetapi perlu didukung oleh media yang memungkinkan peserta didik memperoleh pengalaman belajar secara nyata (Khaniv & Syaputra, 2025). Media pembelajaran berperan penting dalam membantu peserta didik menghubungkan konsep abstrak dengan pengalaman yang dapat diamati dan dilakukan secara langsung sehingga pemahaman konsep menjadi lebih mudah terbentuk.

Salah satu media yang dapat digunakan dalam pembelajaran penjumlahan adalah media jari hitung penjumlahan (Salsabila & Aryani, 2025). Media ini dirancang dalam bentuk visual tangan yang dilengkapi dengan penanda pada setiap jari sehingga dapat digunakan untuk merepresentasikan bilangan secara konkret (Halim & Fauzi, 2025). Melalui media ini, peserta didik dapat menunjukkan jumlah tertentu dengan mengangkat, menempelkan, atau menunjuk jari sesuai bilangan yang dimaksud (Khusna et al., 2026). Penggunaan media jari hitung penjumlahan membantu peserta didik memahami konsep penjumlahan melalui pengalaman langsung sehingga proses berhitung tidak hanya berfokus pada hasil akhir, tetapi juga pada pemahaman proses terbentuknya suatu jumlah (Amanda et al., 2025; Salsabila & Aryani, 2025). Selain itu, media ini menjadikan pembelajaran lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik kelas I sekolah dasar yang masih membutuhkan benda konkret dalam proses belajar.

Penggunaan media jari hitung penjumlahan menjadi semakin relevan apabila dikaitkan dengan teori belajar Bruner (Bruner, 1966; Fuson, 1988). Menurut Bruner, proses belajar berlangsung melalui tiga tahapan representasi, yaitu enaktif, ikonik, dan simbolik (Bruner, 1960; Safira et al., 2025). Tahap enaktif menekankan pembelajaran melalui tindakan langsung terhadap objek, tahap ikonik melalui representasi visual, sedangkan tahap simbolik melalui penggunaan lambang atau simbol abstrak. Dalam pembelajaran penjumlahan, media jari hitung penjumlahan dapat memfasilitasi ketiga tahapan tersebut secara berurutan. Pada tahap enaktif, peserta didik menggunakan media secara langsung dengan menunjukkan jumlah jari sesuai bilangan yang dihitung. Pada tahap ikonik, peserta didik mengamati bentuk visual jari sebagai representasi kuantitas bilangan. Selanjutnya, pada tahap simbolik, peserta didik menghubungkan jumlah jari yang diamati dengan simbol angka dan operasi penjumlahan. Melalui tahapan tersebut, peserta didik memperoleh pemahaman konsep secara bertahap sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna (Safari & Inayah, 2024).

Teori belajar Bruner menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif dalam membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman belajar yang terstruktur (Maulidina et al., 2026). Pembelajaran tidak hanya berpusat pada penyampaian informasi oleh guru, tetapi memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan dan memahami konsep melalui interaksi dengan media pembelajaran (Ananda & Hayati, 2026). Oleh karena itu, penggunaan media jari hitung penjumlahan dapat menjadi sarana yang mendukung penerapan teori Bruner dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi penjumlahan di kelas I sekolah dasar.

Penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa penggunaan media konkret mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika dan keterampilan berhitung siswa sekolah dasar (Ramadani et al., 2026). Penelitian yang dilakukan (Lestari et al., 2023) juga menunjukkan bahwa penerapan teori belajar Bruner berkontribusi terhadap peningkatan aktivitas dan hasil belajar matematika. Namun demikian, penelitian yang secara khusus mengkaji pengaruh penerapan teori belajar Bruner berbantuan media jari hitung penjumlahan terhadap kemampuan numerik siswa kelas I sekolah dasar masih terbatas. Sebagian besar penelitian lebih berfokus pada penggunaan media manipulatif secara umum atau penerapan teori Bruner tanpa mengintegrasikan media jari hitung sebagai sarana pembelajaran numerik.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan penelitian yang mengkaji pengaruh penerapan teori belajar Bruner berbantuan media jari hitung penjumlahan terhadap kemampuan numerik siswa kelas I sekolah dasar. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan pembelajaran matematika yang sesuai dengan karakteristik perkembangan peserta didik serta menjadi alternatif bagi guru dalam meningkatkan kemampuan numerik siswa melalui penggunaan media konkret.

Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan teori belajar Bruner berbantuan media jari hitung penjumlahan terhadap kemampuan numerik siswa kelas I sekolah dasar.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*quasi experiment*). Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan teori belajar Bruner berbantuan media jalan hitung penjumlahan terhadap kemampuan numerik siswa kelas I sekolah dasar. Desain penelitian yang digunakan adalah *One Group Pre-Test Post-Test Design*, yaitu desain yang melibatkan satu kelompok subjek penelitian yang diberikan tes awal (*Pre-Test*) sebelum perlakuan dan tes akhir (*Post-Test*) setelah perlakuan diberikan.

Penelitian dilaksanakan di kelas I SD dengan subjek penelitian seluruh siswa kelas I yang berjumlah 30 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan sampling jenuh, yaitu seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel penelitian karena jumlah populasi relatif kecil. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penerapan teori belajar Bruner berbantuan media jalan hitung penjumlahan, sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan numerik siswa.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes kemampuan numerik yang diberikan sebelum dan sesudah perlakuan. Instrumen penelitian berupa soal tes yang disusun berdasarkan indikator kemampuan numerik siswa kelas I sekolah dasar, meliputi kemampuan mengenal bilangan, melakukan operasi penjumlahan sederhana, memahami konsep jumlah, dan menyelesaikan soal numerik sederhana. Sebelum digunakan, instrumen terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya untuk memastikan kelayakan sebagai alat ukur penelitian.

Pelaksanaan penelitian diawali dengan pemberian *Pre-Test* untuk mengetahui kemampuan numerik awal siswa. Selanjutnya, siswa diberikan pembelajaran menggunakan teori belajar Bruner berbantuan media jalan hitung penjumlahan. Pembelajaran dilaksanakan melalui tahapan enaktif, ikonik, dan simbolik sesuai konsep yang dikemukakan oleh Bruner. Setelah seluruh kegiatan pembelajaran selesai dilaksanakan, siswa diberikan *posttest* untuk mengetahui perubahan kemampuan numerik setelah memperoleh perlakuan.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan nilai rata-rata, nilai maksimum, nilai minimum, dan standar deviasi hasil tes siswa. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data terlebih dahulu diuji normalitasnya menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Apabila data berdistribusi normal, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji *Paired Sample t-Test* untuk mengetahui perbedaan kemampuan numerik siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Pengolahan data dilakukan dengan bantuan program *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versi 26.00 dan Microsoft Excel.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### ***Hasil Penelitian***

#### **1. Deskripsi Data Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada 30 siswa kelas I SD dengan menggunakan desain *One Group Pre-Test Post-Test Design*. Data yang diperoleh berupa nilai kemampuan numerik siswa sebelum (*Pre-*

*Test*) dan sesudah (*Post-Test*) penerapan teori belajar Bruner berbantuan media papan jari hitung penjumlahan.

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa nilai *Pre-Test* siswa memiliki nilai minimum sebesar 3, nilai maksimum 8, dan rata-rata (*mean*) sebesar 5,43. Sementara itu, nilai *Post-Test* memiliki nilai minimum sebesar 5, nilai maksimum 10, dan rata-rata (*mean*) sebesar 7,67. Peningkatan rata-rata sebesar 2,24 poin menunjukkan adanya peningkatan kemampuan numerik siswa setelah diberikan perlakuan pembelajaran.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test*

<b>Statistik</b>	<b><i>Pre-Test</i></b>	<b><i>Post-Test</i></b>
N	30	30
Nilai Minimum	3	5
Nilai Maksimum	8	10
Mean	5,43	7,67
Standar Deviasi	1,28	1,29

Berdasarkan tabel di atas, rata-rata nilai *Post-Test* lebih tinggi dibandingkan rata-rata nilai *Pre-Test*. Selain itu, nilai minimum dan maksimum pada *Post-Test* juga mengalami peningkatan dibandingkan *Pre-Test*. Hal ini mengindikasikan bahwa penerapan teori belajar Bruner berbantuan media papan jari hitung penjumlahan mampu membantu siswa memahami konsep penjumlahan dengan lebih baik sehingga kemampuan numerik siswa meningkat setelah proses pembelajaran dilaksanakan.

## 2. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen tes kemampuan numerik terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas dilakukan terhadap 10 butir soal pilihan ganda dengan membandingkan nilai *r* hitung dan *r* tabel pada taraf signifikansi 5% ( $r_{\text{tabel}} = 0,361$ ).

Tabel 2. Hasil Uji Validitas Instrumen

<b>Item</b>	<b>r Hitung</b>	<b>r Tabel</b>	<b>Keterangan</b>
1	0,647	0,361	Valid
2	0,577	0,361	Valid
3	0,577	0,361	Valid
4	0,531	0,361	Valid
5	0,701	0,361	Valid
6	0,754	0,361	Valid
7	0,749	0,361	Valid
8	0,465	0,361	Valid
9	0,731	0,361	Valid
10	0,476	0,361	Valid

Berdasarkan Tabel 2, seluruh butir soal memiliki nilai *r* hitung lebih besar daripada *r* tabel (0,361). Dengan demikian, seluruh butir soal dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai instrumen penelitian.

Selanjutnya, uji reliabilitas dilakukan menggunakan rumus Kuder Richardson (KR-20) dan Kuder Richardson (KR-21). Hasil perhitungan menunjukkan nilai koefisien reliabilitas KR-20 sebesar 0,635 dan KR-21 sebesar 0,631.

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Metode	Koefisien Reliabilitas	Keterangan
KR-20	0,635	Reliabel
KR-21	0,631	Reliabel

Berdasarkan hasil uji reliabilitas tersebut, nilai koefisien reliabilitas berada di atas 0,60 sehingga instrumen tes kemampuan numerik termasuk dalam kategori reliabel. Dengan demikian, instrumen memiliki tingkat konsistensi yang baik dan dapat digunakan untuk pengumpulan data penelitian.

### 3. Hasil Uji Asumsi Klasik

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data *Pre-Test* dan *Post-Test* berdistribusi normal. Pengujian menggunakan *Shapiro-Wilk* dengan bantuan SPSS versi 26. Kriteria pengambilan keputusan adalah apabila nilai signifikansi (Sig.) > 0,05 maka data berdistribusi normal.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas *Shapiro-Wilk*

Variabel	Statistic	df	Sig.	Keterangan
<i>Pre-Test</i>	0,941	30	0,094	Normal
<i>Post-Test</i>	0,943	30	0,108	Normal

Berdasarkan Tabel 4, diperoleh nilai signifikansi (Sig.) *Pre-Test* sebesar 0,094 dan *Post-Test* sebesar 0,108. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05 ( $0,094 > 0,05$  dan  $0,108 > 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa data *Pre-Test* dan *Post-Test* berdistribusi normal. Dengan demikian, data telah memenuhi asumsi normalitas dan dapat dilanjutkan pada pengujian hipotesis menggunakan *Paired Sample t-Test*.

### 4. Hasil Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan menggunakan *Paired Sample t-Test*. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan numerik siswa sebelum dan sesudah penerapan teori belajar Bruner berbantuan media papan jari hitung penjumlahan. Pengujian dilakukan pada taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ).

Tabel 5. Hasil Uji *Paired Sample t-Test*

Variabel	Mean Difference	Std. Deviation	t	df	Sig. (2-tailed)
<i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>	-2,267	0,450	-27,603	29	0,000

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Nilai tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ), sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *Pre-Test* dan *Post-Test* kemampuan numerik siswa.

Nilai mean difference sebesar -2,267 menunjukkan adanya peningkatan rata-rata kemampuan numerik siswa setelah diberikan perlakuan. Tanda negatif pada nilai mean difference menunjukkan bahwa rata-rata nilai *Post-Test* lebih tinggi dibandingkan rata-rata nilai *Pre-Test*. Selain itu, nilai t hitung sebesar -27,603 mengindikasikan bahwa perbedaan yang terjadi antara nilai *Pre-Test* dan *Post-Test* sangat signifikan secara statistik.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan teori belajar Bruner berbantuan media papan jari hitung penjumlahan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan numerik

siswa kelas I SD. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan media konkret yang dipadukan dengan tahapan pembelajaran Bruner mampu membantu siswa memahami konsep penjumlahan secara lebih efektif sehingga kemampuan numerik siswa mengalami peningkatan setelah proses pembelajaran dilaksanakan.

### **Pembahasan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan teori belajar Bruner berbantuan media papan jari hitung penjumlahan berpengaruh signifikan terhadap kemampuan numerik siswa kelas I SD. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji *Paired Sample t-Test* yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar  $0,000 < 0,05$  sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan numerik siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Rata-rata nilai siswa meningkat dari 5,43 pada saat *Pre-Test* menjadi 7,67 pada saat *Post-Test*. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang dirancang sesuai dengan karakteristik perkembangan peserta didik mampu membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih efektif. Temuan ini mendukung pendapat (Ramadhani et al., 2025), yang menyatakan bahwa kemampuan numerik merupakan kemampuan dasar yang harus dikembangkan sejak sekolah dasar karena menjadi fondasi bagi penguasaan konsep matematika pada jenjang berikutnya. Selain itu, kemampuan numerik yang baik akan memudahkan peserta didik dalam memahami berbagai konsep matematika yang lebih kompleks (Handayani & Widayati, 2025).

Peningkatan kemampuan numerik siswa dalam penelitian ini tidak terlepas dari penggunaan media papan jari hitung penjumlahan yang memberikan pengalaman belajar konkret kepada siswa. Menurut (Khaniv & Syaputra, 2025), media pembelajaran memiliki peran penting dalam membantu peserta didik menghubungkan konsep abstrak dengan pengalaman nyata yang dapat diamati secara langsung. Penggunaan media papan jari hitung memungkinkan siswa melakukan aktivitas menghitung secara langsung sehingga konsep penjumlahan tidak hanya dipahami sebagai simbol angka, tetapi juga sebagai proses yang dapat diamati dan dilakukan sendiri oleh siswa. Hal ini sejalan dengan yang menjelaskan bahwa media jari hitung mampu merepresentasikan bilangan secara konkret sehingga memudahkan peserta didik memahami konsep matematika dasar (Halim & Fauzi, 2025). Selain itu, penggunaan media konkret juga sesuai dengan karakteristik siswa kelas I sekolah dasar yang masih berada pada tahap berpikir konkret dan membutuhkan benda nyata dalam proses pembelajaran (Amanda et al., 2025).

Hasil penelitian ini juga mendukung teori belajar Bruner yang menekankan bahwa proses pembelajaran berlangsung melalui 3 (tiga) tahap representasi, yaitu enaktif, ikonik, dan simbolik (Safira et al., 2025). Pada tahap enaktif, siswa melakukan aktivitas langsung menggunakan media papan jari hitung penjumlahan. Selanjutnya pada tahap ikonik, siswa mengamati bentuk visual jari sebagai representasi bilangan. Setelah itu siswa memasuki tahap simbolik dengan menghubungkan jumlah jari yang diamati ke dalam bentuk angka dan operasi penjumlahan. Tahapan pembelajaran tersebut memungkinkan siswa memahami konsep secara bertahap sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna (Safari & Inayah, 2024). Bruner juga menegaskan bahwa peserta didik harus diberi

kesempatan untuk membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman belajar yang terstruktur sehingga proses pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru, tetapi juga melibatkan keaktifan siswa dalam menemukan konsep yang dipelajari (Maulidina et al., 2026).

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian (Ramadani et al., 2026) yang menunjukkan bahwa penggunaan media konkret dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika dan keterampilan berhitung siswa sekolah dasar. Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian (Lestari et al., 2023) yang menyatakan bahwa penerapan teori belajar Bruner berkontribusi terhadap peningkatan aktivitas belajar dan hasil belajar matematika siswa. Kesamaan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang memadukan teori belajar Bruner dengan penggunaan media konkret mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih efektif dibandingkan pembelajaran yang hanya mengandalkan penjelasan verbal. Melalui penggunaan media papan jari hitung penjumlahan, siswa dapat memahami konsep penjumlahan secara bertahap mulai dari pengalaman langsung hingga penggunaan simbol matematika.

Berdasarkan hasil penelitian, teori belajar Bruner dan penelitian terdahulu, dapat dipahami bahwa peningkatan kemampuan numerik siswa terjadi karena siswa memperoleh kesempatan untuk belajar melalui pengalaman konkret yang sesuai dengan tahap perkembangan kognitifnya. Media papan jari hitung penjumlahan membantu siswa memahami hubungan antara benda konkret, representasi visual, dan simbol matematika sehingga proses pembelajaran menjadi lebih mudah dipahami. Oleh karena itu, penerapan teori belajar Bruner berbantuan media papan jari hitung penjumlahan dapat dijadikan salah satu alternatif pembelajaran matematika yang efektif untuk meningkatkan kemampuan numerik siswa kelas I sekolah dasar.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan teori belajar Bruner berbantuan media papan jari hitung penjumlahan berpengaruh signifikan terhadap kemampuan numerik siswa kelas I SD. Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan rata-rata nilai siswa dari 5,43 pada saat *Pre-Test* menjadi 7,67 pada saat *Post-Test*. Selain itu, hasil uji *Paired Sample t-Test* memperoleh nilai signifikansi sebesar  $0,000 < 0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan numerik siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

Peningkatan kemampuan numerik siswa terjadi karena penerapan teori belajar Bruner melalui tahapan enaktif, ikonik, dan simbolik yang didukung oleh penggunaan media papan jari hitung penjumlahan mampu membantu siswa memahami konsep penjumlahan secara bertahap dan bermakna. Media yang bersifat konkret memberikan pengalaman belajar langsung kepada siswa sehingga memudahkan mereka dalam mengenali bilangan, memahami konsep jumlah, dan menyelesaikan operasi penjumlahan sederhana.

Oleh karena itu, penerapan teori belajar Bruner berbantuan media papan jari hitung penjumlahan dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan numerik siswa kelas I sekolah dasar, khususnya pada materi penjumlahan. Temuan penelitian ini juga menunjukkan pentingnya penggunaan media konkret yang sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa sekolah dasar dalam mendukung keberhasilan pembelajaran matematika.

Saran:

1. Bagi guru, disarankan untuk menerapkan teori belajar Bruner berbantuan media papan jari hitung penjumlahan dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi penjumlahan di kelas awal sekolah dasar. Penggunaan media konkret dapat membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih mudah, menarik, dan sesuai dengan tahap perkembangan kognitif mereka.
2. Bagi peserta didik, diharapkan lebih aktif dan antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran matematika serta memanfaatkan media pembelajaran yang digunakan guru untuk meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan numerik. Dengan keterlibatan aktif dalam pembelajaran, siswa dapat memperoleh hasil belajar yang lebih optimal.
3. Peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan penelitian serupa pada materi matematika yang berbeda, jenjang pendidikan yang lebih luas, atau menggunakan desain penelitian yang melibatkan kelompok kontrol sehingga dapat memberikan hasil yang lebih komprehensif mengenai efektivitas penerapan teori belajar Bruner berbantuan media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Amanda, A. P., Putri, H. E., Agustin, D. B., Nurasyifa, F., Wijaya, I. P., & Haidar, M. S. (2025). Persepsi guru SD terhadap penggunaan media konkret dalam pembelajaran kalimat matematika bilangan cacah di kelas III. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4), 970–980.
- Ananda, R., & Hayati, M. (2026). Media pembelajaran tepat sasaran: Tinjauan prinsip dan langkah berbasis analisis peserta didik, tujuan, dan materi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 10(2), 13799–13805.
- Bruner, J. S. (1960). *The Process of Education*. In Harvard University Press. Harvard University Press.
- Bruner, J. S. (1966). *Toward a Theory of Instruction*. In Harvard University Press. Harvard University Press.
- Fuson, K. C. (1988). *Children's counting and concepts of number*. In Springer-Verlag. Springer-Verlag. <https://doi.org/10.1007/978-1-4612-3754-9>
- Halim, F. A., & Fauzi, M. (2025). Pengaruh media pembelajaran papan jari terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Evaluasi Dan Kajian Strategis Pendidikan Dasar*, 2(2), 29–33.

- Handayani, F., & Widayati. (2025). Pengaruh kemampuan numerik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 10 Yogyakarta. *Jurnal Riset Rumpun Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 4(2), 283–291.
- Khaniv, C. N., & Syaputra, M. A. (2025). Mengukur pemahaman konsep perkalian melalui evaluasi kinerja siswa dalam game domino matematika kelas IV MI Kembang. *Pediaqu: Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 4(3), 6233–6250.
- Khusna, A. S. W., Umami, R. O., & Murni, A. W. (2026). Meningkatkan hasil belajar matematika dengan media papan penjumlahan pengurangan di kelas 1B SDN Pucang 4 Sidoarjo. *Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia*, 3(2), 171–179.
- Lestari, D. A., Lastari, Rahmawati, I. A., & Fauzi, M. R. (2023). Penerapan teori belajar Bruner dalam pembelajaran matematika siswa kelas VI SD IT Salsabila 8 Pandowoharjo. *Al-Ihtirafiah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 3(1), 1–13.
- Lubis, R., Harahap, H. A., Parapat, S. H., Sipahutar, R. R., & Siregar, A. (2026). Karakteristik perkembangan peserta didik anak sekolah dasar kelas 1 usia 6 tahun. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 3(3), 731–737.
- Maulidina, H. R., Nadifa, I., Ananda, N. F., & Abu Bakar, M. Y. (2026). Transformasi pembelajaran berbasis konstruktivistik dalam meningkatkan kualitas pendidikan. *Jurnal Ilmiah Nusantara (JINU)*, 3(3), 873–887.
- Ramadani, M. F., Syafira, N., Inayah, N., Faznur, R., Suriansyah, A., & Rafianti, W. R. (2026). Penggunaan media konkret dalam pembelajaran untuk meningkatkan keaktifan siswa sekolah dasar: Kajian literatur. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(1), 100–113.
- Ramadhani, M. H., Agung, A., Izzania, R. D. S. M., Sari, R., & Supriatna, I. (2025). Kemampuan numerasi siswa sekolah dasar: Tinjauan literatur tentang konsep, tantangan, dan implikasinya bagi pembelajaran masa kini. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series*, 8(3), 1244–1258.
- Safari, Y., & Inayah, Y. (2024). Penerapan teori Bruner dalam pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar dengan pendekatan Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan: Seroja*, 3(1), 156–164.
- Safira, S. A., Anisa, S., Habibah, N., Desky, T., & Misrina. (2025). Implementasi tahap enaktif-ikonik-simbolik (EIS) Bruner untuk meningkatkan pemahaman konsep operasi perkalian pada siswa sekolah dasar: Studi literatur tingkat dasar. *Numerical: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 9(2), 369–380.
- Salsabila, & Aryani, Z. (2025). Rancangan pembelajaran media hitung penjumlahan dalam bentuk jari tangan. *Jurnal Inovasi Wawasan Akademik*, 1(4), 269–277.
- Syahputri, D. D., Mansur, N., Kamil, N., Nurani, D. C., Astika, R. T., & Najwa, W. A. (2026). Analisis kebutuhan media pembelajaran berbasis game Wordwall materi penjumlahan dan pengurangan matematika siswa kelas II sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(1), 580–590.

Witono, S., & Hadi, M. S. (2025). Numerasi dan kemampuan berpikir kreatif pada pembelajaran matematika di sekolah dasar. *JIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 8(3), 2489–2496.