

## PENERAPAN MEDIA POHON ANGKA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG BAGI PESERTA DIDIK DISABILITAS INTELEKTUAL RINGAN

**Silvi Rosalia Kartikasari**

Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya  
[silvi.21031@mhs.unesa.ac.id](mailto:silvi.21031@mhs.unesa.ac.id)

**Siti Mahmudah**

Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya  
[sitimahmudah@unesa.ac.id](mailto:sitimahmudah@unesa.ac.id)

Kemampuan berhitung bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari yang penting digunakan oleh peserta didik disabilitas intelektual ringan untuk mendukung kemandirian hidup. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan pengaruh penerapan media pohon angka untuk meningkatkan kemampuan berhitung bagi peserta didik disabilitas intelektual ringan. Salah satu media yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berhitung peserta didik disabilitas intelektual ringan adalah media pohon angka, media pohon angka dipilih karena bersifat konkret, menarik, dan sesuai dengan karakteristik belajar peserta didik disabilitas intelektual ringan. Pendekatan dalam penelitian ini yakni kuantitatif, jenis *pre-eksperimental*, dengan desain *one group pretest-posttest design*, instrumen dalam penelitian ini yaitu modul ajar, kisi-kisi instrumen penelitian, lembar *pretest* dan *posttest*. Subjek penelitian sebanyak 6 peserta didik disabilitas intelektual ringan, teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yakni menggunakan tes tulis dan teknik analisis data menggunakan uji wilcoxon. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh penerapan media pohon angka terhadap kemampuan berhitung peserta didik disabilitas intelektual ringan berdasarkan hasil asymp. Sig (0,024) < 0,05. Menurut hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan media pohon angka terhadap kemampuan berhitung peserta didik disabilitas intelektual ringan.

**Kata kunci:** disabilitas intelektual ringan, berhitung, pohon angka.

### Abstract

*Counting skills are useful in everyday life and are important for students with mild intellectual disabilities to support their independence. This study aims to prove the effect of applying number tree media to improve counting skills for students with mild intellectual disabilities. One of the media that can be used to improve the counting skills of students with mild intellectual disabilities is number tree media, number tree media was chosen because it is concrete, interesting, and in accordance with the learning characteristics of students with mild intellectual disabilities. The approach in this study is quantitative, pre-experimental type, with a one group pretest-posttest design, the instruments in this study are teaching modules, research instrument grids, pretest and posttest sheets. The research subjects were 6 students with mild intellectual disabilities, the data collection techniques used in this study were written tests and data analysis techniques using the Wilcoxon test. The results showed that there was an effect of applying number tree media on the counting ability of students with mild intellectual disabilities based on the results of asymp. Sig (0.024) < 0.05. According to these results, it can be concluded that there is an effect of the application of number tree media on the counting ability of students with mild intellectual disabilities.*

**Keywords :** Mild intellectual disability, counting, tree number.

### PENDAHULUAN

Matematika penting untuk dipelajari karena matematika bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan berpikir logika, melatih sabar dan teliti karena dalam memecahkan soal matematika diperlukan ketelitian dalam menghitung. (Clarke dkk., 2019) Matematika sendiri memiliki banyak cabang ilmu, hal yang paling mendasar yakni kemampuan mengenal angka dan

berhitung sederhana. kemampuan berhitung bermanfaat dalam aktivitas sehari-hari yang hendaknya dikembangkan secara maksimal, khususnya dalam pemahaman makna bilangan yang kelak menjadi dasar pengetahuan matematika serta menjadi bekal dalam menempuh pendidikan dasar (Koponen dkk., 2019). Matematika berperan penting dalam kehidupan sehingga harus dipelajari oleh semua peserta didik termasuk

peserta didik disabilitas intelektual ringan. Peserta didik disabilitas intelektual ringan merupakan peserta didik disabilitas intelektual dengan rentang IQ 55-70 (Gacek & Krzywoszanski, 2024). Peserta didik disabilitas intelektual ringan memiliki kemampuan berpikir rendah, kesulitan dalam memusatkan perhatian, memiliki ingatan rendah, kesulitan dalam berpikir sesuatu yang sifatnya abstrak, serta tidak mampu berpikir logis (Faisah dkk., 2023). Selain pada aspek akademik peserta didik disabilitas intelektual ringan juga mengalami hambatan dalam aspek komunikasi, bersosialisasi, serta dalam merawat diri (Ghosh & Datta, 2019). Hambatan kecerdasan tersebut mengakibatkan peserta didik disabilitas intelektual ringan juga mengalami hambatan dalam bidang akademik seperti berhitung (Vincent, 2020). Namun peserta didik disabilitas intelektual ringan termasuk peserta didik disabilitas intelektual yang mampu didik dalam bidang akademik (membaca, menulis, berhitung), keterampilan sosial, dan pekerjaan (Zhang et al., 2019). Dalam meningkatkan kemampuan berhitung peserta didik disabilitas intelektual ringan dapat menggunakan media pembelajaran konkret dan mudah dipahami. Lingkungan belajar yang baik juga akan menjadi faktor pendukung bagi peserta didik disabilitas intelektual ringan dalam mengembangkan kemampuan berhitung.

Berdasarkan kurikulum Merdeka bagi peserta didik disabilitas intelektual dalam pembelajaran matematika pada fase A capaian pembelajaran dalam elemen bilangan disebutkan bahwa pada akhir fase A peserta didik dapat membilang lambang bilangan asli sampai dengan 20, mengurutkan bilangan asli sampai dengan 20 menggunakan benda konkret, dan menuliskan lambang bilangan asli sampai dengan 20, menunjukkan cara penjumlahan bilangan asli yang hasilnya maksimal 10 dengan menggunakan benda konkret. Menurut penjelasan diatas diketahui bahwa hal pertama yang harus dipelajari pertama oleh peserta didik disabilitas intelektual ringan yakni membilang lambang bilangan asli sampai dengan 20. Ketika belajar membilang lambang bilangan peserta didik disabilitas intelektual ringan juga belajar memahami konsep bilangan, menyebutkan bilangan tertentu, mencocokkan lambang bilangan dengan jumlah benda yang sesuai.

Dengan demikian permasalahan yang dialami oleh peserta didik disabilitas intelektual ringan memerlukan perhatian khusus untuk meningkatkan kemampuan berhitung. Solusi yang dapat diberikan yakni dengan menggunakan media pembelajaran dalam pembelajaran berhitung peserta didik disabilitas intelektual ringan. Mengajarkan berhitung bagi peserta didik disabilitas intelektual ringan tidaklah mudah, dalam pembelajaran dapat menerapkan permainan-permainan berhitung yang memanfaatkan media atau bentuk permainan lainnya

sehingga peserta didik lebih mudah menangkap materi mengenai berhitung. Pohon angka termasuk dalam salah satu permainan edukatif yang bisa dimanfaatkan guru guna mengenalkan berhitung pada peserta didik. Media pohon angka ini mampu membantu peserta didik memahami konsep bilangan dengan menarik (Saripah dkk., 2024). Media pohon angka dipilih sebagai sarana pembelajaran berhitung bagi peserta didik disabilitas intelektual ringan karena banyak kelebihan dari media pohon angka, seperti pohon angka dilengkapi dengan buah warna-warni yang dapat dilepas pasang, bentuknya yang unik dapat menarik perhatian anak, pohon angka juga dapat dimainkan secara berkelompok sehingga menambah kesenangan bagi anak (La-sule dkk., 2021).

Pohon angka atau yang sering disebut juga pohon hitung ialah media pembelajaran berbentuk pohon yang memiliki cabang buah dengan dilengkapi simbol angka (Syafitri dkk., 2018). Media pohon angka mampu menaikkan minat belajar peserta didik, memperjelas materi supaya lebih mudah dipahami, peserta didik bisa terlibat secara aktif dalam pembelajaran (Yuliadi dkk., 2021). Penggunaan media pohon angka disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi kelas masing-masing, langkah-langkah penerapan media pohon angka menurut (Febiola, 2020) dalam kegiatan pembelajaran yaitu guru menyiapkan media pembelajaran berupa pohon angka yang dirancang secara menarik dan mudah digunakan oleh peserta didik. Media tersebut diletakkan di atas meja agar dapat terlihat dengan jelas oleh seluruh peserta didik di kelas. Selanjutnya, guru memulai aktivitas dengan menyebutkan sebuah angka tertentu sambil memasang cabang pohon yang telah diberi simbol angka pada bagian batang pohon utama. Setelah itu, peserta didik diberi kesempatan untuk berpartisipasi dengan memasang cabang pohon angka yang tidak memiliki simbol, sesuai dengan jumlah yang disebutkan oleh guru. Selama kegiatan berlangsung, guru secara aktif membimbing peserta didik dalam menghitung jumlah cabang yang harus dipasang, sehingga mereka dapat memahami konsep bilangan dan berhitung secara konkret dan menyenangkan. Media pohon angka dapat membantu peserta didik disabilitas intelektual ringan belajar berhitung dengan cara yang menyenangkan dan tidak membosankan.

Kemampuan berhitung sangat penting dikuasai bagi peserta didik disabilitas intelektual, karena akan berguna dalam menempuh pendidikan di sekolah, dan dalam menjalani kehidupan sehari-hari (Aydemir & Kayhan, 2020). Menurut Isnawati dalam (Santi & Bachtiar, 2020) berhitung merupakan langkah pertama bagi peserta didik untuk mengenal lambang bilangan, menyusun lambang bilangan sesuai urutan, mencocokkan lambang bilangan dengan jumlah yang sesuai, serta mengenal operasi hitung. Berhitung merupakan pondasi dasar dari beberapa

ilmu yang dipakai dalam kehidupan, kegiatan disekitar manusia banyak menggunakan matematika seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian yang sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari (Nurussalamah dkk., 2023). Oleh karena itu, penting untuk mengajarkan kemampuan berhitung bagi peserta didik disabilitas intelektual ringan.

Penelitian terdahulu oleh (Jubaedah & Agnia, 2024) dengan judul “Peningkatan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Melalui Media Pohon Angka Pada Anak Usia 4-5 Tahun Di PAUD Miftahussalam Singajaya” memperoleh hasil bahwa terdapat kenaikan kemampuan mengenal simbol angka melalui media pohon angka. Serta penelitian oleh (Arisnaini, 2022) dengan judul “Penggunaan Media Pohon Angka Untuk Meningkatkan Kemampuan Daya Ingat Angka di TK Aceh Banda School” memperoleh hasil bahwa media pohon angka efektif untuk meningkatkan ingatan peserta didik TK Aceh Banda School. Penelitian oleh (Amin dkk., 2022) yang berjudul “Penggunaan Media Pohon Angka Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Pada Anak Kelompok B TK Mutiara Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar” mendapatkan hasil bahwa dalam media pohon angka dapat meningkatkan kemampuan memahami konsep bilangan anak kelompok B TK Mutiara.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada subjek penelitian. Pada penelitian ini menggunakan peserta didik disabilitas intelektual ringan yang mengalami hambatan berhitung, sedangkan pada penelitian sebelumnya media pohon angka diberikan peserta didik PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini). Materi yang diberikan pada penelitian ini yakni berhitung banyaknya jumlah benda serta mencocokkan banyaknya jumlah benda dengan angka yang sesuai, penelitian ini bertujuan untuk membuktikan pengaruh penerapan media pohon angka untuk meningkatkan kemampuan berhitung bagi peserta didik disabilitas intelektual ringan. Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik terkait kemampuan berhitung bagi peserta didik disabilitas intelektual ringan. Sehingga ditentukan judul “Penerapan Media Pohon Angka Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Bagi Peserta Didik Disabilitas Intelektual Ringan”.

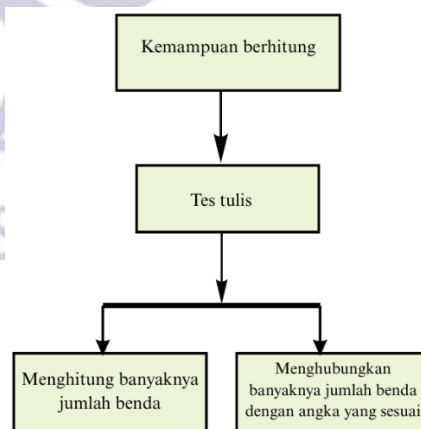
#### **METODE**

Pada penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian *pre-experimental*. Metode kuantitatif digunakan untuk melakukan penelitian terhadap populasi atau sampel tertentu, data didapatkan melalui instrumen penelitian, kemudian menganalisis data dengan statistik yang bertujuan menguji hipotesis yang ditetapkan (Sugiyono, 2018). Desain penelitian yang diterapkan pada penelitian

ini adalah *one group pretest-posttest design*, dengan satu kelompok subjek dan tidak ada kelompok kontrol. Hal pertama yang dilakukan dalam desain ini yakni diberikan *pretest* untuk mengukur kemampuan awal peserta didik disabilitas intelektual ringan lalu diberikan perlakuan dalam rentang waktu yang ditentukan, kemudian diberikan *posttest* untuk mengetahui kemampuan peserta didik disabilitas intelektual ringan setelah diberikan perlakuan. Perlakuan diberikan sebanyak 8 kali pertemuan.

Penelitian ini dilakukan di SLB Wirakusuma Prigen dengan subjek penelitian sebanyak 6 peserta didik disabilitas intelektual ringan yang mengalami hambatan dalam berhitung. Pada penelitian kuantitatif peneliti mengamati hubungan antara variabel dan objek yang bersifat sebab akibat, sehingga dalam penelitian terdapat variabel yang terlibat yaitu variabel dependen (variabel terikat) dan variabel independen (variabel bebas) (Hardani dkk., 2020) Pada penelitian ini menggunakan sebanyak dua variabel, yaitu variabel independen (variabel bebas) adalah media pohon angkadan variabel dependen (variabel terikat) adalah kemampuan berhitung peserta didik disabilitas intelektual ringan. Teknik pengumpulan data yang diterapkan dalam penelitian ini yakni tes tulis tulis. Tes diberikan sebelum pemberian perlakuan untuk mengukur kemampuan berhitung awal peserta didik disabilitas intelektual ringan, serta tes diberikan setelah pemberian perlakuan untuk mengukur kemampuan berhitung setelah diberikan perlakuan dengan media pohon angka.

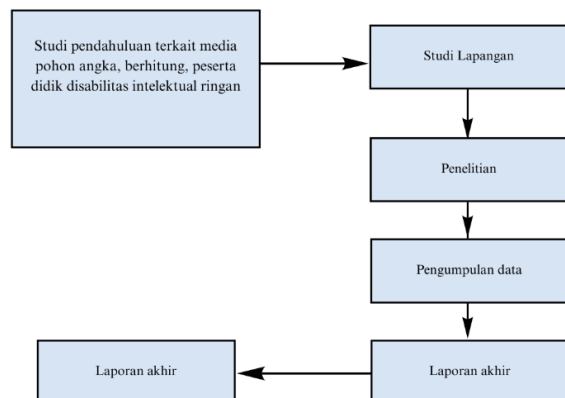
Adapun kisi-kisi instrumen yang digunakan dalam penelitian ini:



Bagan 2. Kisi-kisi Instrumen

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes tulis kemampuan berhitung peserta didik disabilitas intelektual ringan berupa menghitung banyaknya jumlah benda. Tes tulis diberikan sebanyak dua kali, yang pertama diberikan sebelum pelaksanaan perlakuan untuk mengukur kemampuan berhitung peserta didik disabilitas intelektual ringan serta diberikan setelah pelaksanaan perlakuan

untuk mengukur kemampuan berhitung peserta didik disabilitas intelektual ringan setelah diberikan perlakuan. Teknik analisis data yang digunakan dalam ini yakni uji wilcoxon karena data yang digunakan berpasangan, tidak berdistribusi normal. Penelitian dilaksanakan secara terstruktur melalui tahap-tahap yang digambarkan melalui bagan alir berikut ini:



Bagan 1. Bagan Alir Penelitian

Langkah-langkah penelitian meliputi 1) studi pendahuluan untuk mengidentifikasi rumusan. Landasan teori yang berhubungan dengan media pohon angka, berhitung, dan disabilitas intelektual ringan. 2) studi lapangan yang melakukan observasi, identifikasi permasalahan pada peserta didik disabilitas intelektual ringan. 3) penelitian meningkatkan kemampuan berhitung peserta didik disabilitas intelektual ringan melalui media pohon angka. 4) pengumpulan data yang dilakukan guna mengumpulkan informasi terkait analisis dan pengambilan keputusan, 5) laporan akhir yang berisi tentang metode penelitian, pengumpulan data, analisis data, hasil dan pembahasan, implikasi penelitian serta kesimpulan. 6) publikasi karya ilmiah berisi tentang penyusunan artikel yang telah dirancang sesuai ketentuan.

## HASIL

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh penerapan media pohon angka terhadap kemampuan berhitung peserta didik disabilitas intelektual ringan. Menurut analisis data yang dilakukan menunjukkan nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* adalah  $0,024 < 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal tersebut berarti kemampuan berhitung peserta didik disabilitas intelektual ringan meningkat setelah menggunakan media pohon angka.

Tabel 1 Hasil Uji Wilcoxon

| Ranks              |                | N              | Mean Rank | Sum of Ranks |
|--------------------|----------------|----------------|-----------|--------------|
| Posttest – Pretest | Negative Ranks | 0 <sup>a</sup> | .00       | .00          |
|                    | Positive Ranks | 6 <sup>b</sup> | 3.50      | 21.00        |
|                    | Ties           | 0 <sup>c</sup> |           |              |
|                    | Total          | 6              |           |              |

- a. Posttest < Pretest  
b. Posttest > Pretest  
c. Posttest = Pretest

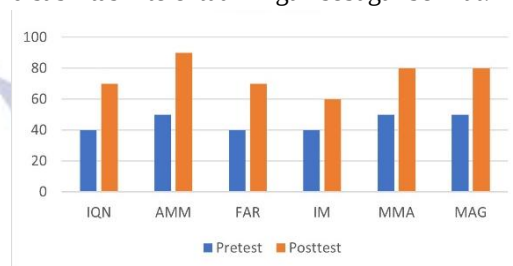
## Test Statistics<sup>a</sup>

|                        | Posttest - Pretest  |
|------------------------|---------------------|
| Z                      | -2.264 <sup>b</sup> |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .024                |

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Hasil tersebut juga didukung dengan perbandingan nilai rata-rata sebelum dan setelah pemberian perlakuan yang ditunjukkan melalui grafik rekapitulasi nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik disabilitas intelektual ringan sebagai berikut:



Grafik 1. Rekapitulasi Hasil Pretest dan Posttest

Grafik tersebut menunjukkan bahwa peserta didik disabilitas intelektual ringan mengalami peningkatan nilai tes kemampuan berhitung.

## PEMBAHASAN

Data yang didapatkan dari penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan kemampuan berhitung peserta didik disabilitas intelektual ringan sebelum dan setelah mendapatkan perlakuan. Perbedaan tersebut diketahui dari hasil rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik disabilitas yang mengalami peningkatan. Hasil rata-rata nilai *pretest* kemampuan berhitung peserta didik disabilitas adalah 45, kemudian setelah diberikan perlakuan dengan media pohon angka sebanyak 8 kali pertemuan nilai rata-rata *posttest* kemampuan berhitung peserta didik disabilitas meningkat menjadi 75. Analisis data uji wilcoxon menggunakan SPSS 26 menunjukkan hasil *Asymp. Sig. (2-tailed)*  $0,024 < 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Hal tersebut memiliki arti bahwa terdapat pengaruh penerapan media pohon angka terhadap kemampuan berhitung peserta didik disabilitas intelektual ringan. Kemampuan berhitung peserta didik disabilitas intelektual meningkat dengan penggunaan media pohon angka.

Berhitung adalah kemampuan yang digunakan untuk menentukan banyaknya jumlah benda tertentu (Li, 2020). Namun peserta didik disabilitas intelektual ringan merupakan peserta didik disabilitas intelektual mampu didik, yakni mereka masih mampu dalam menerima pembelajaran sederhana seperti membaca, menulis, dan berhitung (Cannella-Malone dkk., 2021). Meskipun berhitung bagi peserta didik disabilitas intelektual ringan

adalah hal sulit namun hendaknya juga diberikan menggunakan media atau metode yang mencerminkan karakteristik. Peserta didik disabilitas intelektual ringan pada penelitian ini sebanyak 6 peserta didik. Mereka memiliki kesulitan dalam kemampuan berhitung. Sebelum diberikan perlakuan dengan media pohon angka peserta didik disabilitas intelektual ringan tersebut terlihat kesulitan untuk berhitung. Seperti saat diminta untuk menghitung banyaknya pensil yang ada di mejanya, peserta didik disabilitas intelektual ringan membutuhkan bantuan untuk menghitungnya.

Peserta didik disabilitas intelektual ringan memiliki kecerdasan dibawah rata-rata yakni dengan rentang IQ 55-70 (Buckley dkk., 2020). Peserta didik disabilitas intelektual ringan memiliki kemampuan berpikir rendah, kesulitan dalam memusatkan perhatian, memiliki ingatan rendah, kesulitan dalam berpikir sesuatu yang sifatnya abstrak, serta tidak mampu berpikir logis (Boukorou, 2023). Maka dari itu, dalam penelitian ini peserta didik disabilitas intelektual ringan diberikan perlakuan menggunakan media pembelajaran yang bersifat konkrit dan visual dalam mendukung pemahaman matematika peserta didik disabilitas intelektual ringan berupa pohon angka (Heitplatz dkk., 2022). Media pohon angka adalah media tiga dimensi berbentuk pohon yang dilengkapi dengan cabang pohon angka berbentuk apel. Cabang pohon angka tersebut bertuliskan simbol bilangan 1-10, serta terdapat cabang pohon angka yang dilapisi dengan kertas origami untuk memudahkan peserta didik disabilitas intelektual ringan dalam belajar menghitung.

Sebelum diberikan perlakuan, peserta didik disabilitas intelektual ringan melaksanakan *pretest* bertujuan untuk mengetahui kemampuan berhitung peserta didik disabilitas intelektual ringan. Setelah dilakukan *pretest* diketahui bahwa peserta didik disabilitas intelektual ringan masih kesulitan dalam menghitung banyaknya benda 1-10. Terdapat 2 peserta didik disabilitas intelektual ringan yang sudah mampu berhitung hingga 5. Perlakuan diberikan sebanyak 8 kali pertemuan menggunakan media pohon angka, peserta didik disabilitas intelektual ringan antusias belajar dengan media pohon angka. Pada awalnya peserta didik disabilitas intelektual ringan tidak paham cara penggunaan media pohon angka, dan langsung memainkan media pohon angka dengan sesuka hati. Dalam pembelajaran dengan media pohon angka, pertama-tama peserta didik disabilitas intelektual ringan ditunjukkan cabang pohon angka 1-10 dan membilang bersama-sama, kemudian peneliti menunjukkan cara penggunaan media pohon angka. Peneliti memasang beberapa cabang pohon angka dan disampingnya dipasangkan juga lambang angka yang sesuai dengan jumlahnya. Kemudian peserta didik disabilitas intelektual ringan mulai mencocokkan banyaknya jumlah cabang

pohon angka polos sesuai dengan angka yang diinstruksikan dengan bantuan.

Dalam pelaksanaan perlakuan diketahui bahwa peserta didik disabilitas intelektual ringan AMM yang paling bisa dalam berhitung dan mandiri diantara teman-temannya. Peserta didik disabilitas intelektual ringan AMM hanya sesekali membutuhkan bantuan verbal ketika menghitung. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media konkret mampu membantu peserta didik dengan hambatan intelektual memahami materi berhitung secara menyenangkan dan bermakna. Pada pelaksanaan *posttest* peserta didik disabilitas intelektual ringan AMM juga mendapatkan nilai tertinggi diantara teman-temannya. Namun pada saat pelaksanaannya terdapat hambatan yang didapatkan dari beberapa peserta didik disabilitas intelektual ringan. Peserta didik MMA seringkali mengganggu temannya yang sedang menggunakan media pohon angka. Adapun peserta didik IQN yang terkadang pada saat pembelajaran mendadak tidak mau belajar karena terdistraksi oleh hal lain, hal tersebut sejalan dengan pendapat (Pinalis dkk., 2022) bahwa peserta didik disabilitas intelektual ringan memiliki kesulitan dalam memusatkan perhatian. Sehingga dibutuhkan tenaga lebih dalam pembelajaran bagi peserta didik disabilitas intelektual ringan.

Hambatan peserta didik disabilitas intelektual ringan dalam kemampuan berhitung dapat diatasi dengan menggunakan media pohon angka. Kemampuan berhitung peserta didik meningkat dari sebelum menggunakan media pohon angka. Penggunaan media pohon angka adalah hal baru bagi peserta didik disabilitas intelektual ringan, sehingga peserta didik disabilitas intelektual ringan sangat antusias saat pembelajaran menggunakan media pohon angka. Antusiasme tersebut menunjukkan adanya motivasi belajar dari peserta didik disabilitas intelektual ringan, sesuai dengan pendapat oleh (Ding dkk., 2021) bahwa media pohon angka mempunyai daya tarik bagi peserta didik dan bisa meningkatkan semangat belajar peserta didik.

Implikasi hasil penelitian ini yakni bahwa pembelajaran berhitung dengan media pohon angka mampu meningkatkan kemampuan berhitung peserta didik disabilitas intelektual ringan. Peserta didik disabilitas intelektual ringan mampu menghitung banyaknya jumlah benda, mampu mencocokkan simbol bilangan yang sesuai dengan jumlah benda, serta mampu untuk menuliskannya. Merujuk pada hasil penelitian ini maka terdapat pengaruh penerapan media pohon angka terhadap kemampuan berhitung peserta didik disabilitas intelektual ringan.

## **PENUTUP**

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa media pohon angka berpengaruh terhadap kemampuan berhitung peserta didik disabilitas intelektual ringan.

Adanya peningkatan nilai peserta didik disabilitas intelektual ringan setelah diberikan perlakuan menjadi pertanda bahwa media pohon angka memiliki dampak positif. Namun juga masih ada yang perlu diperbaiki dari penelitian ini penyesuaian jumlah paku pada media pohon angka. Media pohon angka sebaiknya disesuaikan dengan materi yakni sebanyak 10. Jumlah paku pada pohon angka yang terlalu banyak berpotensi untuk membuat bingung peserta didik disabilitas intelektual ringan ketika pembelajaran.

Selain itu disarankan adanya modifikasi buah dengan pengait agar memudahkan peserta didik disabilitas intelektual ringan dalam menggunakannya, buah yang dipasangkan pada pohon disarankan dilengkapi dengan pengait berbentuk kail untuk memudahkan peserta didik disabilitas intelektual ringan ketika memasang dan melepasnya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Amin, M., Rahayu, E., & Guswanti, N. (2022). Penggunaan Media Pohon Angka Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Pada Anak Kelompok B TK Mutiara Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar. *Ar-Raihanah: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 2(1), 26–36. <https://doi.org/10.53398/araihanah.v2i1.130>
- Arisnaini, A. (2022). Penggunaan Media Pohon Angka Untuk Meningkatkan Kemampuan Daya Ingat Angka di TK Aceh Banda School. *Serambi Konstruktivis*, 4, 359–370. <https://doi.org/10.1177/0056704867420924101>
- Aydemir, T., & Kayhan, H. C. (2020). Number Relationships on Students with Mild Mental Retardation. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 106, 1949–1957. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.222>
- Boukorou, A. (2023). A Case Study in a Student with Mental Retardation: Findings and Proposed Intervention. *Frontiers of Contemporary Education*, 4(1), p11. <https://doi.org/10.22158/fce.v4n1p11>
- Buckley, N., Glasson, E. J., Chen, W., Epstein, A., Leonard, H., Skoss, R., Jacoby, P., Blackmore, A. M., Srinivasjois, R., Bourke, J., Sanders, R. J., & Downs, J. (2020). Prevalence estimates of mental health problems in children and adolescents with intellectual disability: A systematic review and meta-analysis. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 54(10), 970–984. <https://doi.org/10.1177/0004867420924101>
- Cannella-Malone, H. I., Dueker, S. A., Barczak, M. A., & Brock, M. E. (2021). Teaching academic skills to students with significant intellectual disabilities: A systematic review of the single-case design literature. *Journal of Intellectual Disabilities*, 25(3), 387–404.
- Clarke, B., Doabler, C. T., Smolkowski, K., Turtura, J., Kosty, D., Kurtz-Nelson, E., Fien, H., & Baker, S. K. (2019). Exploring the Relationship Between Initial Mathematics Skill and a Kindergarten Mathematics Intervention. *Exceptional Children*, 85(2), 129–146. <https://doi.org/10.1177/0014402918799503>
- Ding, Y., Liu, R. De, Hong, W., Yu, Q., Wang, J., Liu, Y., & Zhen, R. (2021). Specific Mental Arithmetic Difficulties and General Arithmetic Learning Difficulties: The Role of Phonological Working Memory. *Psychological Reports*, 124(2), 720–751. <https://doi.org/10.1177/0033294120916865>
- Faisah, S. N., Siregar, M. A., Firanda, Nandita, I., Mujahadah, Auliyah, A., Musdalifa, & Samsuddin, A. fFtrah. (2023). Kesulitan Anak Berkebutuhan Khusus Tunagrahita dalam Belajar Mengenal Angka di SLB Bhakti Pertiwi Samarinda. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Universitas Mulawarman*, 3, 34–41. <https://jurnal.fkip.unmul.ac.id/index.php/psnpm/article/view/2464>
- Febiola, K. A. (2020). Peningkatan Kemampuan Berhitung Permulaan Anak Usia Dini Melalui Pengembangan Media Pembelajaran Pohon Angka. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3(2), 238. <https://doi.org/10.23887/jippg.v3i2.28263>
- Gacek, M., & Krzywoszanski, L. (2024). Specific personality traits and psychosocial adjustment in people with intellectual disability. *Journal of Intellectual Disabilities*, 28(1), 35–47. <https://doi.org/10.1177/17446295221130418>
- Ghosh, D., & Datta, T. K. (2019). Functional improvement and social participation through sports activity for children with mental retardation: A field study from a developing nation. *Prosthetics and Orthotics International*, 36(3), 339–347. <https://doi.org/10.1177/0309364612451206>
- Hardani, Auliya, Andriani, Frdani, Ustiaty, Utami, Sukmana, I. (2020). Buku Metode Penelitian Kualitatif. In *Revista Brasileira de Linguística Aplicada* (Vol. 5, Issue 1).
- Heitplatz, V. N., Bühler, C., & Hastall, M. R. (2022). Usage of digital media by people with intellectual disabilities: Contrasting individuals' and formal caregivers' perspectives. *Journal of Intellectual Disabilities*, 26(2), 420–441. <https://doi.org/10.1177/1744629520971375>
- Jubaedah, E., & Agnia, G. N. (2024). Peningkatan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Melalui Media Pohon Angka Pada Anak Usia 4-5 Tahun Di PAUD Miftahussalam Singajaya. 03(c), 1–9. <https://doi.org/10.37968/anaking.v3i1.465>
- Koponen, T., Aunola, K., & Nurmi, J. E. (2019). Verbal counting skill predicts later math performance and difficulties in middle school. *Contemporary Educational Psychology*, 59(September), 101803. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.101803>
- La-sule, S., Wondal, R., & Mahmud, N. (2021). Pemanfaatan Media Pohon Angka Untuk Mengenal Konsep Bilangan pada Anak Usia Dini. *Jurnal Ilmiah Cahaya Paud*, 3(1), 23–35. <https://doi.org/10.33387/cp.v3i1.2130>
- Li, X. (2020). Investigating U.S. Preschool Teachers'

- Math Teaching Knowledge in Counting and Numbers. *Early Education and Development*, 00(00), 1–19.  
<https://doi.org/10.1080/10409289.2020.1785226>
- Nurussalamah, N. A., Kamila, N. G., Anastasya, C., & Rayhan, A. (2023). Pelatihan Kemampuan Berhitung Matematika Siswa dengan Metode Jarimatika di Kelas V SDN Pontang Legon 2. *ABDIKAN: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains Dan Teknologi*, 2(2), 193–199.  
<https://doi.org/10.55123/abdikan.v2i2.1728>
- Pinals, D. A., Hovermale, L., Mauch, D., & Anacker, L. (2022). Persons With Intellectual and Developmental Disabilities in the Mental Health System: Part 1. Clinical Considerations. *Psychiatric Services (Washington, D.C.)*, 73(3), 313–320.  
<https://doi.org/10.1176/appi.ps.201900504>
- Santi, S., & Bachtiar, M. Y. (2020). Peningkatan Kemampuan Berhitung Anak Melalui Permainan Tradisional Congklak Di Taman Kanak-Kanak Yustikarini Kabupaten Bantaeng. *TEMATIK: Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(1), 21.  
<https://doi.org/10.26858/tematik.v6i1.14436>
- Saripah, A., Choiriyah, C., & Azzahri, C. K. (2024). Meningkatkan Kemampuan Berhitung Permulaan Anak Usia Dini Melalui Media Pohon Angka Di RA Miftahul Falah. *Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 3(3), 618–623.  
<https://doi.org/10.47233/jpst.v3i3.2023>
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif* (Setiyami (ed.)). Alfabeta.
- Syafitri, O., Rohita, & Fitria, N. (2018). Peningkatan Kemampuan Mengenal Konsep Lambang Bilangan 1 – 10 Melalui Permainan Pohon Hitung pada Anak Usia 4 – 5 Tahun di BKB PAUD Harapan Bangsa. *JURNAL AL-AZHAR INDONESIA SERI HUMANIORA*, 4(3), 193.  
<https://doi.org/10.36722/sh.v4i3.277>
- Vincent, M. (2020). Intellectual disability and ageing. *InnovAiT: Education and Inspiration for General Practice*, 13(11), 669–675.  
<https://doi.org/10.1177/1755738020949572>
- Yuliadi, R., Nurhayati, S., & Bahri, S. (2021). Pengembangan Media Pohon Bilangan dalam Pembelajaran Matematika Materi Perkalian pada Siswa Kelas III SD Negeri Kadongdong Kabupaten Tangerang. *Anwarul*, 1(1), 204–220.  
<https://doi.org/10.58578/anwarul.v1i1.73>
- Zhang, J., Wang, G., He, W. W., Losh, M., Berry-Kravis, E., & Funk, W. E. (2019). Expression and Characterization of Human Fragile X Mental Retardation Protein Isoforms and Interacting Proteins in Human Cells. *Proteomics Insights*, 10, 1–9.  
<https://doi.org/10.1177/1178641818825268>