



Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan Volume 4 Nomor 3 Tahun 2022 Halm 3947 - 3951

EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN

Research & Learning in Education

<https://edukatif.org/index.php/edukatif/index>



Meningkatkan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan 1 Sampai 5 Menggunakan Media Balok Cuisenaire Bagi Anak Tunagrahita Ringan

Shintya Rustami^{1✉}, Johandri Taufan²

Universitas Negeri Padang, Indonesia^{1,2}

E-mail : rustamishintya@gmail.com¹, johandri.taufan@fip.unp.ac.id²

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan bahwa media balok *Cuisenaire* dapat meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan 1 sampai 5 bagi anak tunagrahita ringan. Pada penelitian ini digunakan jenis penelitian eksperimen bentuk *Single Subject Research* desain A-B-A. Subjek penelitian yaitu satu orang anak tunagrahita ringan kelas II/C masih belum mengenal lambang bilangan. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes perbuatan. Kemudian data dianalisis dengan analisis visual grafik. Hasil dari penelitian yang telah dilakukan diperoleh bahwa kemampuan mengenal lambang bilangan meningkat setelah diberikan intervensi menggunakan media balok *Cuisenaire*. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa media balok *Cuisenaire* dapat meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan.

Kata Kunci: meningkatkan, kemampuan, mengenal, lambang bilangan, tunagrahita ringan, *Cuisenaire*.

Abstract

This research uses the type of experimental research in the form of Single Subject Research A-B-A design. The subject of the study, one child with mild mental retardation in class II/C, still did not know the symbol of numbers. The data collection technique used is an action test. Then the data were analyzed by graphical visual analysis. The result of the research that has been done is that the ability to recognize number symbols increases after being given an intervention using Cuisenaire. These results indicate that Cuisenaire can improve the ability to recognize number symbols.

Keywords: improve, ability, recognize, number symbols, mild mental retardation, *Cuisenaire*.

Copyright (c) 2022 Shintya Rustami, Johandri Taufan

✉ Corresponding author

Email : rustamishintya@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2769>

ISSN 2656-8063 (Media Cetak)

ISSN 2656-8071 (Media Online)

PENDAHULUAN

Pendidikan sangat berperan penting dalam meningkatkan dan mengembangkan kualitas diri. Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang harus dipenuhi oleh setiap individu. Sebagaimana yang telah tercantum dalam undang-undang No. 20 tahun 2003 pasal 5 ayat 1 bahwa “setiap warga negara mempunyai hak yang sama untuk memperoleh pendidikan yang bermutu”. Namun, pada kenyataannya, tidak semua anak di Indonesia memperoleh pendidikan secara optimal. Permasalahan pendidikan yang sering ditemukan adalah kurangnya kesempatan mendapatkan pendidikan, khususnya anak berkebutuhan khusus (Priscilla, 2019).

Anak berkebutuhan khusus adalah seorang anak yang membutuhkan pelayanan khusus untuk menangani gangguan pada intelektual, fisik, emosi, dan psikis dalam mencapai perkembangan yang optimal. Anak berkebutuhan khusus terdiri dari beberapa jenis, salah satu yaitu anak tunagrahita. Anak tunagrahita adalah anak yang memiliki hambatan pada perkembangan mental intelektual di bawah rata-rata yang berdampak pada aspek akademik, komunikasi, maupun sosial yang terjadi di bawah usia 18 tahun sehingga membutuhkan pelayanan pendidikan khusus (Jumriani et al., 2021). Menurut Weschler (WISC) skala kecerdasan IQ anak tunagrahita ringan antara 70 sampai 55. Walaupun intelegensinya berada di bawah rata-rata, kemampuan akademik anak tunagrahita ringan dapat dikembangkan salah satunya adalah kemampuan berhitung sederhana (Devita & Desmayanasari, 2021).

Salah satu dasar dari berhitung yaitu mengenal lambang bilangan. Lambang bilangan merupakan notasi atau symbol yang menyatakan suatu bilangan. Dalam kehidupan sehari-hari selalu ada penggunaan lambang bilangan atau sebagai alat bantu, contohnya seperti melihat waktu, menggunakan uang, dan menghitung aktivitas lainnya.

Untuk mengenalkan lambang bilangan tidak dapat diajarkan secara instan tetapi harus melalui beberapa tahapan terlebih dahulu. Adapun langkah-langkah dalam mengenalkan bilangan menurut Piaget dalam Gandana, dkk (2017) yaitu tahap pertama, tahap abstraksi empiris atau bahasa symbol. Pada tahap ini, anak dikenalkan bahasa simbol terlebih dahulu. Dalam mengenalkan bahasa symbol terdapat dua hal yang dikenalkan yaitu mengenal nama bilangan dan mengenal makna dari nama bilangan. Guru mengenalkan nama bilangan dengan menyebutkan nama bilangan “satu, dua, tiga, empat, lima, seterusnya”, lalu mengenalkan makna dari bilangan tersebut dengan memberikan beberapa benda yang jumlahnya sesuai dengan nama bilangan. Misalnya guru menyebutkan nama bilangan “satu”. Lalu guru meletakkan di atas meja satu pensil. Anak diminta menyebutkan nama bilangan sesuai jumlah pensil yang diletakkan. Guru meletakkan satu pensil lagi, anak diminta menyebutkan nama bilangan selanjutnya. Begitu seterusnya sampai anak dapat memahami ditunjukkan dengan hasil anak saat menjawab benar.

Tahap kedua, abstraksi reflektif. Pada tahap ini anak dilatih untuk menghitung menggunakan jari tangannya. Misalnya anak diberi beberapa pena. Lalu anak diminta untuk menunjuk pena dan menghitungnya. Tahap ketiga, tahap menghubungkan antara konsep bilangan dengan lambang bilangan. Pada tahap ini, jika anak sudah mampu mengenal nama bilangan dan konsep bilangan. Maka anak diminta untuk menghubungkan konsep bilangan dengan lambang bilangan. Misalnya guru meletakkan dua pena, maka anak diminta untuk meletakkan lambang bilangan yang cocok dengan jumlah pena tersebut.

Di SLB Bina Bangsa Padang terdapat satu orang siswa tunagrahita ringan kelas II/C yang belum mampu mengenal lambang bilangan I sampai 5. Siswa tersebut masih kesulitan dalam mengenal bentuk serta makna dari bilangan 1 sampai 5. Sehingga peneliti mencoba untuk membantu meningkatkan kemampuan anak tunagrahita ringan dalam mengenal lambang bilangan menggunakan media pembelajaran yang menarik minat dan kreatif. Hamalik (Arip & Aswat, 2021) menyatakan bahwa penggunaan media dapat membantu proses pembelajaran lebih efektif, mempercepat proses pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang sedang dipelajarinya.

Peneliti menggunakan media balok *Cuisenaire*. Balok *Cuisenaire* adalah balok berkode yang bertingkat dan berwarna dirancang untuk membimbing siswa usia dini mengenal aritmatika hingga penulisan aljabar formal (Benson et al., 2021). Balok *Cuisenaire* sering digunakan di berbagai negara Eropa dan negara di Australia. Balok *Cuisenaire* ini diciptakan oleh George Cuisenaire pada tahun 1952 yang merupakan seorang guru matematika dari Belgia, karena berdasarkan pengamatannya banyak anak yang memiliki kesulitan dalam pemahaman matematika dasar (De Bock, 2020). Media Balok *Cuisenaire* disebut juga balok *Cuisenaire Gattegno* karena media ini disebarkan ke negara-negara lain oleh Caleb Gattegno yang merupakan seorang guru besar matematika dan seorang psikolog di *University Of London* (Komariyah, 2017).

Media ini merupakan salah satu Alat Permainan Edukatif (APE). Balok *Cuisenaire* memiliki panjang berbeda sesuai dengan lambang bilangan yang tertulis, semakin besar nilai lambang bilangan maka semakin tinggi pula balok *Cuisenaire*.

Berdasarkan Sudono (2020) yang memaparkan balok ini terdiri atas balok warna merah hati berukuran 1x1x1 cm, balok warna merah berukuran 2x1x1 cm, balok warna hijau muda berukuran 3x1x1 cm, balok warna merah muda berukuran 4x1x1 cm, balok kuning berukuran 5x1x1 cm, balok warna hijau tua berukuran 6x1x1 cm, balok warna hitam berukuran 7x1x1 cm, balok warna coklat berukuran 8x1x1 cm, balok warna biru berukuran 9x1x1 cm, dan balok warna jingga berukuran 10x1x1 cm.

Media ini dapat mengembangkan konsep matematika dasar mulai dari kemampuan berhitung pada anak, pengenalan lambang bilangan, pecahan decimal, mengembangkan operasi penjumlahan dan pengurangan, dan untuk peningkatan keterampilan anak dalam berpikir. Selain itu, balok *Cuisenaire* juga dapat mengembangkan bahasa, mengembangkan motoric halus, melatih focus, dan ketelitian anak (Ningsih & Purwanto, 2015).

Pada penelitian ini media balok *Cuisenaire* yang digunakan akan disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan kepada anak tunagrahita ringan yaitu mengenal lambang bilangan 1 sampai 5.



Gambar 1. Balok *Cuisenaire*

Anak yang bersangkutan belum pernah belajar menggunakan media balok *Cuisenaire* untuk meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan 1 sampai 5. Dengan demikian, peneliti berharap penggunaan media balok *Cuisenaire* dapat meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan 1 sampai 5 pada anak tunagrahita ringan.

METODE PENELITIAN

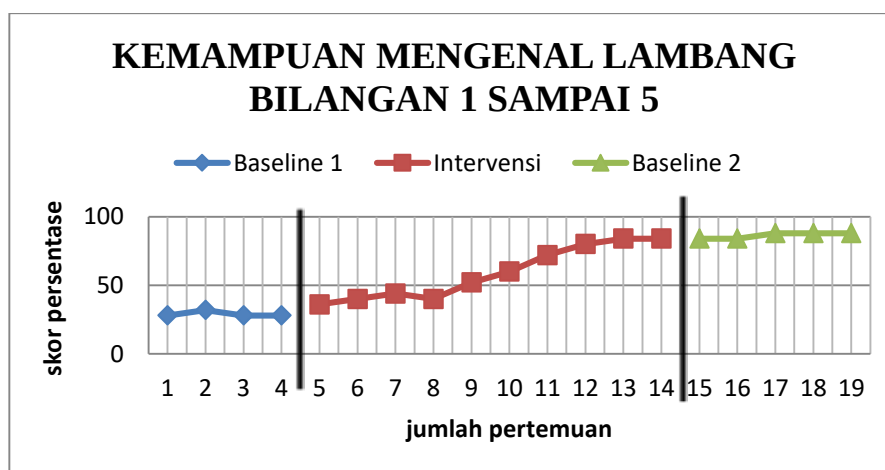
Pelaksanaan penelitian ini akan menggunakan pendekatan kuantitatif dan jenis penelitian eksperimen bentuk *Single Subject Research*. Tawney & Gas dalam Yuwono, 2020 menyatakan bahwa *Single Subject Research* (SSR) adalah penelitian eksperimen yang dilakukan untuk melihat seberapa besar pengaruh dari suatu perlakuan (*treatment*) yang diberikan kepada subyek secara berulang-ulang dalam waktu tertentu.

Desain penelitian yang digunakan adalah desain A-B-A. Kondisi *baseline* (A1) pada penelitian ini adalah kemampuan awal anak tunagrahita ringan dalam mengenal lambang bilangan 1 sampai 5 sebelum diberi perlakuan. Selanjutnya intervensi (B) yaitu mengamati kemampuan mengenal lambang bilangan 1 sampai 5 dengan diberikan perlakuan berupa menggunakan media pembelajaran balok *Cuisenaire*. Kemudian kondisi *baseline* (A2) yaitu mengamati kembali kemampuan anak tanpa diberikan perlakuan yang bertujuan untuk menilai ada tidaknya pengaruh perlakuan (media balok *Cuisenaire*) terhadap kemampuan mengenal lambang bilangan 1 sampai 5.

Subjek dalam penelitian ini terdiri dari satu orang anak tunagrahita ringan kelas II/C di SLB Bina Bangsa Padang yang belum mampu mengenal lambang bilangan 1 sampai 5. Data pada penelitian ini dikumpulkan menggunakan instrumen tes perbuatan berjumlah 25 butir soal berupa menyebutkan bilangan 1 sampai 5, menunjukkan lambang bilangan 1 sampai 5 dan mencocokkan lambang bilangan dengan jumlah benda. Data dikumpulkan dan dianalisis menggunakan persentase. Kemudian data dianalisis menggunakan analisis visual grafik.

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Berdasarkan pengumpulan data yang dilakukan dengan menggunakan metode penelitian yang sudah dijelaskan pada metode penelitian. Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data sebanyak 19 kali pertemuan. Kondisi *baseline* (A1) yaitu kondisi awal subjek dilakukan sebanyak 4 kali, kondisi intervensi (B) yaitu kondisi subjek saat diberikan intervensi dilakukan sebanyak 10 kali, dan kondisi *baseline* (A2) yaitu kondisi subjek setelah diberikan intervensi dilakukan sebanyak 5 kali. Hasil pengumpulan datanya dipaparkan pada grafik berikut



Grafik 1 Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan 1 Sampai 5 dalam Kondisi A1, B, dan A2.

Berdasarkan grafik 1, Kemampuan anak pada kondisi *baseline* (A1) menunjukkan hasil yaitu 28%, 32%, 28%, 28%. Pada kondisi pemberian intervensi (B) kemampuan anak menunjukkan peningkatan yang terlihat pada hasil yang diperoleh adalah 36%, 40%, 44%, 40%, 52%, 60%, 72%, 80%, 84%, 84%. Dan pada kondisi setelah diberikan intervensi (A2) kemampuan anak menunjukkan peningkatan yang terlihat pada hasil yang diperoleh adalah 84%, 84%, 88%, 88%, 88%.

Pada pengamatan yang dilakukan terlihat bahwa kemampuan anak sebelum diberikan intervensi belum mengenal satu pun lambang bilangan 1, 2, 3, 4, dan 5. Setelah diberikan intervensi kemampuan anak meningkat dalam mengenal lambang bilangan. Hal ini terlihat sejak pertemuan ke-10 hingga ke-14, soal yang dijawab benar secara konsisten oleh anak adalah bilangan 1, 3, dan 4.

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan, terbukti bahwa media balok *Cuisenaire* dapat meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan 1 sampai 5 bagi anak tunagrahita ringan. Hal ini terlihat pada kondisi anak selama dan setelah diberikan intervensi berupa media balok *Cuisenaire*.

KESIMPULAN

Selama penelitian dilakukan menunjukkan bahwa penggunaan media balok *Cuisenaire* selama penelitian sangat menarik perhatian anak. Anak terlihat terangsang dan antusias untuk mengikuti pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa kemampuan mengenal lambang bilangan 1 sampai 5 bagi anak tunagrahita ringan menggunakan media balok *Cuisenaire* meningkat. Hal ini terlihat pada kondisi pemberian intervensi menggunakan media balok *Cuisenaire* hingga kondisi *baseline* (A2) menunjukkan hasil yang meningkat. Penelitian ini dilakukan sebanyak 19 pertemuan yang terbagi dalam tiga kondisi yaitu, kondisi *baseline* (A1) sebanyak 4 pertemuan, kondisi intervensi (B) sebanyak 10 pertemuan, dan kondisi *baseline* (A2) sebanyak 5 pertemuan. Jadi, media balok *Cuisenaire* terbukti dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan 1 sampai 5 bagi anak tunagrahita ringan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arip, M., & Aswat, H. (2021). Media Pop Up Book Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(1), 261–268. <https://doi.org/10.31004/Edukatif.V3i1.329>
- Benson, I., Marriott, N., Mccandliss, B., Benson, I., Marriott, N., & Mccandliss, B. (2021). Engaging Algebra Early Through Manipulatives: Reappraising Cuisenaire-Gattegno Rods. *Engaging Algebra Early*, 30.
- De Bock, D. (2020). Georges Cuisenaire's Numbers In Colour. A Teaching Aid That Survived The 1950s. "Dig Where You Stand" 6. *Proceedings Of The Sixth International Conference On The History Of Mathematics Education*, C, 355–368. <https://doi.org/10.37626/Ga9783959871686.0.27>
- Devita, & Desmayanasari. (2021). Landasan Penyusunan Program Pembelajaran Matematika Bagi Siswa Tunagrahita Ringan. *Journal Of Research Mathematics Education*, 4(2), 1–54.
- Divia Priscilla. (2019). Permasalahan Pendidikan Di Indonesia. *Formatif*, 2(3), 234831. <https://doi.org/10.30998/Formatif.V2i3.105>
- Gandana, G., Pranata, O. H., & Yulia Danti, T. Y. (2017). Peningkatan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan 1-10 Melalui Media Balok Cuisenaire Pada Anak Usia 4-5 Tahun Di Tk At-Toyyibah. *Jurnal Paud Agapedia*, 1(1), 92–105. <https://doi.org/10.17509/Jpa.V1i1.7160>
- Jumriani, J., Rahayu, R., Abbas, E. W., Mutiani, M., Handy, M. R. N., & Subiyakto, B. (2021). Kontribusi Mata Pelajaran Ips Untuk Penguatan Sikap Sosial Pada Anak Tunagrahita. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 4651–4658. <https://doi.org/10.31004/Edukatif.V3i6.1536>
- Komariyah, K. (2017). *Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Batang Cuisenaire Terhadap Pemahaman Konsep Perkalian Siswa*. Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten.
- Ningsih, A., & Purwanto. (2015). Pengaruh Penggunaan Media Batang Cuisenaire Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Di Sekolah Dasar. *Penelitian Paud Sd*, 3(2).
- Sudono, A. (2020). *Sumber Belajar Dan Alat Permainan Untuk Pendidikan Anak Usia Dini*. Indonesia: Grasindo.
- Yuwono, I. (2020). *Penelitian Ssr (Single Subject Research)* (1st Ed.; A. P. A. Wibowo & R. A. Mursita, Eds.). Banjarmasin.