

**STUDI KETERAMPILAN MEMBILANG PADA ANAK
DOWN SYNDROME MENGGUNAKAN
MEDIA NUMICON**

**YOHANES PAULUS GAGUK^{1*)}, RYAN NIZAR ZULFIKAR²⁾, MARIA
MARTINI ABA³⁾, NIA KURNIATY RUKMAN⁴⁾, NOVI SAPUTRI⁵⁾**

^{1),2),3),4),5)} Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Kupang, Jl. K .H. Ahmad Dahlan, No 17 Walikota Kupang - NTT

email

^{1*)} yohanespaulusgaguk2025@gmail.com

Abstract

Study Of Numbering Skills In Children With Down Syndrome Using Numicon Media. Muhammadiyah Kupang Universitas Mathematics Education Study Program. Supervisor I Mr. Ryan Nizar Zulfikar, S.Pd, M.Pd And Advisor II Mrs. Maria Martini Aba, S.Pd, M.Pd. This research was conducted to determine the numeracy skills of children with Down syndrome using the numicon media. Counting is to say the numbers based on the order. Numeral skill is the ability used to express sequential numbers by starting from "one" and connecting each number to one and only one in such a way that counting is something that is exact or real. Numicons are an arrangement of flat plastic shapes with holes inside representing the numbers 1-10 and each shape has its own color. This research is a descriptive research with a qualitative approach. The research subjects in this study were grade 1 students at SLB Asuhan Kasih Kupang, totaling six students. Data collection was carried out through an oral basic number skills test and interviews with grade 1 teachers at SLB Asuhan Kasih Kupang. The results of this study show an overview of basic number skills in children with Down syndrome using numicon media at the Kasih Kupang SLB, including; (a) Six students were able to say numbers 1-10, (b) Four students were able to recognize the symbols for numbers 1-10, and (c) Four students were able to match numbers with number symbols.

Keywords: *Counting Skills, Down Syndrome, Numicon*

Abstrak

Studi Keterampilan Membilang pada Anak Down Syndrome Menggunakan Media Numicon. Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Kupang. Pembimbing I Bapak Ryan Nizar Zulfikar, S.Pd, M.Pd dan Pembimbing II Ibu Maria Martini Aba, S.Pd, M.Pd. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui ketrampilan membilang pada anak down syndrome menggunakan media numicon. Membilang yaitu menyebutkan bilangan berdasarkan urutan. Keterampilan membilang adalah kemampuan yang digunakan untuk menyatakan nomor berurutan dengan memulai dari "satu" dan menghubungkan setiap nomor pada satu dan hanya satu sedemikian hingga membilang adalah sesuatu yang eksak atau nyata. Numicon merupakan susunan bentuk plastik datar dengan lubang di dalamnya mewakili angka 1-10 dan setiap bentuk memiliki warna tersendiri. Penelitian ini merupakan penelitian

deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Adapun subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas 1 di SLB Asuhan Kasih Kupang yang berjumlah enam siswa. Pengumpulan data dilakukan melalui tes ketrampilan bilangan dasar secara lisan dan wawancara terhadap guru kelas 1 SLB Asuhan Kasih Kupang. Hasil penelitian ini menunjukkan gambaran ketrampilan bilangan dasar pada anak down syndrome menggunakan media numicon di SLB Asuhan Kasih Kupang diantaranya; (a) Enam siswa mampu menyebutkan bilangan 1-10, (b) Empat siswa mampu mengenal lambang bilangan 1-10, dan (c) Empat siswa yang mampu mencocokkan bilangan dengan lambang bilangan.

Kata Kunci : Keterampilan Membilang, *Down Syndrome*, Numicon

PENDAHULUAN

Dalam Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan pasal 5 ayat 1 yang menyatakan bahwa "Setiap warga negara mempunyai hak yang sama untuk memperoleh pendidikan yang bermutu" dan pasal 5 ayat 2 yang menyatakan bahwa "warga negara yang memiliki kelainan fisik, emosional, mental, intelektual, dan atau sosial berhak memperoleh pendidikan khusus". Dari dasar hukum diatas jelas diterangkan bahwa kesempatan memperoleh pendidikan yang berkualitas berlaku untuk semua tanpa ada diskriminasi, baik itu pendidikan umum maupun pendidikan khusus juga berhak untuk memperoleh pendidikan. Menurut Marienzi (dalam Leonad, 2018), anak berkebutuhan khusus adalah anak yang dalam proses pertumbuhan atau perkembangannya secara signifikan mengalami kelainan atau penyimpangan (fisik, mental, intelektual, sosial, emosional) dibandingkan anak-anak lain seusianya, sehingga mereka memerlukan pelayanan pendidikan secara khusus. Anak berkebutuhan khusus memiliki karakteristik yang berbeda-beda, berdasarkan kelainan yang mereka miliki, salah satunya anak *down syndrome*.

Menurut Bird & Buckley (dalam Rahmawati, 2021), kesimpulan umum dari penelitian terhadap anak dengan *down syndrome* adalah bahwa sebagian besar peserta didik akan mengalami kesulitan dengan matematika dan banyak kesulitan akan menjadi parah. Mereka mengalami kesulitan dalam menguasai keterampilan bilangan dasar yang dinilai oleh tugas-tugas yang meliputi penilaian ukuran dan angka, menghitung, dan aritmetika sederhana (Faragher, 2017). Keterampilan bilangan dasar dapat didefinisikan sebagai dapat membilang dan menghitung hingga 100 (Alma Rahmawati, 2021). membilang merupakan salah satu kemampuan yang penting dalam kehidupan sehari-hari, dapat dikatakan bahwa semua aktivitas kehidupan manusia memerlukan kemampuan ini. Untuk dapat membilang dengan baik diperlukan suatu proses yaitu anak perlu untuk memahami angka dan proses membilang.

Faktor eksternal dari rendahnya kemampuan membilang pada anak *down syndrome*, salah satunya disebabkan oleh cara mengajar yang kurang tepat atau metode mengajar yang diterapkan guru. Guru menggunakan metode pembelajaran yang kurang menarik dan cara mengajar yang kurang tepat (Chaidir, 2018). Hal tersebut mengakibatkan kejenuhan pada anak-anak sehingga anak-anak tidak fokus dalam pembelajaran. Mutu proses pembelajaran yang di dalamnya terdapat suasana penunjang seperti perangkat pembelajaran yang dapat memenuhi kebutuhan belajar anak sesuai dengan teori pembelajaran yang digunakan. Diharapkan media pembelajaran yang digunakan oleh guru adalah media pembelajaran menarik yang dapat

memotivasi dan membangun perhatian anak down syndrome dalam belajar membilang sehingga meningkatkan keterampilan anak *down syndrome* dalam belajar membilang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Menurut Sugiyono (2016) metode deskriptif kualitatif adalah metode penelitian yang berdasarkan pada filsafat *postpositivisme* digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi. Penelitian deskriptif kualitatif bertujuan untuk menggambarkan, menerangkan, menjelaskan, dan menjawab secara lebih rinci permasalahan yang akan diteliti dengan mempelajari semaksimal mungkin seorang individu, suatu kelompok atau suatu kejadian. Dalam penelitian kualitatif hasilnya ditulis dan dijelaskan sesuai keadaan sebenarnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian tentang studi ketrampilan membilang pada anak down syndrome menggunakan media numicon di Sekolah Luar Biasa (SLB) Asuhan Kasih Kupang, diperoleh data siswa yang menjadi subjek penelitian yaitu siswa kelas 1 yang terdiri dari enam siswa. Berikut tabel 1 lampiran data siswa SLB Asuhan Kasih Kupang.

Tabel 1 Data Siswa Kelas 1 SLB Asuhan Kasih Kupang

| No | Siswa | P/L | Kelas | Tempat tanggal lahir |
|----|-------|-----|-------|---------------------------|
| 1 | RA | L | 1 | KUPANG, 26 FEBRUARI 2014 |
| 2 | IM | L | 1 | KUPANG, 15 AGUSTUS 2014 |
| 3 | GV | P | 1 | KUPANG, 31 JANUARI 2011 |
| 4 | IC | P | 1 | KUPANG, 22 NOVEMBER 2012 |
| 5 | CH | L | 1 | KUPANG, 22 MARET 2014 |
| 6 | HP | L | 1 | JAKARTA, 18 NOVEMBER 2013 |

Berdasarkan hasil tes keterampilan membilang pada anak *down syndrome* menggunakan media numicon di SLB Asuhan Kasih Kupang diperoleh Tingkat pencapaian siswa. Berikut tabel 2 lapiran data hasil tes keterampilan membilang pada anak *down syndrome* menggunakan media numicon.

Tabel 2 Hasil Tes Keterampilan Membilang siswa

| No | Siswa | Tingkat Pencapaian | | |
|----|-------|--------------------|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 |
| 1 | RA | ✓ | | |
| 2 | IM | ✓ | ✓ | ✓ |
| 3 | GV | ✓ | ✓ | ✓ |
| 4 | IC | ✓ | | |

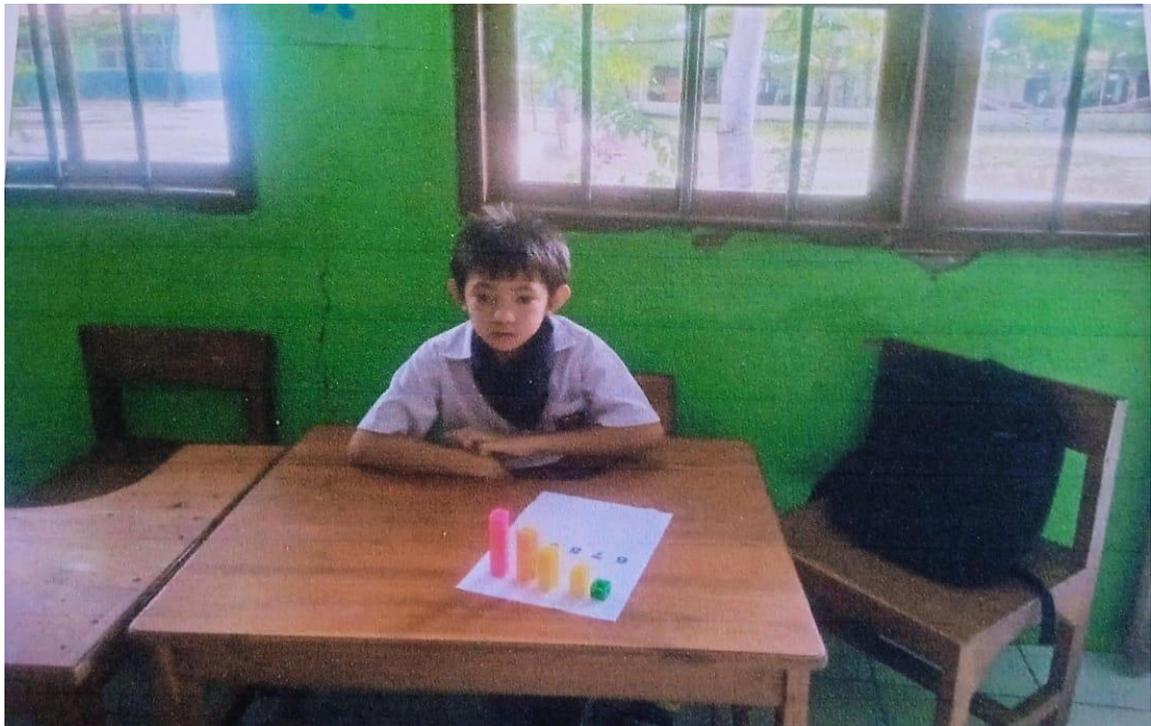
| | | | | |
|---|----|---|---|---|
| 5 | CH | ✓ | ✓ | ✓ |
| 6 | HP | ✓ | ✓ | ✓ |

Keterangan :

- 1 = Siswa mampu menyebutkan bilangan 1-10
- 2 = Siswa mampu mengenal berbagai macam lambang bilangan (lambang bilangan 1-10)
- 3 = Siswa mampu mencocokkan bilangan dengan lambangnya (mencocokkan bilangan dengan lambang bilangan 1-10)

Berdasarkan tabel 2 di atas kita mengetahui; (a) Enam siswa mampu menyebut bilangan 1-10, (b) Empat siswa mampu mengenal berbagai macam lambang bilangan, (c) Empat siswa mampu mencocokkan bilangan dengan lambangnya, (d) Dua siswa tidak mampu mengenal berbagai macam lambang bilangan, dan (e) Dua siswa tidak mampu mencocokkan bilangan dengan lambangnya.

Pada saat penelitian, peneliti juga melakukan dokumentasi berupa foto/gambar, catatan hasil wawancara dan tes. Dokumentasi dilakukan untuk menunjukkan gambaran langsung pada saat proses penelitian. Dibawah ini adalah dokumentasi berupa foto/gambar siswa yang sedang dilakukan tes ketrampilan membilang menggunakan media numicon. Siswa diminta untuk menyebutkan lambang bilangan 1-10, mengenal berbagai macam lambang bilangan dan mencocokkan bilangan dengan lambang bilangan. Berikut gambar 1 dan 2 hasil dokumentasi peneliti di SLB Asuhan Kasih Kupang.



Gambar 1 Siswa mencocokkan bilangan dan lambangnya



Gambar 2 Siswa mengenal dan mengenal dan menyebut angka 1-10

Data hasil Wawancara

Berikut ini data hasil wawancara peneliti dengan guru kelas 1 SLB Asuhan Kasih Kupang Ibu Carolina Hauteas, A.Ma;

Peneliti : *Bagaimana keterampilan membilang pada anak down syndrome di SLB Asuhan Kasih Kupang khususnya dikelas anda?*

Informan : *Down syndrome adalah suatu kondisi keterbelakangan perkembangan fisik dan mental, sehingga anak down syndrom mengalami kesulitan dalam belajar matematika, apalagi di kelas satu dimana pertama kali mereka mempelajari bilangan dasar. Sangat sulit bagi mereka untuk bisa cepat memahami bilangan dasar sehingga perlu adanya sarana dan prasarana penunjang untuk membantu anak down syndrome dalam belajar. Terkait keterampilan membilang anak down syndrome di SLB Asuhan Kasih Kupang, khususnya kelas satu mereka bisa mengena dan menyebutkan angka yang disebutkan gurunya.*

Peneliti : *Apa saja kesulitan anak down syndrome dalam belajar matematika?*

Informan : *Kesulitan anak down syndrome dalam belajar adalah kemampuan daya tangkap dan ingatannya yang lemah (cepat lupa), sehingga harus diajarkan berulang kali.*

Peneliti : *Bagaimana solusi guru untuk mengatasi kesulitan belajar matematika pada anak down syndrome?*

- Informan : *Guru harus lebih sabar dan kreatif dalam membimbing anak berkebutuhan khusus seperti down syndrom salah satu caranya menggunakan media yang menarik untuk mereka pelajari. Media yang sering dipakai dalam pembelajaran matematika bilangan dasar anak- anak di SLB Asuhan Kasih Kupang adalah menggunakan media kartu angka, sempoa, kelereng dan lidi.*
- Peneliti : *Bagaimana solusi Guru di SLB Asuhan Kasih Kupang untuk meningkatkan keterampilan membilang pada anak down syndrome?*
- Informan : *Karena keterbatasan fasilitas dan media di SLB Asuhan Kasih Kupang sehingga solusi untuk meningkatkan keterampilan membilang pada siswa masih menggunakan kelereng, lidi, sempoa dan kartu bilangan.*
- Peneliti : *Bagaimana tanggapan anda terhadap pembelajaran matematika menggunakan media numicon?*
- Informan : *Setelah saya ikuti dan melihat proses pembelajaran matematika pada materi bilangan dasar menggunakan media numicon menurut saya menarik dan efektif. Bentuk numicon yang berwarna-warni menarik perhatian anak-anak dan setiap lubang-lubang pada numicon yang mewakili angka-angka memberikan gambaran pada anak-anak untuk mengenal hubungan antara angka-angka yang berbeda.*

B. Pembahasan

Data hasil pelaksanaan penelitian di SLB Asuhan Kasih Kupang, dengan judul "Studi Ketrampilan Membilang Pada Anak *Down Syndrome* Menggunakan Media Numicon". Data penelitian ini mengarah kepada panduan konsepsi penelitian kualitatif, dengan perolehan data dari hasil wawancara, dokumentasi dan tes (tes lisan) ketrampilan bilangan dasar pada anak *down syndrome* kelas 1 di Sekolah Luar Biasa/SLB Asuhan Kasih Kupang. Hasil penelitian ini menunjukkan keterampilan bilangan dasar pada anak *down syndrome* di SLB Asuhan Kasih Kupang.

Diketahui siswa yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas 1 yang terdiri dari enam siswa. Untuk memperoleh hasil tes tentang studi ketrampilan membilang pada anak *down syndrome* menggunakan media numicon pada enam siswa yang menjadi subjek penelitian, peneliti memperkenalkan media numicon dan menggunakan media numicon dalam pembelajaran bilangan dasar. Pada saat proses pembelajaran terdapat kesulitan karena anak *down syndrome* sangat sulit memahamimatematika dan daya ingat mereka yang lemah, sehingga untuk mencocokkan bilangan dengan lambang bilangan sedikit sulit bagi siswa. Setelah kurang lebih 40 menit pembelajaran, peneliti melakukan tes ketrampilan membilang pada anak *down syndrome* menggunakan media numicon.

Terdapat tiga soal tes lisan yang diberikan kepada masing-masing siswa. Karena keterbatasan anak *down syndrome* yang mengharuskan peneliti melakukan tes satu persatu terhadap enam siswa yang menjadi subjek penelitian. Soal tes yang pertama siswa diminta untuk menyebutkan bilangan 1-10. Soal yang kedua peneliti menyajikan

gambar bilangan 1-10, siswa diminta untuk menunjukkan lambang bilangan setiap angka yang disebutkan peneliti. Dan soal yang ketiga siswa diminta untuk menyebutkan bilangan 1-10 sambil menunjukan angka yang mereka sebut pada gambar bilangan.

Berdasarkan tabel 4.2 hasil tes ketrampilan membilang pada anak down syndrome menggunakan media numicon, kepada enam siswa kelas 1 di SLB Asuhan Kasih Kupang menunjukkan bahwa; (a) Enam siswa mampu menyebutkan bilangan 1-10, (b) Empat siswa mampu mengenal lambang bilangan 1-10, (c) Empat siswa mampu mencocokkan bilangan dengan lambang bilangan (d) Dua siswa tidak mampu mengenal berbagai macam lambang bilangan, dan (e) Dua siswa tidak mampu mencocokkan bilangan dengan lambangnya.

Berdasarkan informasi dari guru kelas 1 Ibu Carolina Hauteas, A.Ma dua siswa yang tidak mampu mengenal dan mencocokkan bilangan dengan lambangnya selain karena jarang masuk sekolah, juga karena perkembangan yang lambat dan kemampuan bilangan mereka yang lemah. Pada saat peneliti melakukan pembelajaran bilangan dasar menggunakan media numicon sampai ke tes, dua siswa ini yang paling sulit memahami bilangan. Adapun peningkatan ketrampilan bilangan dasar dua siswa ini pada saat menggunakan media numicon seperti mereka sedikit-sedikit mengenal lambang bilangan tetapi tidak lama setelah itu lupa lagi. Menurut Ibu Carolina penggunaan media numicon dalam pembelajaran bilangan dasar diperoleh informasi bahwa, Bentuk numicon yang berwarna-warni menarik perhatian anak-anak dan setiap lubang-lubang pada numicon yang mewakili angka-angka memberikan gambaran pada anak-anak untuk mengenal hubungan antara angka-angka yang berbeda.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan secara keseluruhan mengenai keterampilan membilang pada anak *down syndrome* menggunakan media numicon, menunjukkan bahwa; (a) Enam siswa mampu menyebut bilangan 1-10, (b) Empat siswa mampu mengenal lambang bilangan 1-10, dan (c) Empat siswa mampu mencocokkan bilangan dengan lambang bilangan. Bentuk numicon yang berwarna-warni menarik perhatian anak-anak dan setiap lubang-lubang pada numicon yang mewakili angka memberikan Gambaran pada anak-anak untuk mengenal hubungan antara angka-angka yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Mrienzi (2018). *Pengertian Anak Berkebutuhan Khusus*
- Brid & Buckely (2021). *Penelitian Terhadap Anak Dengan Down Syndrome*
- Chaidir (2018). *Metode Pembelajaran Yang Kurang Menarik Dan Cara Mengajar Yang Kurang Tepat*
- Sugiyono (2016). *Pengertian Metode Deskriptif Kualitatif*
- Faragher (2017). *Kesulitan Dalam Menguasai Keterampilan Bilangan*