



EFEKTIVITAS MEDIA KERETA ANGKA UNTUK MENGIDENTIFIKASI BILANGAN 10-20 PADA ANAK AUTIS KELAS IX SMPLB DI SLBIT BAITUL JANNAH BANDAR LAMPUNG

¹Monicha Indrawan, ²Ossy Firstanti Wardany, ³Heni Herlina

¹²³Prodi Pendidikan Luar Biasa, Universitas Muhammadiyah Lampung, Lampung, Indonesia
Email : ¹ monichaindrawan@gmail.com, ² ossyfirstan@gmail.com, ³ heniherlina94@yahoo.com

Abstrak. Kemampuan mengidentifikasi bilangan 10-20 seorang anak autisme (AMM) masih cukup rendah. Masalah tersebut disebabkan oleh rentang perhatian yang pendek, fokus yang mudah beralih, dan kurangnya minat dalam pembelajaran. Media kereta angka merupakan media pembelajaran yang dapat membantu anak dalam memahami konsep bilangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan media kereta angka terhadap kemampuan mengidentifikasi bilangan 10-20 pada anak autisme kelas IX SMPLB di SLBIT Baitul Jannah. Untuk memecahkan permasalahan ini, peneliti menggunakan jenis penelitian metode eksperimen dengan subjek tunggal atau *single subject research* (SSR). Desain penelitian subjek tunggal yang digunakan adalah A-B-A. Subjek penelitian adalah anak autisme kelas IX SMPLB berinisial AMM yang mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi bilangan 10-20. Pengumpulan data menggunakan instrumen observasi dan tes tertulis. Kemudian data tersebut dianalisis menggunakan analisis dalam kondisi dan antar kondisi. Hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel dan grafik. Hasil penelitian menunjukkan anak memperoleh rata-rata jumlah nilai 21,6 atau 21,6% pada fase *Baseline-1* (A1) lalu di fase Intervensi (B) menjadi 27,3 atau 27,3% dan pada *Baseline-2* (A2) 26,8 atau 26,8%. Rata-rata jumlah nilai tersebut diperoleh dari skala nilai 11-44, maka persentase peningkatan yang dicapai sebesar 24%. Berdasarkan gambaran data penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan media kereta angka efektif untuk meningkatkan kemampuan mengidentifikasi bilangan 10-20 anak autisme.

Kata kunci: media kereta angka, mengidentifikasi bilangan 10-20, anak autisme

THE EFFECTIVENESS OF NUMBER TRAIN MEDIA TO IDENTIFY NUMBERS 10-20 IN AUTISTIC CHILDREN AT CLASS IX IN SLBIT BAITUL JANNAH BANDAR LAMPUNG

Abstract. The ability to identify numbers 10-20 of an autism child (AMM) is still quite low. These problems are caused by short attention spans, shifty focus, and lack of interest in learning. Number train media is a learning media that can help children understand the concept of numbers. This study aimed to determine the effectiveness of the number train media on the ability to identify numbers 10-20 in autistic children at class IX of SMPLB in SLBIT Baitul Jannah. To solve this problem, the researcher used an experimental method of research with a single subject research (SSR). The single subject research design used was A-B-A. The research subjects were autistic children of class IX SMPLB initials AMM who had difficulty in identifying numbers 10-20. Collecting data were done using observation instruments and written tests. Then the data were analyzed using analysis under conditions and between conditions. The research results are presented in the form of tables and graphs. The results showed that children got an average total score of 21,6 or 21,6% in the *Baseline-1* phase (A1) then in the Intervention phase (B) it became 27,3 or 27,3% and at *Baseline-2* (A2) 26,8 or 26,8%. The average scores was obtained from a value scale of 11-44, so the percentage increase achieved was 24%. Based on the description of the research data, it can be concluded that the use of number train media is effective to improve the ability to identify numbers 10-20 children with autism.

Keywords: number train media, identifying numbers 10-20, autistic children

PENDAHULUAN

Anak autisme merupakan anak berkebutuhan khusus (ABK) dimana anak memiliki kelainan

dalam perkembangan otak, ditandai dengan kelainan dalam hal interaksi sosial, komunikasi, dan perilaku (Jamaris, 2015: 227).

Kelainan/hambatan yang ada pada anak autis bukan hanya menyebabkan anak sulit beradaptasi dengan lingkungan, tetapi menyebabkan anak autis terhambat dalam meraih prestasi belajar. Oleh karena itu, dalam memberikan pembelajaran pada ABK khususnya autis harus menyesuaikan dengan hambatan dan kemampuan yang dimiliki anak, baik dari segi fisik, emosional, sosial, mental, serta kecerdasan dan bakat istimewa. Desiningrum (2016: 1) mengatakan bahwa anak berkebutuhan khusus (autis) memerlukan penanganan khusus dalam segala hal karena adanya gangguan perkembangan dan kelainan yang dialami anak.

Permasalahan anak autis terkait akademik peneliti temukan di sebuah sekolah, tepatnya di kelas IX SMPLB Baitul Jannah. Berdasarkan informasi yang didapat dari guru kelas IX pada pembelajaran matematika anak terlihat tidak antusias dan mengalami kesulitan dalam mengenal bilangan. Bilangan merupakan hal mendasar dalam mempelajari matematika. Menurut Gandana, Pranata dan Danti (2017: 93) mengatakan bahwa kemampuan mengenal bilangan sangat bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari seperti, mengetahui nomer rumah dan kalender. Christie, dkk. (2011: 7) menyebutkan bahwa autis dapat ditemukan pada anak yang memiliki kemampuan yang berbeda-beda seperti, anak autis yang unggul dalam bidang akademik dan ada juga anak autis yang unggul dalam bidang seni.

Masalah mengidentifikasi bilangan 10-20 pada anak autis seperti yang disebutkan sebelumnya, peneliti temukan berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti pada studi pendahuluan di SLBIT Baitul Jannah Bandar Lampung. Peneliti menemukan permasalahan pada anak autis berinisial AMM meski sudah duduk di kelas IX SMPLB, tetapi kemampuan mengidentifikasi bilangan 10-20 masih rendah. Masalah mengidentifikasi angka ini contohnya, ketika guru memberikan tugas untuk menunjukkan dan mengurutkan angka 10-20, anak masih sering ragu-ragu dalam menyelesaikan tugas-tugasnya. Anak kerap kali tidak percaya diri dan menunda-nunda tugas yang diberikan guru, bahkan anak sering sekali mencari-cari alasan agar anak tidak mengikuti pembelajaran.

Selama observasi berlangsung AMM tidak dapat mengikuti kompetensi dasar dan indikator

dalam perangkat pembelajaran yang telah dibuat guru. Seperti yang seharusnya jika sudah duduk dikelas IX sudah dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan namun anak belum mampu melakukannya. Bahkan saat diminta menuliskan bilangan 10-20, anak tidak dapat menuliskan bilangan 10-20 dengan tepat. Permasalahan tersebutlah yang menyebabkan nilai pembelajaran matematika anak yang masih rendah dari kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang diterapkan yaitu sebesar 65.

Melihat pada fakta lapangan permasalahan juga muncul pada bagaimana tenaga pendidik memberikan pembelajaran pada anak. Peneliti melihat bahwa saat pembelajaran berlangsung guru tidak menggunakan media pembelajaran yang efektif dan strategi pembelajaran yang bervariasi. Seringkali guru hanya memberikan lembar yang berisikan bilangan-bilangan kepada anak. Mengingat bahwa anak autis mengalami kesulitan dalam menggeneralisasikan informasi yang bersifat abstrak, sedangkan bilangan merupakan bagian dari matematika yang masih dalam konteks abstrak (Runtukahu & Kandou, 2016: 45). Oleh karena itu dalam memberikan pembelajaran haruslah menggunakan media pembelajaran berbentuk konkrit, agar dapat membantu anak autis yang sulit berfikir abstrak dalam memahami konsep bilangan yang bersifat abstrak dan menjadikan anak autis lebih bersemangat dalam pembelajaran.

Media pembelajaran yang akan digunakan pada anak autis haruslah dimodifikasi atau disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan anak, untuk memberikan peluang bagi anak menyesuaikan aktivitas belajar dengan potensi yang dimiliki anak (Sartika, 2013: 79). Salah satu media pembelajaran yang dapat membantu anak dalam memahami konsep bilangan yang bersifat abstrak adalah media kereta angka (Adiningsih, 2008:58). Tidak hanya menggunakan media penunjang untuk mengajarkan bilangan pada anak autis, melainkan harus menciptakan suasana yang menyenangkan seperti belajar sambil bermain. Maka ketika anak sudah mulai bosan dengan pembelajaran, peneliti akan mengajak anak untuk bermain kereta angka dan tetap menyertakan bilangan 10-20 pada anak disela-sela bermain. Hal tersebut membuat kesan yang menyenangkan saat belajar bilangan, dan dengan menggunakan

Penelitian yang peneliti lakukan saat ini sebelumnya telah dilakukan oleh beberapa peneliti. Seperti yang dilakukan oleh Puspita, dkk. (2019) menunjukkan penggunaan media visual efektif dalam mengajarkan pembelajaran bahasa Inggris bagi anak autisme dengan membuat konsep abstrak menjadi lebih konkrit. Penelitian yang serupa dilakukan Antania dan Sulthoni (2015) pada siswa tunarungu kelas IV menunjukkan bahwa efektivitas media kereta angka memberikan pengaruh terhadap peningkatan kemampuan berhitung dan menyebutkan bangun ruang pada anak tunarungu. Selanjutnya penelitian yang sama dilakukan oleh Triandini dan Atiyyah (2020) dengan siswa TK dan menunjukkan bahwa melalui permainan kereta angka dapat meningkatkan kemampuan berhitung anak. Dengan hal ini memperkuat alasan peneliti dalam menggunakan media kereta angka pada penelitian ini. Peneliti melakukan modifikasi, pada bagian gerbong angka yang terdapat pada gerbong bisa dilepas-pasang, lalu pada setiap gerbong terdapat pengait agar antara gerbong satu dengan yang lain dapat dilepas menyesuaikan kebutuhan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peran media kereta angka dalam meningkatkan kemampuan mengidentifikasi bilangan 10-20 pada anak autisme kelas IX SMPLB di SLBIT Baitul Jannah. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah, “Bagaimana peran media kereta angka dalam meningkatkan kemampuan mengidentifikasi bilangan 10-20 pada anak autisme kelas IX SMPLB di SLBIT Baitul Jannah?”

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan subjek tunggal atau *Single Subject Research* (SSR) desain yang digunakan yaitu desain A-B-A. Pelaksanaan penelitian dilakukan selama dua bulan dimulai dari minggu ketiga bulan April sampai minggu kedua bulan Juni 2021, hal ini dikarenakan jadwal penelitian bersamaan dengan ujian anak dan bertepatan dengan hari libur. Penelitian dilakukan di SLBIT Baitul Jannah Bandar Lampung yang terletak di Jalan Pramuka No. 43, Kecamatan Kemiling, Kota Bandar Lampung. Subjek penelitian ini adalah seorang anak autisme kelas IX SMPLB di SLBIT Baitul Jannah Bandar Lampung yang

memiliki permasalahan dalam mengidentifikasi bilangan 10-20

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian adalah observasi dan tes tertulis. Observasi pada penelitian ini dilakukan secara bersamaan dengan pemberian tes tertulis pada anak. Tes tertulis digunakan untuk melihat bagaimana perkembangan kemampuan mengidentifikasi bilangan 10-20 anak autisme. Lembar observasi yang telah disediakan kemudian diisi oleh peneliti guna memperoleh data kemampuan mengidentifikasi bilangan 10-20 anak. Lembar observasi yang digunakan pada penelitian ini berbentuk checklist. Penelitian ini menggunakan instrumen lembar kerja dan instrumen observasi. Kedua instrumen tersebut digunakan disetiap fase *baseline-1*, intervensi dan *baseline-2*.

Selanjutnya instrumen dan media yang akan digunakan dalam penelitian ini, kemudian di validasi oleh beberapa ahli dengan hasil instrumen dan media layak dipergunakan dengan beberapa saran.



Gambar 1. Media sebelum (kiri) dan setelah (kanan) validasi media kereta angka

Ada beberapa saran yang dituliskan pada kolom catatan lembar validasi media kereta angka. Saran yang diberikan Ratna Tri Utami, M.Pd. selaku ahli media pembelajaran beliau meminta untuk ukuran angka pada kereta angka diperbesar, warna yang terdapat pada gerbong angka beliau menyarankan untuk memilih warna yang lebih cerah. Pendapat yang sama disampaikan oleh Dwi Desmayanasari, M.Pd. sebagai ahli bidang matematika. Sedangkan menurut Yulvia Sani, M.Pd sebagai ahli autisme berpesan untuk selalu mematuhi protokol kesehatan saat mengaplikasikan media kereta angka pada anak. Sementara Dewi Wulan, A.Md

sebagai wali kelas mengatakan bahwa media kereta angka layak digunakan. Berikut adalah gambar 1. yang merupakan hasil revisi media kereta angka sesuai dengan saran validator

Sedangkan untuk instrumen yang digunakan pada penelitian dari keempat validator hanya Yulvia Sani, M.Pd. yang memberikan saran untuk menambahkan aspek menunjuk dalam kemampuan mengidentifikasi bilangan 10-20 pada anak. Ketiga validator lainnya, berpendapat bahwa instrumen yang digunakan sudah layak digunakan.

Prosedur dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga bagian, yaitu sebagai berikut.

1. *Baseline-1 (A1)*

Kegiatan pada fase ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal dalam mengidentifikasi bilangan 10-20, sebelum dilakukannya penerapan media kereta angka pada anak. Kegiatan pada *Baseline (A)* dilakukan dengan teknik observasi, juga menggunakan tes tertulis dengan lembar kerja siswa terdiri dari 11 soal, yang dilakukan secara bersamaan.

2. Intervensi (B)

Kegiatan yang dilakukan pada fase ini adalah kegiatan pemberian perlakuan berupa media kereta angka untuk mempermudah anak mengidentifikasi bilangan 10-20 seperti menebalkan menuliskan dan menunjuk. Adapun langkah-langkah pelaksanaannya adalah sebagai berikut.

a. Kegiatan Pembuka

1. Peneliti mempersiapkan media kereta angka dan mengkondisikan ruang anak untuk belajar.
2. Peneliti mengajak anak berdo'a bersama.
3. Peneliti mengajak anak untuk bersemangat belajar dan memulai pembelajaran.

b. Kegiatan Inti

1. peneliti menyiapkan dan menjelaskan bilangan 10-20 yang akan ditempelkan pada bagian gerbong.
2. Peneliti menyebutkan bilangan 10-20 pada anak, dan anak diminta untuk menyebutkan kembali.
3. Anak diminta membantu mencari bilangan yang akan dipasang pada bagian gerbong.

4. Setelah memasangkan bilangan di setiap gerbong, anak diajak memperhatikan bilangan-bilangan yang sudah terpasang pada gerbong.

5. Selanjutnya anak diminta memperhatikan soal dan mengerjakan soal tersebut dengan media kereta angka.

c. Kegiatan Penutup

1. Peneliti mengajak anak untuk mengulang kembali tanpa menggunakan media kereta angka untuk melihat perkembangan kemampuan anak sampai mana.
2. Peneliti mengajak anak untuk berdo'a bersama sebelum mengakhiri pembelajaran.

3. *Baseline-2 (A2)*

Kegiatan yang dilakukan pada *baseline-2* memberikan tes tertulis pada anak tanpa adanya pemberian media kereta angka seperti pada fase Intervensi. Peneliti juga melakukan kegiatan observasi untuk mengamati apakah terdapat peningkatan kemampuan mengidentifikasi bilangan pada anak. Fase ini bertujuan untuk melihat apakah Intervensi yang diberikan peneliti efektif atau tidak untuk digunakan pada pembelajaran identifikasi bilangan 10-20 untuk anak autis.

Setelah pelaksanaan prosedur kemudian data statistik dalam penelitian ini dianalisis menggunakan statistik deskriptif kemudian disajikan dengan bentuk tabel dan grafik. Data diperoleh melalui metode tes dan observasi kemudian dianalisis menggunakan analisis visual dalam kondisi dan antar kondisi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini menggunakan eksperimen dengan subjek tunggal desain A-B-A. Data yang disajikan merupakan hasil penelitian selama 20 sesi, yakni 5 sesi untuk *baseline-1 (A1)*, 10 sesi untuk intervensi (B) dan 5 sesi untuk *baseline-2 (A2)*. Setiap sesi pada seluruh fase dilaksanakan dengan durasi waktu 60 menit. Adapun hasil penelitian meliputi sebagai berikut.

1. Hasil Pelaksanaan Fase *Baseline-1 (A1)*

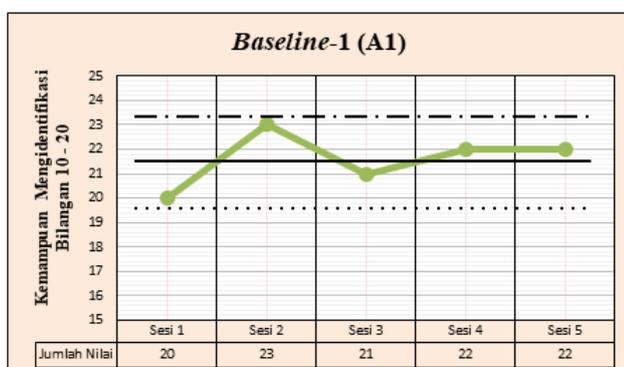
Kegiatan yang dilakukan pada fase *baseline-1* adalah pengambilan data awal kemampuan

mengidentifikasi bilangan 10-20 anak sebelum diberikan intervensi. Kegiatan yang dilakukan adalah memberikan lembar kerja pada anak soal yang berisi materi menebalkan dan menuliskan bilangan. Observasi dilakukan saat anak mengerjakan lembar kerja yang diberikan. Hasil pengamatan lima sesi pada fase *baseline-1* disajikan dalam tabel 1. berikut ini.

Tabel 1. Kemampuan Mengidentifikasi Bilangan 10-20 pada Fase *Baseline-1* (A1)

Sesi	Hari, Tanggal (Waktu)	Jumlah Nilai	Kategori
1	Sabtu, 17 April 2021 (09:00 – 10:00)	20	Cukup
2	Sabtu, 17 April 2021 (10:00 – 11:00)	23	Cukup
3	Senin, 19 April 2021 (09:00 – 10:00)	21	Cukup
4	Selasa, 20 April 2021 (09:00 – 10:00)	22	Cukup
5	Selasa, 20 April 2021 (10:00 – 11:00)	22	Cukup

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada fase *Baseline-1* (A1) berupa pengukuran kemampuan mengidentifikasi bilangan 10-20, diperoleh hasil bahwa anak memperoleh nilai yang meningkat meski hanya sedikit. Dengan hasil tersebut pada fase ini menunjukkan bahwa kemampuan mengidentifikasi bilangan 10-20 pada anak masih cukup rendah. Data hasil pengamatan pada sesi *baseline-1* ditampilkan pada gambar 2. untuk memperjelas bagaimana kemampuan awal anak dalam mengidentifikasi bilangan 10-20.



Keterangan:

- = Garis batas atas
- = Garis mean level
- = Garis batas bawah

Gambar 2. tersebut menjelaskan bahwa anak mengalami sedikit peningkatan, meski pencapaian nilai yang tidak cukup tinggi dengan rata-rata jumlah nilai 21,6. Berdasarkan observasi dan tes tertulis yang dilakukan, ditemukan beberapa faktor yang menyebabkan anak tidak mendapatkan nilai yang tinggi adalah anak yang tidak tertarik dalam mengerjakan soal, anak sering keluar kelas cukup lama dengan alasan ke kamar mandi.

2. Hasil Pelaksanaan Fase Intervensi (B)

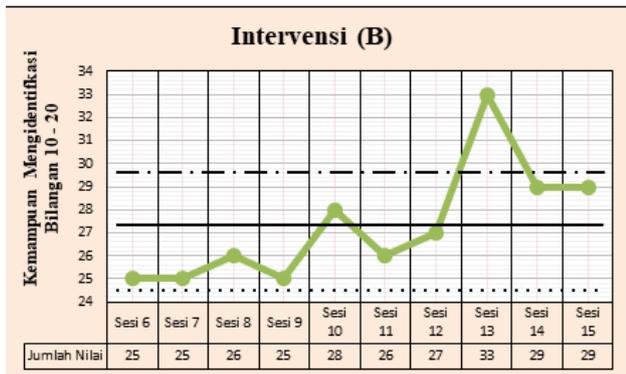
Pelaksanaan intervensi (B) Intervensi dimulai dari peneliti mempersiapkan lembar kerja untuk anak, instrumen observasi, alat tulis, media kereta angka dan menyediakan *band sanitizer*. Peneliti kemudian memberikan salam, dilanjutkan mengajak anak untuk berdoa terlebih dahulu. Kegiatan yang dilakukan pada fase intervensi berupa observasi partisipan dengan melakukan perlakuan atau treatment berupa media kereta angka dan memberikan lembar kerja yang telah disiapkan sebelumnya. Hasil pengukuran dilakukan sebanyak sepuluh sesi pada fase intervensi disajikan dalam tabel 2. berikut ini.

Tabel 2. Kemampuan Mengidentifikasi Bilangan 10-20 pada Fase Intervensi (B)

Sesi	Hari, Tanggal (Waktu)	Jumlah Nilai	Kategori
1	Kamis, 22 April 2021 (09:00 – 10:00)	25	Cukup
2	Jumat, 23 April 2021 (09:00 – 10:00)	25	Cukup
3	Sabtu, 24 April 2021 (09:00 – 10:00)	26	Cukup
4	Senin, 26 April 2021 (09:00 – 10:00)	25	Cukup
5	Rabu, 28 April 2021 (09:00 – 10:00)	28	Baik
6	Kamis, 29 April 2021 (09:00 – 10:00)	26	Cukup
7	Jumat, 30 April 2021 (09:00 – 10:00)	27	Cukup
8	Senin, 03 Mei 2021 (09:00 – 10:00)	33	Baik
9	Selasa, 04 Mei 2021 (09:00 – 10:00)	29	Baik
10	Selasa, 04 Mei 2021 (09:00 – 10:00)	29	Baik

Tabel 2. menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan mengidentifikasi bilangan 10-20 setelah diberikan perlakuan atau intervensi berupa media kereta angka. Tabel 2. menampilkan jumlah nilai yang diperoleh lebih besar daripada kemampuan awal pada fase

baseline-1, meskipun setelahnya sempat mengalami penurunan tetapi kembali meningkat dan stabil.



Keterangan:

- - - - = Garis batas atas
- = Garis mean level
- = Garis batas bawah

ditemukan bahwa jumlah nilai kemampuan mengidentifikasi bilangan 10-20 mengalami peningkatan meskipun naik turun tetapi jumlah nilai stabil. Dapat dilihat bahwa rata-rata jumlah nilai yang di peroleh 27,3.

Hasil Pelaksanaan Fase Baseline-2 (A2)

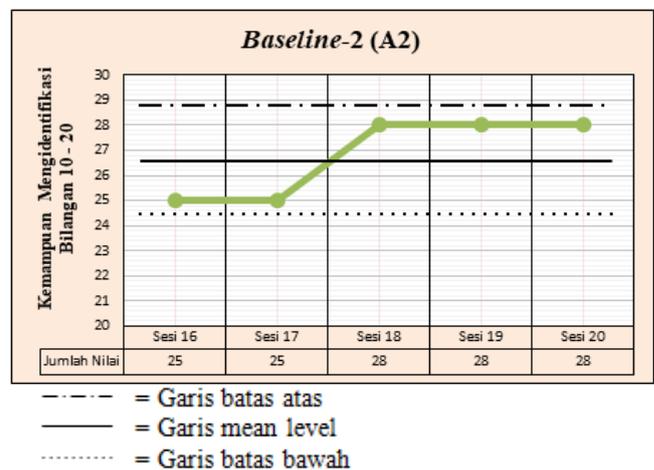
Kegiatan pada fase Baseline-2 ini tidak adanya lagi pembelajaran maupun media kereta angka. Dengan begitu peneliti dapat melihat apakah media pembelajaran yang diberikan pada fase Intervensi berpengaruh baik terhadap kemampuan mengidentifikasi bilangan 10-20 pada anak atau sebaliknya. Pengambilan data pada fase Baseline-2 ini menjadi penguat hasil dari keefektifan media kereta angka yang merupakan media pembelajaran dalam kemampuan anak mengidentifikasi bilangan 10-20.

Tabel 3. Kemampuan Mengidentifikasi Bilangan 10-20 pada Fase Baseline-2 (A2)

Sesi	Hari, Tanggal (Waktu)	Jumlah Nilai	Kategori
1	Rabu, 02 Juni 2021 (09:00 – 10:00)	25	Cukup
2	Kamis, 3 Juni 2021 (10:00 – 11:00)	25	Cukup
3	Jumat, 4 Juni 2021 (10:00 – 11:00)	28	Baik
4	Sabtu, 05 Juni 2021 (09:00 – 10:00)	28	Baik
5	Senin, 7 Juni 2021 (09:00 – 10:00)	28	Baik

Kegiatan yang dilakukan pada fase baseline-2 ini sama seperti yang telah dilakukan pada fase baseline-1. Kegiatan pengambilan data pada fase Baseline-2 masih sama saat melakukan fase Baseline-1 dan Intervensi, yaitu pelaksanaan observasi disertai dengan pengisian lembar observasi yang berbentuk checklist. Hasil pengukuran pada fase baseline-2 disajikan dalam tabel 3. berikut ini.

Tabel 3. memperlihatkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan mengidentifikasi bilangan 10-20 yang dibuktikan dengan rata-rata jumlah nilai yang diperoleh lebih besar daripada fase baseline-1 yaitu 26,8. Jumlah nilai kemampuan mengidentifikasi bilangan 10-20 yang diperoleh pada fase baseline-2 stabil dan sama seperti yang diperoleh pada sesi terakhir fase intervensi, meskipun diawal sesi fase baseline-2 mengalami penurunan, tetapi perlahan kemampuan mengidentifikasi bilangan 10-20 anak meningkat kembali.



- - - - = Garis batas atas
- = Garis mean level
- = Garis batas bawah

Gambar 4. menunjukkan bahwa jumlah nilai kemampuan mengidentifikasi bilangan 10-20 yang diperoleh meningkat dan stabil, hal ini menunjukkan bahwa anak mengalami peningkatan dalam kemampuan mengidentifikasi bilangan 10-20 setelah diberikan perlakuan atau intervensi berupa media kereta angka.

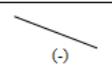
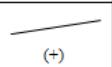
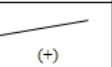
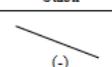
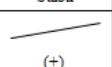
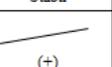
Analisis Data

1. Analisis dalam Kondisi

Komponen pada analisis dalam kondisi terdiri dari panjang kondisi, estimasi kecenderungan arah, kecenderungan stabilitas, jejak data, level stabilitas dan rentang dan level

perubahan. Tabel 4. berikut ini merupakan rangkuman hasil analisis dalam kondisi.

Tabel 4. Rangkuman Hasil Analisis dalam Kondisi

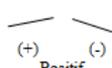
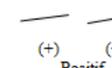
No.	Kondisi	Baseline-1 (A1)	Intervensi (B)	Baseline-2 (A2)
1.	Panjang Kondisi	5	10	5
2.	Estimasi Kecenderungan Arah	 (-)	 (+)	 (+)
3.	Kecenderungan Stabilitas	Stabil	Stabil	Stabil
4.	Jejak Data	 (-)	 (+)	 (+)
5.	Level Stabilitas dan Rentang	Stabil (19.8 - 23.3)	Stabil (24.8 - 29.6)	Stabil (24.7- 28.9)
6.	Perubahan Level	22 - 20 (+2)	29 - 25 (+4)	28 - 25 (+3)

adalah stabil ke stabil. Hal tersebut menunjukkan hasil berupa peningkatan kemampuan mengidentifikasi bilangan 10-20 berupa membaiknya jumlah nilai yang diperoleh. Didukung dengan kestabilan data pada fase *baseline-2* yang membuktikan bahwa kemampuan mengidentifikasi bilangan 10-20 anak dapat meningkat setelah diberikan perlakuan atau intervensi berupa media kereta angka.

Analisis antar Kondisi

Komponen pada analisis antar kondisi terdiri dari jumlah variabel yang diubah, perubahan kecenderungan arah dan efeknya, perubahan stabilitas, perubahan level dan data overlap. Tabel 5. berikut ini merupakan rangkuman hasil analisis antar kondisi.

Tabel 5. Rangkuman Hasil Analisis antar Kondisi

No.	Kondisi	B A1	A2 B
1.	Jumlah Variabel yang Diubah	1	1
2.	Perubahan Kecenderungan Arah dan Efeknya	 (+) Positif	 (+) Positif
3.	Perubahan Stabilitas	Stabil ke Stabil	Stabil ke Stabil
4.	Perubahan Level	(22 - 25) +3	(25 - 29) +4
5.	Data Overlap	0%	100%

Selama diberikan perlakuan atau intervensi berupa media kereta angka, selanjutnya pada fase *baseline-2* pengaruh media kereta angka tetap terlihat dengan adanya peningkatan jumlah nilai yang diperoleh anak.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media kereta angka, efektif dalam meningkatkan kemampuan mengidentifikasi bilangan 10-20 anak. Keefektifan media kereta angka ditunjukkan dengan jumlah nilai dari setiap fase yang meningkat. Peningkatan terjadi pada fase Baseline-1 (A1) ke arah fase Intervensi (B) dan jumlah nilai kemampuan mengidentifikasi bilangan 10-20 kembali menurun di awal fase Baseline-2 (A2) namun, diakhir fase meningkat kembali. Seperti yang telah dijelaskan pada analisis data bahwa kemampuan mengidentifikasi bilangan 10-20 anak memperoleh jumlah nilai lebih baik daripada sebelum diberikan Intervensi berupa media kereta angka. Hal ini menegaskan bahwa media kereta angka efektif dalam membantu permasalahan mengidentifikasi bilangan 10-20 pada anak autisme, sehingga hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini terbukti.

Media pembelajaran haruslah dimodifikasi guna membantu anak dalam pembelajaran sesuai dengan kebutuhan anak (Sartika, 2013:106). Media kereta angka yang digunakan pada penelitian ini disesuaikan dengan dibutuhkan anak dan telah melalui validasi terlebih dahulu. Seperti menyesuaikan media kereta angka dengan tujuan, fungsi dan syarat media pembelajaran. Digunakannya media kereta angka diharapkan dapat membantu anak autisme dalam meningkatkan kemampuan mengidentifikasi bilangan 10-20. Kemampuan mengidentifikasi bilangan 10-20 yang akan ditingkatkan berupa, kemampuan anak dalam menuliskan dan menunjuk bilangan 10-20 dengan tepat dan benar.

Pelaksanaan fase Baseline-1 dilakukan untuk melihat kemampuan awal anak dalam mengidentifikasi bilangan 10-20. Pada fase ini belum diterapkannya media pembelajaran berupa kereta angka, sehingga anak hanya memperoleh jumlah nilai dengan rata-rata 21,6. Dimana sebelum pemberian perlakuan atau Intervensi anak mudah bosan, kurang memiliki minat belajar dan anak tidak tertarik dalam mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan bilangan belasan dan puluhan. Hal tersebut dikarenakan kemampuan anak mengidentifikasi bilangan 10-20 yang masih rendah, mengakibatkan jumlah nilai yang didapat dalam fase Baseline-1 cukup rendah.

Mengingat bahwa anak autis memiliki hambatan dan kebutuhan dalam pembelajaran. Seperti anak autis sulit memahami konsep pembelajaran atau informasi yang bersifat abstrak. Sedangkan bilangan merupakan bagian dari pembelajaran matematika yang masih dalam konteks abstrak (Runtukahu & Kandou, 2016:84). Anak autis membutuhkan pembelajaran yang lebih menggunakan visual, seperti media visual yang menampilkan gambar-gambar atau simbol-simbol (Dodd, 2000:15). Media kereta angka sendiri merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat membantu anak memahami konsep bilangan yang bersifat abstrak (Adiningsih, 2008:58). Oleh karena itu pemilihan media kereta angka sangatlah membantu anak untuk memahami informasi yang bersifat abstrak, maka dapat membantu anak dalam memahami pembelajaran yang berkaitan dengan bilangan 10-20.

Selanjutnya pemberian perlakuan atau Intervensi, sebelum memberikan pembelajaran pada anak peneliti menjelaskan bagaimana media kereta angka dipergunakan secara singkat. Setiap pertemuan peneliti selalu mengajak untuk menyiapkan media kereta akan dan anak diminta untuk memperhatikan. Dengan pemberian perlakuan atau Intervensi berupa media kereta angka, kemampuan anak terlihat meningkat ditandai dengan memperoleh rata-rata jumlah nilai 27,3. Peningkatan dalam kemampuan mengidentifikasi bilangan 10-20 terutama saat menuliskan bilangan anak sudah mulai bisa menuliskannya dengan tepat dan benar, meski masih ada beberapa bilangan yang masih dituliskan tidak beraturan.

Pelaksanaan fase Baseline-2 diperuntukkan untuk melihat adanya pengaruh dari pelaksanaan Intervensi. Kegiatan fase Baseline-2 sama seperti kegiatan fase Baseline-1 hanya memberikan pembelajaran tanpa menerapkan media kereta angka. Dengan 5 kali pertemuan anak memperoleh rata-rata jumlah nilai yaitu 26,8, jauh lebih besar dibandingkan dengan rata-rata jumlah nilai yang diperoleh pada fase Baseline-1 yaitu 21,6. Setelah pemberian perlakuan atau Intervensi minat anak dalam belajar juga mulai bertambah, maka dapat dinyatakan bahwa media kereta angka dapat meningkatkan kemampuan mengidentifikasi bilangan 10-20.

Media kereta angka membuat anak tertarik untuk belajar bilangan, dibandingkan hanya menggunakan kertas yang dituliskan dengan bilangan. Mengajarkan bilangan pada anak haruslah dengan hal-hal yang menyenangkan seperti belajar sambil bermain (Adiningsih, 2008:15). Ketika anak sudah mulai bosan dengan pembelajaran, maka peneliti akan mengajak anak untuk bermain kereta angka dan tetap menyertakan bilangan 10-20 pada anak disela-sela bermain. Selain mengajak anak belajar sambil bermain peneliti juga memberikan reward pada anak jika dapat menyelesaikan soal-soal pada lembar kerja, hal tersebut membuat anak menjadi semangat dalam pembelajaran.

Hasil penelitian serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Puspita, Padmadewi dan Wahyuni (2019) penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa media visual efektif dalam menyampaikan pembelajaran bahasa inggris pada anak autis, karena membuat konsep abstrak menjadi lebih konkrit bagi anak. Penelitian selanjutnya juga dilakukan oleh Antania dan Sulthoni (2015) pada siswa tunarungu kelas IV menunjukkan hasil bahwa media kereta angka mempermudah pembelajaran matematika pada anak mulai dari berhitung hingga menyebutkan bangun ruang. Penelitian lain oleh Triandini dan Atiyyah (2020) melakukan penelitian dengan siswa TK Al Islah menunjukkan bahwa belajar sambil bermain, menggunakan media kereta angka dapat membuat anak lebih tertarik dalam belajar dan kemampuan berhitung anak meningkat. Penerapan media visual berupa media kereta angka, akan mempermudah pemahaman yang bersifat abstrak dan memperkuat ingatan anak sehingga daya ingat anak dalam mengidentifikasi bilangan 10-20 akan lebih baik.

Berdasarkan analisis data dan pembahasan hasil penelitian diketahui bahwa media kereta angka efektif dalam meningkatkan kemampuan mengidentifikasi bilangan 10-20 pada anak autis. Diperkuat dengan hasil penelitian relevan terkait penerapan media kereta angka dengan subjek dan variabel terikat yang berbeda, maka dapat dinyatakan bahwa media kereta angka efektif dalam meningkatkan kemampuan mengidentifikasi bilangan 10-20. Hal tersebut dikarenakan media kereta angka pada penelitian ini menekankan pada visual anak dengan pemilihan warna yang tepat, sehingga membuat

anak menjadi fokus dan anak lebih mudah memahami bilangan 10-20. Penggunaan media kereta angka membuat anak dapat belajar sambil bermain, sehingga anak menjadi semangat saat belajar dan perilaku anak yang sering mencari-cari alasan saat belajar sudah berkurang karena suasana belajar yang menyenangkan. Dengan begitu kesalahan yang dilakukan anak dalam mengidentifikasi bilangan 10-20 sudah mulai berkurangnya. Seperti anak tidak banyak melakukan kesalahan dalam menuliskan bilangan maupun menunjukkan bilangan sesuai dengan instruksi peneliti, walau terkadang anak masih sering lupa pada urutan bilangan 15 sampai 20. Sehingga meningkatnya jumlah hasil pada tiap fase yang diperoleh anak pada tiap fase, fase Baseline-1 dengan rata-rata jumlah nilai 21,6 lalu fase Intervensi meningkat menjadi 27,3 dan fase Baseline-2 mendapatkan 26,8.

Sehingganya dapat diambil kesimpulan bahwa media kereta angka dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan kemampuan mengidentifikasi bilangan 10-20 pada anak autis kelas IX SMPLB di SLBIT Baitul Jannah Bandar Lampung. Peneliti menyadari bahwasannya penelitian ini masih memiliki keterbatasan saat mengkondisikan anak, karena anak sering mencari-cari alasan sehingga waktu dalam pembelajaran menjadi terpotong dan kurang kondusif. Selanjutnya keterbatasan waktu penelitian menjadi permasalahan dalam penelitian ini, hal tersebut dikarenakan penelitian yang dilakukan pada masa pandemi Covid-19 berbarengan dengan jadwal pelaksanaan ujian sekolah menyebabkan peneliti mengalami kesulitan untuk menyesuaikan jadwal bertemu dengan anak. Jadwal anak yang tidak menentu menyebabkan peneliti harus lebih sering melakukan komunikasi dan konfirmasi kepada wali kelas serta orang tua anak. Peneliti menyadari bahwa melakukan penelitian disaat anak akan mempersiapkan ujian sekolah menyebabkan, anak sedikit mengalami kesulitan untuk memperoleh jumlah nilai yang cukup tinggi di awal fase Intervensi. Sehingga dengan dipaparkannya keterbatasan tersebut, maka peneliti yang akan melakukan penelitian serupa lebih memperhitungkan kembali waktu yang akan dipergunakan dalam melaksanakan penelitian.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan deskripsi analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan media kereta angka efektif untuk meningkatkan kemampuan mengidentifikasi bilangan 10-20 pada anak autis kelas IX SMPLB di SLBIT Baitul Jannah Bandar Lampung. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya peningkatan jumlah nilai yang diperoleh anak dan hasil analisis yang telah menunjukkan adanya peningkatan pada jumlah nilai yang diperoleh dari hasil observasi saat anak mengerjakan lembar kerja kemampuan mengidentifikasi bilangan 10-20. Rata-rata jumlah nilai yang diperoleh anak pada fase Baseline-1 yaitu 21,6. Selanjutnya anak mengalami peningkatan pada fase Intervensi menjadi 27,3. Lalu pada fase Baseline-2 sebagai acuan hasil akhir kemampuan mengidentifikasi bilangan 10-20 anak setelah diberikan perlakuan atau Intervensi, yaitu mendapatkan 26,8.

Tidak hanya dari jumlah nilai yang diperoleh, melainkan terlihat dari sikap anak saat mengerjakan lembar kerja kemampuan mengidentifikasi bilangan 10-20. Biasanya anak tidak memiliki minat belajar bila berkaitan dengan bilangan belasan dan puluhan, namun dengan adanya media kereta angka anak terlihat lebih tertarik dan bersemangat dalam belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiningsih, Neni Utami. (2008). *Permainan Kreatif Asah Kecerdasan Logis-Matematis Balita*. Bandung: Semesta.
- Antania, Tia & Sulthoni. (2015). Efektivitas Media Kereta Api Tiga Dimensi terhadap Kemampuan Menyebutkan Bangun Ruang pada Siswa Tunarungu. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan Luar Biasa*, 2(1) 1-4.
- Christie, Phil 7. (2011). *Langkah Awal Berinteraksi Dengan Anak Autis*. Jakarta: PT: Gramedia Pustaka Utama.
- Desiningrum, Dinie Ratri. (2016). *Psikologi Anak Berkebutuhan Khusus*. Yogyakarta: Psikosain.
- Gandana G, Oyon Haki P dan Tannie Yulia D. (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>

- Jamaris, Martini. (2014). *Kesulitan Belajar*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Puspita, A. Sari, Padmadewi & Eka Wahyuni. (2019). Instructional Teaching Media to Promote Autistic Student's Learning Engagement. *Journal of Educational Research and Evaluation*, 3(2) 58-65.
<https://doi.org/10.23887/jere.v3i2.20975>
- Runtutahu, Tombokan & Selpius Kandou. (2016). *Pembelajaran Matematika Dasar Anak Berkesulitan Belajar*. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA.
- Sartika, Yopi. (2013). *Ragam Media Pembelajaran Adaptif Untuk Anak Berkebutuhan Khusus*. Yogyakarta: Familia.
- Triandini, Yuli dan Sa'adatul Atiyyah. (2020). Penerapan Permainan Kereta Angka Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak Usia Dini. *AL IHSAN: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. 1(1) 44-54.
<http://ejournal.iaiiibrahimy.ac.id/index.php/alihsan/article/view/374>