



PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA *DOT CARDS* TERHADAP KEMAMPUAN PENJUMLAHAN BILANGAN PRIMA PADA ANAK DENGAN HAMBATAN INTELEKTUAL

Nurbaeti¹, Sistriadini Alamsyah Sidik M.Pd², Toni Yudha Pratama, M.Pd³.

¹²³Pendidikan Khusus, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa,
Kota Serang, Indonesia

Email Penulis : ¹nurbaeti155@gmail.com, ²sistriadinalamsyah@untirta.ac.id,
³Toniyudha@untirta.ac.id

Abstrak

Pembelajaran *dot cards* dalam meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan bilangan prima pada anak dengan hambatan intelektual ringan kelas V di SKh Negeri 01 Lebak. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode eksperimen yang digunakan adalah metode eksperimen dengan subjek penelitian tunggal atau yang dikenal dengan istilah *Single Subject Research* (SSR). Desain penelitian yang digunakan yaitu desain A-B-A. teknik pengolahan data penelitian ini menggunakan tes dan observasi yang selanjutnya data dianalisis dengan analisis dalam kondisi dan analisis antar kondisi. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh penggunaan media pembelajaran *dot cards* dalam meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan bilangan prima. Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata yang diperoleh pada setiap kondisi. Pada fase baseline 1 (A1) rata-rata yang diperoleh sebesar 37.5 poin, untuk fase intervensi rata-rata yang diperoleh sebesar 78.39 poin, sedangkan untuk fase baseline 2 (A2) sebesar 53.13 poin. Tidak hanya pada rata-rata perubahan juga ditunjukkan pada analisis level yang terdapat pada analisis antar kondisi, pada fase intervensi (B) ke fase baseline 1 (A1) menaik sebesar 50 poin karena diberikan perlakuan berupa media pembelajaran *dot cards* sedangkan untuk analisis level pada fase baseline 2 (A2) ke fase intervensi (B) menaik sebanyak (-37.5). Data yang diperoleh pada fase baseline 2 (A2) lebih rendah dibandingkan dengan fase intervensi, akan tetapi lebih besar dibandingkan dengan data yang diperoleh pada fase baseline 1 (A1). Data *overlap* pada fase intervensi (B) ke fase baseline 1 (A1) dan pada fase baseline 2 (A2) ke fase intervensi (B) sebesar 0%. Dengan ini hasil penelitian ini dapat menjawab hipotesis bahwa penggunaan media pembelajaran *dot cards* berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan bilangan prima pada anak dengan hambatan intelektual ringan kelas V.

Kata Kunci : *Anak dengan hambatan intelektual ringan, dot cards, berhitung penjumlahan bilangan prima.*

PENDAHULUAN

Anak dengan hambatan intelektual atau tunagrahita, yaitu anak yang diidentifikasi memiliki tingkat kecerdasan di bawah rata-rata sehingga dalam pembelajarannya guru harus memiliki tingkat kesabaran yang tinggi dan memiliki keterampilan khusus untuk membantu tumbuh kembang anak. Keterampilan yang dimaksud seperti penggunaan media pembelajaran dan manajemen kelas yang baik karena anak dengan hambatan intelektual memerlukan pembelajaran yang konkrit untuk dapat memudahkan memahami materi pembelajaran. Selain itu anak dengan hambatan intelektual juga



memerlukan layanan yang khusus dalam program pembelajaran dan bimbingannya salah satunya pada saat pembelajaran matematika yang sangat penting diberikan kepada anak dengan hambatan intelektual karena segala aktivitas memerlukan matematika.

Matematika tidak hanya penting diberikan kepada anak pada umumnya akan tetapi anak dengan hambatan intelektual juga penting untuk diberikan pembelajaran matematika, karena pembelajaran matematika sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Berdasarkan penelitian yang penulis lakukan di SKh Negeri 01 Lebak, terdapat dua peserta didik dengan hambatan intelektual kelas V yang mengalami kesulitan dalam mengikuti pembelajaran matematika. Kedua anak tersebut belum mampu memahami konsep berhitung penjumlahan dikarenakan kurangnya penggunaan media pada saat kegiatan belajar mengajar khususnya pada saat pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil observasi peneliti, peneliti melihat bahwasannya pada saat pembelajaran matematika hanya menggunakan papan tulis untuk kegiatan pembelajaran, dimana menurut penulis penggunaan media papan tulis saja kurang efektif karena tidak menjelaskan secara konkret bagaimana cara berhitung penjumlahan. Selain penggunaan media permasalahan yang saya temukan mengenai manajemen kelas yang kurang baik yaitu menggabungkan kelas V dan VI dalam satu ruangan kelas tetapi tidak diberikan batas antara kelas tersebut hal ini mengakibatkan konsentrasi anak mudah teralihkan pada saat mengikuti kegiatan belajar mengajar. Akan tetapi anak dengan hambatan intelektual ringan ini sudah mampu mengenal angka, sudah mampu berhitung dari mulai angka 1 sampai angka 20, dan sudah mampu menulis angka dari 1-20.

Dengan permasalahan yang ada maka salah satu upaya yang dilakukan oleh penulis untuk meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan bilangan prima pada anak dengan hambatan intelektual ringan yaitu dengan penggunaan media yang menarik dan inovatif salah satunya dengan menggunakan media *dot cards*. Media pembelajaran *dot cards* merupakan media tiga dimensi atau gambar yang memuat gambar objek dan simbol bilangan angka, objek yang dimuat adalah gambar dan lambang bilangan dari 1-20.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan subjek penelitian tunggal atau yang dikenal dengan istilah *Single Subject Research* (SSR). Dalam penelitian ini desain yang digunakan yaitu A-B-A karena desain A-B-A menunjukkan adanya hubungan sebab akibat antara variabel terikat dan variabel bebas. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu penggunaan media pembelajaran *dot cards*. Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu kemampuan berhitung penjumlahan bilangan prima anak dengan hambatan intelektual ringan kelas V. *Target behavior* yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu anak dengan hambatan intelektual ringan mampu melakukan berhitung penjumlahan bilangan prima yang hasil penjumlahannya kurang dari 20 dengan benar. Untuk mencapai *target behavior* dalam penelitian ini maka peneliti melakukan tahapan sebagai berikut:

- 1) Peneliti menjelaskan cara kerja dari media pembelajaran *dot cards*.
- 2) Subjek diminta untuk mengamati media *dot cards* berupa penjumlahan dua angka mengenai bilangan prima dengan hasil yang diperoleh kurang dari 20, yaitu angka 2,3,5 dan 7 dan diminta untuk mengikuti arahan yang telah dijelaskan oleh peneliti sebelumnya.
- 3) Subjek diberikan soal atau latihan mengenai berhitung penjumlahan bilangan prima dimana hasil yang diperoleh dari penjumlahan bilangan prima kurang dari 20.

Penelitian ini dilakukan di SKh Negeri 01 Lebak yang beralamat di Jl. Dewi Sartika No. 20, Muara Ciujung Timur, Kec. Rangkasbitung, Kabupaten Lebak, Banten. Akan tetapi dalam pelaksanaan penelitian dilakukan di rumah subjek yang beralamat di Kp. Pasir Sukarayat, Komplek Pendidikan, Kec.



Rangkasbitung karena adanya pandemik Covid-19 yang tidak memungkinkan untuk melakukan penelitian di sekolah. Dengan subjek penelitian anak satu orang anak dengan hambatan intelektual yang belum mampu memahami kosep berhitung penjumlahan akan tetapi sudah mampu memahami angka dengan baik dan sudah mampu berhitung 1 sampai 20.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan 3 teknik pengumpulan data yaitu observasi, tes dan dokumentasi.

- 1) Observasi: Observasi dalam penelitian ini dilakukan secara langsung oleh peneliti pada fase intervensi dengan menggunakan metode observasi terstruktur.
- 2) Tes: tes yang diberikan berupa tes tertulis yang dilakukan untuk mengetahui kemampuan berhitung penjumlahan subjek sebelum dilakukannya intervensi (penggunaan media *dot cards*).
- 3) Dokumentasi: dokumentasi dalam penelitian ini bertujuan untuk memperkuat data yang bersifat dokumenter.

Analisis data pada penelitian single subject research (SSR) terfokus pada data individu dari pada data kelompok. Tujuan analisis data dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui ada tidaknya efek atau pengaruh intervensi terhadap target sasaran yang ingin diperbaiki (Juang Sunanto,dkk 2006 : 65). Pada penelitian ini, analisis data yang digunakan yaitu statistik deskriptif sederhana yang terfokus terhadap data individu. Perhitungan dalam pengolahan data pada penelitian ni menggunakan presntase (%) yang bertujuan untuk mencari skor hasil tes sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan atau intervensi berupa penggunaan media pembelajaran *dot cards* dengan cara:

$$\text{Skor} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Pada penelitian ini, validitas yang digunakan yaitu validitas isi dimana validitas isi merupakan validitas yang diestimasi lewat pengujian terhadap kelayakan atau relevansi isi tes melalui analisis rasional oleh panel yang berkompeten atau melalui *expert judgment* (penilaian ahli). Dalam penelitian ini melakukan *expert judgement* kepada dua ahli yaitu satu orang dosen dan satu orang guru SKh.

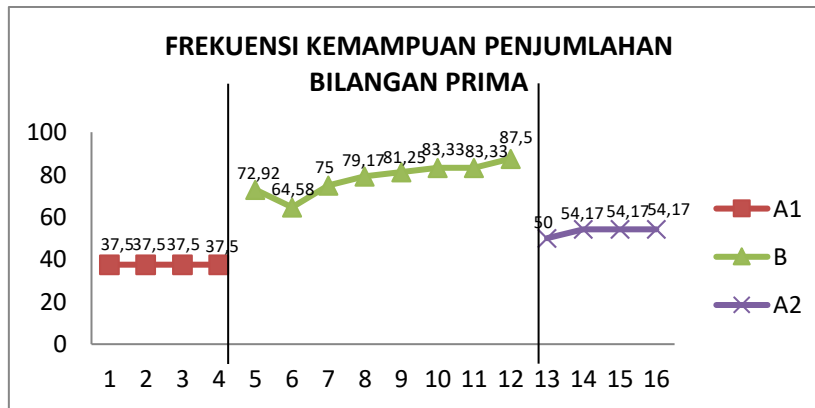
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini desain penelitian yang digunakan yaitu desain A-B-A menunjukkan adanya hubungan sebab akibat antara variabel terikat dan variabel bebas. Data yang telah terkumpul, dianalisis melalui statistik deskriptif dan ditampilkan dalam grafik. Data ini dihasilkan dari pelaksanaan selama 16 hari (sesi), dengan pembagian 4 hari untuk fase baseline 1 (A1), 8 hari untuk fase baseline intervensi (B), dan 4 hari untuk fase baseline 2 (A2). 1 hari atau 1 sesi dilaksanakan selama 2 jam pelajaran atau 60 menit. Adapun hasil dapa disajikan sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Pengukuran kemampuan berhitung penjumlahan bilangan prima

Baseline (A1)	Intervensi (B)	Baseline (A2)
37,5%	72,92%	50
37,5%	64,58%	54,17
37,5%	75%	54,17
37,5%	79,17%	54,17
	81,25%	
	83,33%	
	83,33%	
	87,5%	

Jika data tersebut dimasukan kedalam bentuk grafik, maka grafiknya adalah sebagai berikut:



Grafik 1. Analisis Visual Baseline (A1), intervensi (B) dan Baseline (A2)

Analisis dalam Kondisi Panjang Kondisi

Tabel 2. Panjang Kondisi

No	Panjang Kondisi		
	A1	B	A2
1.	4	8	4

Kecenderungan Arah

Kecenderungan arah untuk fase baseline (A1) cenderung mendatar sehingga digambarkan dengan garis lurus () yang melintasi semua data pada fase baseline 1 (A1). Untuk arah kecenderungan pada fase intervensi (B) cenderung meningkat (). Hal ini dapat dilihat dari skor yang diperoleh subjek pada fase intervensi (B) dimana setiap sesinya skor yang diperoleh meningkat. Pada fase baseline 2 (A2) arah kecenderungan meningkat () yang melintasi semua data pada fase baseline 2 (A2).

Tingkat Stabilitas dan Rentang

Berdasarkan perolehan data yang telah dihitung pada fase baseline 1 (A1) rentang stabilitas yang diperoleh yaitu 5.63, pada fase intervensi (B) sebesar 13.13, dan untuk fase baseline 2 (A2) yaitu 8.13. Setelah mengetahui nilai rentang stabilitas kemudian menghitung mean, pada fase baseline 1 (A1) sebesar 37.5, fase intervensi (B) yaitu 78.39, sedangkan untuk fase baseline 2 (A2) 53.13. Untuk batas atas berdasarkan perhitungan pada fase baseline 1 (A1) yaitu 40.32, fase intervensi (B) 84.96, dan fase baseline 2 (A2) 57.2. Sedangkan untuk batas bawah pada fase baseline 1 (A1) yaitu 34.68, fase intervensi (B) 71.82, dan fase baseline 2 (A2) 49. presentase stabilitas pada fase baseline 1 (A1) adalah 100% sehingga dapat dikatakan stabil dengan rentang 0. Sedangkan pada fase intervensi (B) menunjukkan 75% maka dikatakan variabel atau tidak stabil dengan rentang 14.58. Untuk fase baseline 2 (A2) presentase stabilitas yaitu 100% maka dikatakan stabil dengan rentang 4.17.

Perubahan Data

Berdasarkan perolehan data yang telah dihitung pada fase baseline 1 (A1) menunjukkan tidak adanya perubahan angka dengan rentang 0 (nol). Sedangkan untuk fase intervensi (B) adanya



peningkatan data sebesar 14.58, sama seperti fase sebelumnya mengalami peningkatan data akan tetapi tidak terlalu tinggi dengan rentang 4.17.

Jejak Data

Dapat dilihat dari hasil perolehan skor pada baseline 1 (A1) dengan nilai yang sama setiap sesinya. Sedangkan pada fase intervensi (B) menunjukkan data menaik karena pada fase ini subjek diberikan perlakuan atau intervensi berupa media pembelajaran *dot cards*. Untuk fase baseline 2 (A2) kembali menunjukkan data menaik walaupun peningkatannya tidak terlalu tinggi pada setiap sesinya.

Analisis Antar Kondisi

Variabel yang Diubah

Jumlah variabel yang diubah dalam penelitian ini satu yaitu kemampuan berhitung penjumlahan.

Perubahan Kecenderungan Arah dan Efeknya

Berdasarkan hasil analisis pada kondisi intervensi (B) ke baseline 1 (A1) ditunjukkan dengan arah menaik ke mendatar. Sedangkan untuk fase baseline 2 (A2) ke fase intervensi (B) tingkat kecenderungan arah menunjukkan data yang menaik ke menaik.

Perubahan Stabilitas dan Efeknya

Pada fase baseline 1 (A1) data menunjukkan arah mendatar secara konsisten sehingga dapat dilakukan pemberian intervensi. Untuk fase intervensi data menunjukkan arah menaik secara konsisten sehingga pemberian intervensi dapat dihentikan yang kemudian dapat dilanjutkan dengan fase baseline 2 (A2) untuk melihat ada tidaknya pengaruh dari pemberian intervensi.

Perubahan Level Data

Berdasarkan hasil perhitungan terdapat perubahan data antar kondisi. Hal ini dapat dilihat pada kondisi intervensi ke kondisi baseline 1 (A1) adanya perubahan data yang cukup tinggi yaitu sebesar 50, sehingga menunjukkan adanya pengaruh intervensi yang diberikan terhadap peningkatan kemampuan berhitung penjumlahan bilangan prima.

Untuk fase baseline 2 (A2) ke fase intervensi (B) terdapat perubahan data menurun sebesar 37.5, karena pada fase baseline 2 (A2) data yang diperoleh subjek lebih rendah dari fase intervensi.

Data yang Tumpang Tindih (*Overlap*)

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa tidak terdapat data *overlap* baik pada fase intervensi ke baseline 1 (B/A1) maupun pada fase baseline 2 ke fase intervensi (A2/B). Dengan kata lain data *overlap* (B/A1) atau (A2/B) yaitu 0%. Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, diperoleh mean level yang dihasilkan oleh subjek pada fase baseline 1 (A1) sebesar 37.5% dimana pada baseline 1 (A1) ini merupakan kemampuan awal subjek dalam memahami pembelajaran berhitung penjumlahan tanpa adanya bantuan atau perlakuan, untuk mean level pada fase intervensi diperoleh sebesar 78.39% dimana pada fase ini subjek diberikan bantuan atau perlakuan berupa penggunaan media pembelajaran *dot cards*.

Sedangkan untuk fase baseline 2 (A2) mean level yang diperoleh subjek sebesar 53.13% dimana pada fase baseline 2 (A2) merupakan kondisi alamiah subjek setelah diberikan intervensi. Dari data yang telah dijelaskan diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran *dot cards* berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan belajar anak dengan hambatan intelektual ringan kelas V sekolah dasar khusus, dan hal ini juga dapat menjawab hipotesa yang ada. Dalam penelitian ini pembelajaran berhitung



penjumlahan menggunakan media pembelajaran dot cards tentu saja memiliki kelebihan dan kelemahan, adapun kelebihan dalam penggunaan media pembelajaran *dot cards* yaitu sebagai berikut:

- a) Memudahkan subjek dalam memahami pembelajaran berhitung penjumlahan karena subjek diberikan penjelasan terlebih dahulu mengenai tata cara penggunaan media pembelajaran *dot cards*
- b) Cara penggunaannya yang dibuat seperti permainan sehingga menarik minat subjek untuk belajar

Adapun kelemahan atau kekurangan dari penelitian ini yaitu media pembelajaran *dot cards* hanya memuat angka yang termasuk kedalam bilangan prima sehingga media tersebut hanya dapat digunakan pada pembelajaran berhitung penjumlahan bilangan prima yang hasilnya kurang dari 20 saja.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *dot cards* berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berhitung penjumlahan bilangan prima pada anak dengan hambatan intelektual ringan kelas V di Skh Negeri 01 Lebak. Hal ini ditunjukkan dengan Pada fase baseline 1 (A1) rata-rata yang diperoleh sebesar 37.5 poin, untuk fase intervensi rata-rata yang diperoleh sebesar 78.39 poin, sedangkan untuk fase baseline 2 (A2) sebesar 53.13 poin. Tidak hanya pada rata-rata perubahan juga ditunjukkan pada analisis level yang terdapat pada analisis antar kondisi, pada fase intervensi (B) ke fase baseline 1 (A1) menaik sebesar 50 poin karena diberikan perlakuan berupa media pembelajaran *dot cards* sedangkan untuk analisis level pada fase baseline 2 (A2) ke fase intervensi (B) menaik sebanyak (-37.5). Data yang diperoleh pada fase baseline 2 (A2) lebih rendah dibandingkan dengan fase intervensi, akan tetapi lebih besar dibandingkan dengan data yang diperoleh pada fase baseline 1 (A1). Data *overlap* pada fase intervensi (B) ke fase baseline 1 (A1) dan pada fase baseline 2 (A2) ke fase intervensi (B) sebesar 0%. Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *dot cards* memberikan pengaruh yang positif terhadap peningkatan kemampuan berhitung penjumlahan bilangan prima pada anak dengan hambatan intelektual ringan di SKh Negeri 01 Lebak.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, Nita. (2010). *Ensiklopedia Matematika*. Bogor: Arya Duta
- Arsyad, Azhar. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Benazir., Yunus, M., Kasiyati. (2013). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Melalui Media Kartu Gambar Berseri Bagi Anak Autis. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus*. (Online), Nomor 2, (<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jupekhu>, diakses 19 Desember 2019).
- Kemis & Rosnawati. (2013). *Pendidikan anak Berkebutuhan Khusus*. Jakarta: Luxima.
- Pribadi, A Benny. (2017). *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana
- Sukmadinata, Nana Syaodih. (2015). *Metode Penelitian*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Offs Sugiyono. (2010). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sunanto Juang, Koji Takeuchi, dan Hideo Nakata. (2006). *Penelitian dengan Subjek Tunggal*. Bandung: PLB FIP UPI.
- Sundayana, Rostina. (2013). *Media Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.