

PENGGUNAAN MEDIA KARTU ANGKA UNTUK PENINGKATAN KEMAMPUAN PENGENALAN NUMERIK PADA ANAK AUTIS

Sabaruddin¹, Fenny Anggreni², Rita Sari³

Dosen PMA FTIK IAIN Langsa, Dosen PMA FTIK IAIN Langsa,
Dosen PGMI FTIK IAIN Langsa,

sabaruddin@iainlangsa.ac.id, fenny@iainlangsa.ac.id, ritasari17@iainlangsa.ac.id

Abstract

One of the goals of mathematics learning for autistic children is to recognize and write natural numbers up to 80 by using concrete objects. Therefore, learning in the classroom should use teaching media that are capable of realizing abstract material into more tangible forms that can be observed by students. Number cards are one simple ready-to-use media that can be used in the number recognition process. The purpose of this study is to describe the effectiveness of card media for the introduction of numbers for autistic children and the implementation of the card game media pattern to introduce numbers to autistic children. Qualitative research was chosen as a research method. The instruments used were observation. The results showed that card media was effectively used in autistic children to introduce numbers and card game playing patterns follow the syntax of picture and picture. So it is recommended that teachers and parents combine card media with picture and picture syntax to introduce numbers as a mathematics learning stimulus for autistic children.

Keywords: Media, Number Cards, Autism.

Abstrak

Salah satu tujuan pembelajaran matematika bagi anak autis adalah mengenal dan menulis bilangan asli sampai angka 80 dengan menggunakan benda konkret. Oleh karena itu, pembelajaran di kelas sepatutnya menggunakan media ajar yang mampu mewujudkan materi abstrak ke bentuk lebih nyata yang dapat diamati oleh siswa. Kartu angka merupakan salah satu media sederhana siap pakai yang dapat dimanfaatkan pada proses pengenalan angka. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan: 1) efektivitas media kartu untuk pengenalan angka bagi anak autis; 2) implementasi pola permainan media kartu untuk mengenalkan angka pada anak autis. Penelitian deskriptif dipilih sebagai metode penelitian. Instrumen yang digunakan berupa teknik observasi langsung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) media kartu efektif digunakan pada anak autis untuk mengenalkan angka; 2) pola permainan media kartu mengikuti sintaks picture and picture. Sehingga disarankan agar guru dan orangtua dapat mengkombinasikan media kartu dengan sintaks picture and picture untuk mengenalkan angka sebagai stimulus pembelajaran matematika anak autis.

Kata Kunci: Media, Kartu Angka, Autis.

Pendahuluan

Penyelenggaraan layanan pendidikan yang mengkhususkan pada pembelajaran anak-anak berkelainan atau memiliki bakat istimewa dengan latar pembelajaran yang berbeda dengan pendidikan reguler dikenal sebagai pendidikan inklusif. Pendidikan inklusif diselenggarakan untuk memperluas akses pendidikan bagi anak-anak berkebutuhan khusus (ABK). Sesuai dengan “Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 70 Tahun 2009, dijelaskan bahwa tujuan penyelenggaraan pendidikan inklusif adalah untuk (1) memberikan kesempatan yang seluas-luasnya kepada semua peserta didik yang memiliki kelainan fisik, emosional, mental, dan sosial atau memiliki potensi kecerdasan dan/atau bakat istimewa untuk memperoleh pendidikan yang bermutu sesuai dengan kebutuhan dan kemampuannya; (2) mewujudkan penyelenggaraan pendidikan yang menghargai keanekaragaman, dan tidak diskriminatif bagi semua peserta didik sebagaimana yang dimaksud pada huruf a”.

Tahun 2002 secara resmi Pemerintah memulai proyek ujicoba implementasi pendidikan inklusif pada sembilan (9) propinsi di Indonesia, lebih dari 1.500 siswa ABK turut serta di sekolah reguler, tahun 2005 meningkat menjadi 6.000 siswa atau sekitar 5,11% dari jumlah ABK. Kemudian tahun 2007 meningkat kembali menjadi 7,5% (15.181) siswa yang tersebar pada 796 sekolah inklusif di Indonesia (Sunarya, 2009). Selanjutnya tahun 2004 diselenggarakan Deklarasi Bandung yang berisi tentang himbauan kepada Pemerintah, institusi pendidikan, institusi terkait, dunia usaha, dan industri terkait masyarakat agar menjamin setiap anak berkelainan dan ABK untuk memperoleh akses yang sama tanpa diskriminasi serta mendapat perlakuan yang manusiawi. Adapun prinsip-prinsip dalam penyelenggaraan sekolah ramah anak dan inklusif adalah (1) nondiskriminasi, antikekerasan, dan perlakuan salah lainnya; (2) kepentingan terbaik selalu menjadi pertimbangan; (3) hak anak untuk hidup, menjaga kelangsungan hidup, dan tumbuh kembangkan secara fisik, psikis, dan sosial atau menurut asas pemikiran Ki Hadjar Dewantara: merdeka lahir batin, tenaga, dan pikiran; (4) partisipasi anak terutama hak anak untuk didengarkan dan ditanggapi dengan sungguh-sungguh; serta (5) tata kelola yang baik (Tim, 2004).

Kategori lingkungan sekolah ramah anak seperti yang dirilis oleh KerLip (2015) adalah lingkungan pembelajaran yang ramah kepada anak dan guru artinya (1) anak dan guru dapat berinteraksi dalam sebuah komunitas belajar; (2) menempatkan anak sebagai pusat pembelajaran; (3) mendorong anak untuk berpartisipasi secara aktif; dan (4) guru berminat untuk memberikan pelayanan yang terbaik. Jadi dapat dipahami bahwa semua sekolah sebenarnya memiliki kesempatan yang sama untuk mewujudkan sekolah ramah anak dan menyediakan kegiatan pembelajaran yang menyenangkan sesuai dengan kebutuhan anak.

Undang-Undang Dasar (UUD) 1945 pasal 31 ayat 1 menjamin pendidikan sebagai kebutuhan dasar manusia. Sehingga Negara berkewajiban untuk memberikan pelayanan pendidikan bermutu kepada setiap warganya tanpa terkecuali. Artinya semua warga negara baik yang kondisinya normal maupun tidak normal difasilitasi pendidikannya untuk keberlangsungan hidup agar lebih bermanfaat.

Setiap anak terlahir dalam kondisi yang unik dan mereka memiliki hak yang sama untuk mendapatkan pendidikan. Namun berbeda halnya dengan anak-anak yang berkebutuhan khusus (ABK). Mereka tentu membutuhkan penanganan spesial sesuai dengan kondisi dirinya. Sehingga dalam belajar juga membutuhkan cara yang berbeda dalam menyampaikan materi ajar. Adapun yang dimaksud dengan ABK adalah anak-anak yang penyandang; (1) tunanetra; (2) tunarungu; (3) tunawicara; (4) tunagrahita; (5) tunadaksa; (6) tunalaras; (7) berkesulitan belajar; (8) lamban belajar; (9) autisme; (10) memiliki gangguan motorik; (11) menjadi korban penyalahgunaan narkoba, obat terlarang, dan zat aditif lainnya; (12) memiliki kelainan lainnya, dan (13) tunaganda. Sehingga pada anak ABK ini disediakan pendidikan oleh Pemerintah melalui sekolah khusus atau lebih dikenal dengan Sekolah Luar Biasa. Sekolah Dasar Luar Biasa (SDLB) Kota Langsa sudah beroperasi sejak Tahun 1984 dan terakreditasi B.

Tujuan pendidikan untuk ABK adalah bantu diri (*self help skills*). Maksudnya adalah untuk memampukan anak hidup mandiri dalam keadaan/ suasana rutin seperti makan, minum, mandi, ke toilet, memakai dan melepas baju, memakai dan melepas kaos kaki, sepatu, dan sebagainya. Selain juga dapat diajarkan beberapa kemampuan lain, seperti pelajaran bahasa, matematika, agama, dan sebagainya. Tujuan kurikulum pendidikan khusus bagi anak autisme mencakup empat (4) kompetensi, yaitu (1) sikap spiritual; (2) sikap sosial; (3) pengetahuan, dan (4) keterampilan. Khusus pada kompetensi pengetahuan tersurat kompetensi inti pada mata pelajaran matematika

yakni mengenal bilangan asli sampai angka 80 dengan menggunakan benda konkret (Noname, 2017). Prinsip-prinsip penyelenggaraan pendidikan inklusi menurut Puspito (2015) adalah:

- 1) Prinsip pemerataan dan peningkatan mutu
Pemerataan mengandung arti bahwa pendidikan harus memberikan kesempatan bagi seluruh masyarakat, tanpa terkecuali ABK. Sedangkan peningkatan mutu adalah strategi dalam mewujudkan kualitas manusia cerdas.
- 2) Prinsip kebutuhan individual
Maksudnya bahwa setiap anak memiliki kebutuhan dan kemampuan yang berbeda sehingga pendidikan inklusi harus berorientasi pada pembelajaran individu.
- 3) Prinsip kebermaknaan
Artinya bahwa pembelajaran harus dilakukan dengan ramah, menyenangkan, menerima segala perbedaan, dan menghargai keanekaragaman tersebut.
- 4) Prinsip keberlanjutan
Prinsip keberlanjutan adalah bahwa pendidikan inklusi diselenggarakan pada setiap jenjang pendidikan.
- 5) Prinsip keterlibatan
Prinsip keterlibatan berarti dalam penyelenggaraannya harus melibatkan seluruh komponen pendidikan terkait.

Rahayu (2013) melaporkan bahwa keberadaan pendidikan anak usia dini belum mampu memberikan pelayanan sesuai dengan kebutuhannya. Untuk memberikan pelayanan anak berkebutuhan khusus usia dini, maka pendidikan anak usia dini yang telah ada seharusnya dapat menerima dan melayani anak berkebutuhan khusus. Sesuai dengan amanat Permendiknas (2009) Nomor 70 Tahun 2009, Aceh sebagai salah satu Provinsi yang memiliki Sekolah Luar Biasa berperan serta dalam mewujudkan sekolah ramah anak dan inklusif. Langsa merupakan salah satu Kotamadya di Aceh yang pertama kali memiliki Sekolah Dasar Luar Biasa (SDLB), dan saat ini sudah berkembang lagi dengan SMPLB dan SMALB.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di lapangan ditemukan bahwa (1) sebagian ABK tidak mengikuti pendidikan formal, sebab kurangnya kesadaran masyarakat terhadap pendidikan anak berkebutuhan khusus.; (2) Guru di sekolah umum belum sepenuhnya dapat menerima kondisi ABK; (3) Keterbatasan sarana dan fasilitas sekolah dalam proses pembelajaran matematika khususnya bagi ABK; (4) Pembelajaran matematika menjadi salah satu mata pelajaran penting sebab untuk merangsang daya analisis anak dan penerapan dalam kehidupan sehari-hari; (5) Perlu peninjauan model dan standar pembelajaran matematika untuk anak berkebutuhan khusus.

Fokus penelitian ini adalah memerikan pembelajaran matematika khususnya pada kompetensi dasar pengenalan angka bagi anak autisme di kelas V SDLB Kota Langsa. Autism berasal dari kata auto yang berarti sendiri dan isme yang berarti orientasi atau arah. Sehingga penyandang autisme terkesan hidup dengan dunianya sendiri atau mereka asik dengan dirinya sendiri (Mahmud, 2010).

Menurut Handojo (2006) anak autisme memiliki sedikitnya empat (4) ciri pokok, yaitu (a) selektif berlebihan terhadap stimulus; (b) kurang motivasi untuk berinteraksi dengan lingkungan baru; (c) respon stimulasi diri sehingga mengganggu integrasi social; dan (d) respon unik terhadap imbalan (*reinforcement*). Oleh karena itu, sebenarnya deteksi dini dapat dilakukan pada usia ideal yaitu 2-3 tahun, sebab pada usia inilah perkembangan otak anak berada pada tahap paling cepat. Sebab proses terapi rata-rata 2-3 tahun. Senada dengan Handojo, Warwick (2016)

menjelaskan bahwa autisme merupakan gangguan perkembangan yang kompleks berhubungan dengan komunikasi, interaksi sosial, dan imajinasi. Bahkan autisme infantile gejalanya sudah ada sejak bayi.

Sehingga dapat dikatakan bahwa penyandang autisme merupakan orang yang berperilaku “aneh” karena suka menyendiri, tidak suka terhadap orang yang mengganggu kegiatannya, sehingga penyandang autisme memiliki keterbatasan pada komunikasi atau bahasa, proses sosial, dan kemampuan imajinasi. Kesimpulan ini diperkuat oleh pendapat Budhiman (1997) bahwa anak autisme tidak menyukai bila orang lain mengganggu dunianya. Menunjukkan perilaku misalnya suka melihat benda-benda berputar, suka menekuk-nekukkan jari, melihat orang dengan cara melirik. Bahasa dan komunikasi dua arah pada anak-anak ini sangat terbatas atau bahkan kontak matanya tidak muncul sama sekali.

Terhusus pada pelajaran matematika, bahwa model penyampaian pembelajaran matematika bagi siswa berkebutuhan khusus dan siswa dengan ketidakmampuan belajar belum sepenuhnya menerima perhatian dan penanganan khusus oleh para peneliti, pembuat kebijakan, dan pendidik (Tolentino, 2016). Padahal pelajaran matematika merupakan elemen penting bagi siswa pada semua jenjang pendidikan, dan situasinya menjadi lebih suram bagi siswa berkebutuhan khusus.

Tolentino juga menjabarkan faktor-faktor yang memengaruhi performa buruk (negatif) pada sistem pembelajaran matematika bagi siswa berkebutuhan khusus, yakni:

1) Tantangan Berorientasi Disabilitas.

Tantangan fisik, biologis dan mental merupakan faktor terpenting yang memengaruhi performa buruk dalam belajar matematika pada siswa berkebutuhan khusus. Jenis ABK yang mengalami gangguan ini mencakup autisme, gangguan audio visual, ketidakstabilan emosi, dan penyakit mental. Misalnya, Autisme, dikatakan memengaruhi performa dalam matematika karena ketidakmampuannya untuk memahami bahasa dan berkomunikasi. Kondisi ini memengaruhi kemampuan ABK untuk memahami instruksi dalam pengaturan ruang kelas, baik itu instruksi pendengaran dari guru atau simbol matematika.

2) Masalah Perhatian.

Siswa berkebutuhan khusus yang memiliki masalah perhatian tentunya akan kurang konsentrasi pada apapun. Karena perhatian abnormal yang tinggi pada rangsangan eksternal, siswa berulang kali teralihkan dari proses belajar. Padahal masalah perhatian ini sangat penting dalam mempelajari keterampilan matematika karena siswa membutuhkan konsentrasi energi kognitif setiap langkah.

3) Tantangan Pemrosesan Kognitif

Meskipun siswa berkebutuhan khusus mungkin dilengkapi dengan baik dalam indera visual dan pendengaran, namun mereka masih mungkin tidak mampu menafsirkan rangsangan audio visual. Sebagai contoh, seorang siswa dapat secara akurat memahami rumus matematika yang ditulis di atas kertas, dan mungkin mampu dengan sempurna menuliskan simbol-simbol matematika dari memori. Namun, mereka mungkin tidak mampu mentransfer apa yang mereka lihat di kertas ke papan tulis, menulis dengan tidak akurat.

4) Sikap Negatif Instruktur (Guru)

Sikap negatif dari guru terhadap siswa berkebutuhan khusus tentu memperburuk hubungan di antara para guru berkebutuhan. Dalam kebanyakan kasus, guru di bidang matematika memiliki pengalaman belajar dengan mengalihkan fokus dari tahap pembelajaran konkret (yang menganggap siswa berkebutuhan khusus sebagai malas) kepada pemahaman abstrak (siswa berkebutuhan khusus termasuk bodoh yang reseptif dan ekspresif). Selain itu, praktik

pengajaran matematika perlu disesuaikan dengan audiens (siswa berkebutuhan khusus) dan guru harus selalu diingatkan bahwa guru berbeda dari siswa berkebutuhan khusus.

5) Teknologi

Secara tidak sadar dan tidak sengaja, teknologi telah mengembangkan faktor negatif yang tidak kondusif untuk performa yang buruk dalam pembelajaran matematika bagi siswa berkebutuhan khusus.

Selanjutnya Tolentino memberikan solusi untuk meningkatkan keterampilan matematika bagi siswa berkebutuhan khusus, yaitu dengan cara (1) kolaborasi antara matematika dan siswa ABK; (2) pemanfaatan teknologi yang sesuai dengan siswa ABK; (3) game matematika adalah salah satu model pengajaran bersama untuk semua peserta didik, dengan atau tanpa pendekatan khusus; (4) pengajaran eksplisit; (5) metode pembelajaran; (6) verbalisasi prosedur matematika; (7) bantuan teman sebaya; dan (8) penyesuaian kurikulum.

Idealnya, dalam proses belajar mengajar, guru tidak hanya menyampaikan pengetahuan. Tetapi harus mampu menarik perhatian siswa, menciptakan suasana kelas menyenangkan, sehingga pembelajaran menjadi efektif dan tujuan pembelajaran dapat dicapai. Jadi sudah seyakinya guru harus mampu memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi ajar dan juga karakteristik siswa (Miarso, 2004).

Pembelajaran kooperatif tipe *Picture and Picture* (PaP) memberi kesempatan bagi siswa untuk bekerja sama dengan teman sejawat dalam menyelesaikan tugas terstruktur, dan berkelompok, sehingga terjadinya interaksi dan hubungan yang bersifat interdependensi efektif di antara anggota kelompok. Metode *Picture and Picture* (PaP) merupakan pembelajaran dengan memanfaatkan gambar sebagai media ajar. Metode ini memiliki ciri aktif, inovatif, kreatif, dan menyenangkan (Huda, 2013).

Hasil penelitian Ahida Suci et al., (2018) di Madrasah Ibtidaiyah Darun Najah Kajeksan, Sidoarjo menunjukkan bahwa *picture and picture* dapat meningkatkan hasil belajar siswa hingga mencapai skor rata-rata 84,62. Sehingga *picture and picture* sangat membantu proses pencapaian tujuan pembelajaran. Ditambahkan oleh Lubis (2017) bahwa *picture and picture* dapat digunakan pada semua mata pelajaran. Dengan memerhatikan tingkat kreativitas guru juga cara guru dalam mengemas materi agar pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Hasil penelitian semoga dapat menjadi bahan pertimbangan bagi guru dan orangtua dalam membelajarkan anak autis khususnya pada pembelajaran matematika dengan memanfaatkan kartu angka menggunakan metode *picture and picture*. Selain itu, hasil penelitian dapat dijadikan informasi dan koleksi khazanah ilmu khususnya dalam bidang pendidikan anak berkebutuhan khusus.

Metode

Metode penelitian dengan format deskriptif dengan *single subject design* (Creswell, 2015). Subyek penelitian adalah anak autis yang berjumlah satu (1) orang pada kelas V SDLB Kota Langsa. Instrumen penelitian menggunakan teknik observasi Observasi adalah dasar semua ilmu pengetahuan, dengan adanya data yang dikumpulkan dan sering dengan bantuan alat untuk mengumpulkan data penelitian, baik melalui pengamatan dan penginderaan (Sugiyono, 2008). Dalam penelitian ini digunakan teknik observasi secara langsung, yaitu teknik pengumpulan data dimana peneliti mengadakan pengamatan secara langsung terhadap gejala-gejala subyek yang akan diteliti. Metode ini digunakan untuk menghimpun data tentang situasi dan kondisi di SDLB Langsa baik mengenai situasi, kondisi, sarana prasarana, keadaan guru dan peserta didik, juga akan melihat langsung kegiatan pembelajaran serta faktor pendukung dan faktor penghambat dalam pembelajaran di kelas. Analisis data statistik deskriptif.

Hasil dan Pembahasan

1) Efektivitas Media Kartu

Efektivitas penggunaan media kartu untuk pengenalan angka bagi anak autis diukur melalui tiga (3) aspek, yaitu (a) sikap siswa, (b) kemampuan dalam memahami materi, dan (3) ketekunan dalam belajar siswa.

a) Sikap (*attitude*)

Aspek sikap diukur melalui kemauan dan keterampilan siswa dalam memahami materi ajar khususnya mata pelajaran matematika khusus kompetensi dasar pengenalan angka. Tabel 1. di bawah ini memaparkan data sikap siswa dalam pembelajaran matematika.

Tabel 1. Efektivitas Media Kartu Pada Aspek Sikap Siswa

No	Aspek	Nilai
1	Kemauan belajar siswa	90
2	Keterampilan siswa	82
Rata-Rata		86
Kategori		Sangat Baik

AZ memiliki kemauan yang sangat baik, ketika guru menjelaskan angka 1-10 dengan menggunakan kartu. AZ juga terlihat sangat antusias saat memerhatikan setiap pola permainan dan mencobanya sendiri. AZ memiliki *curiosity* tinggi dengan perilaku yang ditunjukkan seperti suka bertanya. Melalui perilaku baik yang ditunjukkan inilah, maka dapat disimpulkan bahwa AZ memiliki sikap yang sangat baik dalam belajar matematika menggunakan media kartu.

Perilaku yang dimunculkan AZ merupakan akibat dari materi bilangan asli 1-10 yang diajarkan menggunakan media kartu dengan metode *picture and picture* lebih terarah, materi juga menjadi lebih mudah diterima AZ karena guru menunjukkan gambar-gambar. Simpulan ini didukung oleh pendapat Istarani (2011) yang menyatakan bahwa pertama; metode *picture and picture* dapat meningkatkan daya nalar siswa karena siswa diminta untuk menganalisa gambar yang ada; kedua, meningkatkan tanggung jawab siswa, sebab siswa diminta untuk memberikan alasan ketika mengurutkan gambar; ketiga, pembelajaran menjadi lebih bermakna, sebab siswa dapat melihat langsung gambar yang dimaksud.

b) Kemampuan memahami materi

Kemampuan memahami materi ajar diukur melalui tiga (3) aspek, yaitu (1) mengenal angka 1-10 dengan benar dan tepat; (2) mampu berhitung angka 1-10; dan (3) mampu menuliskan angka 1-10. Hasil observasi ditunjukkan pada tabel 2. di bawah ini:

Tabel 2. Efektivitas Media Kartu Pada Aspek Kemampuan Memahami Materi

No	Aspek	Nilai
1	Kemampuan siswa mengenal angka 1-10	85
2	Kemampuan siswa berhitung angka 1-10	85
3	Kemampuan siswa menulis angka 1-10	90
Rata-Rata		86,66
Kategori		Sangat Baik

Guru menyediakan dua (2) kelompok kartu berseri angka 1-10. Kelompok pertama disebut sebagai kartu soal, dan kelompok kedua adalah kartu jawaban. Selama pembelajaran berlangsung, AZ terlihat mampu mengenal angka 1-10 dengan benar, ia juga mampu berhitung serta mencocokkan kartu meskipun guru membuat pengacakan pada kartu.

Selanjutnya AZ juga mampu menuliskan angka 1-10 di buku dan di papan tulis dengan baik dan rapi.

AZ termasuk anak autisme dengan jenis hiperaktif yang mudah menerima pelajaran, terlebih dengan adanya kartu angka dan pola permainan kartu dengan metode *picture and picture* yang dapat diamatinya secara langsung. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian Hakim (2017) yang mengungkapkan bahwa penggunaan media visual mampu mengembangkan kecerdasan emosional anak autisme. Dengan perilaku yang dimunculkan seperti interaksi yang sudah bagus, cenderung mampu berkomunikasi secara baik, muncul motivasi dalam belajar, sudah mampu mengungkapkan keinginan kepada lawan bicara, ada kontak mata, rasa frustrasi mulai berkurang, emosi mulai stabil dan terkontrol dengan baik.

c) Ketekunan (*perseverance*)

Ketekunan diukur dengan waktu yang dapat disediakan kepada siswa untuk belajar dengan tekun. Hal ini ditunjukkan pada tabel 3. di bawah ini:

Tabel 3. Efektivitas Media Kartu Pada Aspek Ketekunan

No	Aspek	Nilai
1	Efisiensi waktu	80
Jumlah		80
Kategori		Baik

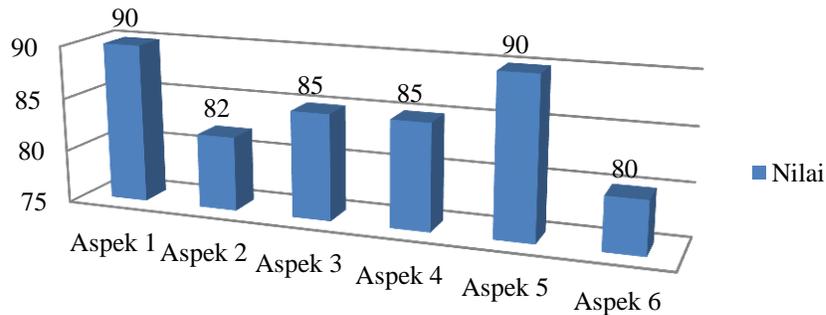
Untuk penggunaan waktu belajar, maka AZ sudah dapat dikatakan memanfaatkan waktu pembelajaran dengan baik, sebab pada aspek ketekunan AZ termasuk pada kategori baik. Ketekunan ini diperlihatkan dengan perilaku menurut pada arahan guru ketika pembelajaran. Ia terlihat senang memegang kartu, dan menulis di papan tulis terlebih bila mendengar pujian. Hasil penelitian Citra Dirna (2012) menunjukkan bahwa media mozaik memberikan perubahan lamanya waktu ketahanan duduk anak hiperaktif saat belajar ke arah yang lebih baik. Artinya, selama proses pembelajaran dengan menggunakan media visual apapun itu, maka akan memberikan efek positif bagi anak autisme hiperaktif untuk bertahan dalam waktu yang sedikit lebih lama terlebih apabila mereka diperlakukan dengan metode permainan, seperti pola permainan kartu angka dengan metode *picture and picture*.

Selanjutnya hasil observasi di atas dapat direkapitulasikan seperti pada tabel 4. di bawah ini:

Tabel 4. Rekapitulasi Efektivitas Media Kartu Untuk Pengenalan Angka

No	Aspek	Nilai
1	Kemauan belajar	90
2	Keterampilan siswa	82
3	Kemampuan mengenal angka 1-10	85
4	Kemampuan berhitung angka 1-10	85
5	Kemampuan menulis angka 1-10	90
6	Efisiensi waktu	80
Rata-Rata		85,33
Kategori		Sangat Baik

Hasil rekapitulasi efektivitas media kartu untuk pengenalan angka disajikan dalam gambar 1. di bawah ini:



Gambar 1. Rekapitulasi Nilai Efektivitas Media Kartu Untuk Pengenalan Angka

Dari gambar 1. di atas terlihat, bahwa AZ tampak menonjol pada dua (2) aspek, yaitu pada aspek (1) kemauan belajar dan (2) kemampuan menulis angka 1-10.

2) Implementasi Pola Permainan Kartu dengan Metode *Picture and Picture*

Implementasi Pola Permainan Media Kartu untuk Mengenalkan Angka pada Anak Autis menggunakan sintaks metode *picture and picture*. Metode PaP ini memanfaatkan gambar berupa kartu serta memasangkan dan mengurutkannya dengan benar. Adapun sintaks yang digunakan dalam pembelajaran ini adalah:

- a) Guru menyampaikan kompetensi dasar
Kompetensi dasar materi ini adalah mengenal dan menuliskan bilangan asli berupa angka 1-10. AZ terlihat mampu mengulang kembali kompetensi ini.
- b) Guru menyajikan materi sebagai pengantar
Guru menyampaikan materi matematika secara singkat dan jelas, yaitu tentang angka 1-10.
- c) Guru menampilkan kartu berupa bilangan angka 1 -10
 1. Guru mengeluarkan kartu angka dengan dua (2) seri, yaitu kartu soal dan kartu jawaban.
 2. Kemudian guru meletakkan kartu pertama di hadapan AZ, dan kartu berikutnya di hadapan guru.
3. Guru meminta siswa untuk mencocokkan kartu angka pada bilangan yang sudah diurutkan oleh guru
AZ terlihat mampu mencocokkan kartu angka meskipun guru mengubah pola permainan kartu sebanyak tiga (3) pola.
4. Kemudian guru mengacak kartu dan meminta siswa untuk mengurutkannya kembali
AZ juga mampu mengurutkan kartu sesuai bilangan 1-10.
5. Guru meminta siswa untuk menuliskan bilangan di buku dan papan tulis
AZ dapat menulis dengan baik dan rapi angka 1-10 di buku juga di papan tulis
6. Guru mengajak siswa untuk dapat menyimpulkan pembelajaran
Guru meminta AZ untuk menyimpulkan materi ajar, dan AZ dapat mengulang atau menyebutkan bilangan asli 1-10 dengan benar dan tepat.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil observasi, maka dapat diberikan dua (2) kesimpulan dari hasil penelitian ini, yaitu:

1. Media kartu angka, efektif digunakan dalam membelajarkan matematika bagi anak autis. Efektivitas ini diukur berdasarkan tiga (3) aspek, yaitu aspek sikap siswa, aspek kemampuan memahami materi, dan aspek ketekunan belajar.
2. Metode *picture and picture* sangat sesuai digunakan dalam pembelajaran matematika khususnya materi pengenalan bilangan asli yang menggunakan kartu, terlebih metode ini memiliki pola permainan yang sangat menyenangkan dan menarik bagi siswa, sehingga siswa terlihat sangat antusias dalam belajar matematika.

SARAN

Berdasarkan temuan penelitian ini, maka disarankan kepada guru dan orangtua agar dapat menggunakan media kartu angka (media visual) dengan pola permainan pada metode *picture and picture* untuk mengenalkan bilangan asli bagi anak autis hiperaktif.

Daftar Pustaka

- Ahida Suci, S. H., Rosyidah, E., Asitah, N., Aini, N., Murni, A. W., Anam, F., ... Kuraesin, A. D. (2018). Learning from Picture and Picture Action Research: Enhancement of Counting Ability on Division of Numbers for Primary School Students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1114(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1114/1/012044>
- Budhiman, M. (1997). *Gangguan perkembangan pada anak*. Jakarta: Yayasan Autism Indonesia.
- Citra Dirna, F. (2012). Meningkatkan Ketahanan Duduk Siswa Hiperaktif Melalui Media Mozaik. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus*, 1(September), 320–331.
- Creswell, J. (2015). *Riset Pendidikan; Perencanaan, Pelaksanaan, dan Evaluasi Riset Kuantitatif dan Kualitatif* (Cetakan I). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hakim, A. R. (2017). Penggunaan Media Pembelajaran Visual Dalam Upaya Mengembangkan Kecerdasan Emosi Pada Anak Autis Jenjang Pendidikan SMP Di SLB Bina Anggita Yogyakarta, (December).
- Handojo, Y. (2006). *Autisme* (Keempat). Jakarta: PT. Bhuana Ilmu Populer.
- Huda, M. (2013). *Model-model pengajaran dan pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Istarani. (2011). *58 Model Pembelajaran Inovatif (Reverensi Guru Dalam Menentukan Model Pembelajaran)*. Medan: Media Persada.
- Lubis, R. R., Studi, P., Dasar, P., Pascasarjana, P., Negeri, U., Model, P., & Picture, P. (2017). Model Pembelajaran Picture And Picture Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa, 417–420.
- Mahmud, M. (2010). *Anak Autis. Penelitian*, 1–14.
- Miarso, Y. H. (2004). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Noname. (2017). *Kompetensi Inti dan Kompetensi dasar Matematika SDLB*. Retrieved from <https://infopendidikanslb.blogspot.com/2017/11/ki-dan-kd-autis-revisi-2017.html>
- Permendiknas. PERATURAN MENTERI PENDIDIKAN NASIONAL REPUBLIK INDONESIA NOMOR 70 TAHUN 2009 TENTANG PENDIDIKAN INKLUSIF BAGI PESERTA DIDIK YANG MEMILIKI KELAINAN DAN MEMILIKI POTENSI KECERDASAN DAN/ATAU BAKAT ISTIMEWA (2009). Indonesia. Retrieved from <https://kelembagaan.ristekdikti.go.id/wp-content/uploads/2016/11/Permen-No.-70-2009-tentang-pendidikan-inklusif-memiliki-kelainan-kecerdasan.pdf>
- Puspito, P. (2015). *Kebijakan Pendidikan Inklusi di Indonesia*. Surabaya: Universitas Negeri

Surabaya.

- Rahayu. (2014). Deteksi dan Intervensi Dini Pada Anak Autis. *Jurnal Pendidikan Anak*, 3(1), 1–17.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfabeta.
- Sunarya. (2009). *Manajemen Pendidikan Inklusif (Konsep, Kebijakan, dan Implementasinya dalam perspektif Pendidikan Luar Biasa)*. Bandung: Jurusan PLB FIP UPI.
- Tim. (2004). Indonesia menuju pendidikan inklusif. Kemendikbud.
- Tolentino, R. . (2016). Improving Math Skills of Special Education Students. *International Journal of Advanced Research in Education & Technology (IJARET) Improving*, 3(2).
- Warwick, A. (2016). Book Review: Children with Autism: Diagnosis and Interventions to Meet Their Needs. *British Journal of Music Therapy*, 10(2), 38–39.
<https://doi.org/10.1177/135945759601000208>