
Pengaruh penggunaan media tangram terhadap kemampuan mengenal warna siswa disabilitas intelektual

Zakiyah¹ dan Joko Yuwono²

¹SLB Negeri Mojokerto, 61382, Indonesia

²Staff UNS, 57126, Indonesia

Corresponding Author. E-mail: ¹zakiyahbamuzaham68@gmail.com, Phone: +6281939108331

²jkybimtekpenulisan@gmail.com, Phone: +6282298958741

Received: 05-03-2022; Revision: 12-05-2022; Accepted: 05-08-2022

Abstrak: Siswa disabilitas intelektual yang mempunyai kemampuan di bawah rata-rata, sehingga berdampak pada kemampuannya dalam mengikuti pembelajaran di kelas. Pemahaman siswa disabilitas intelektual tentang warna masih rendah. Kurang menariknya media yang digunakan dalam pembelajaran mengenal warna menyebabkan kejenuhan siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh penggunaan media tangram terhadap kemampuan siswa dalam mengenal warna sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Subyek penelitian kelas 3 dengan jumlah siswa 3 di SLB Negeri Seduri Mojokerto. Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimen dengan desain penelitian *pre-experimental design tipe one group pretest-posttest*. Teknik pengumpulan data berupa tes dan observasi. Tes dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam mengenal warna sebelum dan sesudah penggunaan media tangram, sedangkan observasi dilakukan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran dengan penggunaan media tangram di kelas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan terhadap penggunaan media tangram untuk pengenalan warna pada siswa disabilitas intelektual. Penggunaan media tangram dibutuhkan siswa disabilitas intelektual karena memiliki efek menarik dalam mengenal warna.

Kata Kunci: Media Tangram; Mengenal Warna; Disabilitas Intelektual

The Effect of Using Tangram Media on the Ability to Recognize Colors for Students with Intellectual Disabilities

Abstract: Students with intellectual disabilities who have abilities below the average, so that it has an impact on their ability to participate in learning in class. The understanding of students with intellectual disabilities about color is still low. The lack of attractiveness of the media used in learning to recognize colors, causing saturation in students. This study aims to describe the effect of using tangram media on students' ability to recognize colors before and after being treated. The research subjects were grade 3 with 3 students at SLB Negeri Seduri Mojokerto. This study uses an experimental approach with a pre-experimental research design type one group pretest-posttest. Data collection techniques in the form of tests and observations. The test was conducted to determine the students' ability to recognize colors before and after using tangram media, while observations were made to determine the implementation of learning using tangram media in the classroom. The results showed that there was a significant increase in the use of tangram media for color recognition in students with intellectual disabilities. The use of tangram media is needed by students with intellectual disabilities because it has an interesting effect in recognizing colors.

Keywords: Tangram Media; Recognizing Color; Intellectual Disabilities

PENDAHULUAN

Anak dengan kondisi kemampuan intelegensi di bawah rata-rata disebut juga dengan disabilitas intelektual. Menurut Hallahan, Kaufman, Pullen, 2009; Smith & Tyler, 2010 dalam Purbawati W & Mumpuniarti.2020 Anak diabilitas intelektual memiliki gangguan intelegensi, keterampilan adaptif, serta membutuhkan support yang intensif. Juga yang dikemukakan Melinda (2013:44), menjelaskan disabilitas intelektual sebagai anak yang mengalami hambatan intelektual di bawah rata-

rata, sehingga mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas-tugasnya dalam kehidupan sehari-hari dan akademik. Salah satu hambatan dalam akademik tersebut adalah kesulitan dalam mengenal warna. Menurut Sudrajat & Lilis Rosyida (2013:17) selain memiliki hambatan dalam berpikir, siswa disabilitas intelektual juga mengalami hambatan dalam berperilaku adaptif. Hambatan tersebut di antaranya kesulitan dalam penyesuaian diri, tidak dapat bergaul sesuai norma yang berlaku dan kesulitan dalam mengontrol emosi, tidak dapat bermain sesuai dengan aturan, tidak dapat tenang, tidak memahami aturan. Pengertian disabilitas intelektual menurut Krik dan Gallagher (1986: 96) yang diterjemahkan oleh Amin dan Kusumah (1990: 69) istilah anak disabilitas intelektual ringan adalah : seseorang disabilitas intelektual disebabkan karena perkembangan mentalnya lambat, tetapi masih mempunyai kemampuan untuk berkembang dalam tiga hal: 1) Mampu mempelajari bidang pelajaran akademik pada tingkat dasar dan menengah. 2) Mampu menyelesaikan masalah sosial supaya anak dapat menyesuaikan diri dalam masyarakat. 3) Mampu bekerja agar anak secara sabagian atau menyeluruh dapat berdiri sendiri seperti pada anak dewasa. Hambatan kecerdasan membutuhkan bimbingan belajar dengan cara 5R yakni: *Repeat* (pengulangan), *Reinforcement* (penguatan), *Reward* (pemberian pujian), *Recall* (pemanggilan kembali materi yang sudah di pelajari) dan *Remind* (diingatkan).

Hasil kemampuan awal siswa dalam mengenal warna masih rendah, siswa masih mendapat skor 1, dan 2, dalam pengenalan warna siswa masih mendapat bantuan dalam menyebutkan warna, juga masih ada yang salah dalam menyebutkan warna, seperti terlihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 1. Hasil Kemampuan Awal Siswa dalam Pengenalan Warna

No	Nama	Skor perolehan Pengenalan Warna		
		1	2	3
1	Alvian		√	
2	Asyfa	√		
3	Handika		√	

Menurut Putri Hertiwi (2020:01:05) Mengenal warna merupakan salah satu dari kerja otak kognitif yang dipengaruhi oleh fungsi otak. Kemampuan mengenal warna sebagaimana kemampuan membaca dan menulis diperoleh anak berdasarkan kinerja otak kiri. Sedangkan kemampuan pengendalian emosi, komunikasi, interaksi dan persepsi diperoleh berdasarkan kinerja otak kanan

Penggunaan kartu kata dan kartu gambar seadanya, hanya memindahkan konsep warna dan cenderung menjadi hafalan. Banyak waktu yang tersita dan ada kejenuhan siswa bila waktunya lama dan cenderung jadi terabaikan. Jika proses pembelajaran terus menerus seperti itu, maka akan berdampak terhadap kemampuan siswa terhadap pembelajaran. Siswa akan merasa jenuh dalam mengikuti pembelajaran. Pemahaman siswa terhadap warna masih rendah. Maka proses pembelajaran mengenal warna perlu diubah agar tujuan pembelajaran tercapai dan hasil pemahaman siswa terhadap warna tidak rendah. Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan penggunaan media tangram yang sesuai dengan karakteristik siswa disabilitas intelektual.

Kondisi awal siswa disabilitas intelektual di SLB Negeri Seduri Mojokerto masih tergolong rendah. Dalam pengenalan warna masih kurang dalam penggunaan media pembelajaran yang tepat. Penting sekali tentang pengembangan media untuk disabilitas intelektual, seperti dikemukakan oleh Basuki, (2016:19) mengemukakan pendapat bahwa penggunaan media pembelajaran harus disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, strategi kegiatan belajar mengajar dan bahan. Media pembelajaran digunakan sebagai penyampai pesan agar perhatian, pikiran dan perasaan siswa yang terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Yusuf hadi Miarso (2004:458):

Media adalah merupakan alat untuk memberikan perangsang kepada siswa agar terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Suryani dkk 2018 hal 8 dalam Nasisah 2020. Media berguna sebagai teknologi penyampai pesan yang bisa digunakan dalam pembelajaran. penggunaan media pembelajaran harus disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, strategi kegiatan belajar mengajar dan bahan.

Tangram merupakan media permainan matematika dalam bentuk dasar bangun Geometri yang berasal dari negara Cina dengan nama Tan dan Gram, permainan Tangram pertama kali dikenalkan oleh Thomas Hill dalam bukunya Geometrical Puzzle pada tahun 1848, (Bohning dan Althouse, 1997, hlm. 239). Tangram adalah suatu himpunan yang terdiri dari tujuh bangun geometri datar yang dapat dipotong

dari suatu persegi (Karim, 2009: 1.29). Dengan tangram akan dapat meningkatkan apresiasi terhadap bangun datar dan diharapkan mampu menumbuhkan rasa seni. Tangram merupakan susunan dari bangun geometri sederhana menjadi gambar yang diinginkan (Anggani. Sudono 2000)

Sedangkan Russell dan Bologna (2014: 34) menyatakan bahwa tangram sebagai alat peraga yang sangat baik bagi siswa dan guru sebab tangram merupakan media sederhana namun menarik bagi siswa, tidak hanya dapat memperkenalkan konsep-konsep geometris tapi juga untuk tugas yang mendorong visualisasi spasial. Penggunaan media tangram dalam pengenalan warna cocok digunakan pada siswa disabilitas intelektual yang memiliki kelemahan dalam kognitif karena dalam penggunaan media tangram pada proses pembelajarannya mengandung unsur serial dan pengelompokkan.

Merujuk dari berbagai hasil penelitian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa media tangram merupakan media yang memberikan proses permainan pada cara penggunaannya, yang berkaitan dengan tema pembelajaran di kelas siswa, dengan melatih media tangram pada siswa disabilitas intelektual lebih kemampuan mengenal warna dapat di maksimalkan. Media tangram tidak saja melatih logika, tapi memberikan unsur permainan serta dapat digunakan dalam meningkatkan kemampuan siswa disabilitas intelektual dalam pengenalan warna.

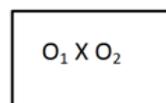
Berdasarkan pengkajian latar belakang di atas, ditemukan masalah terkait pengaruh penggunaan media tangram terhadap kemampuan siswa disabilitas intelektual dalam mengenal warna. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan alternatif pemecahan masalah dalam memperbaiki proses mengenal warna, serta dapat dijadikan salah satu cara mengembangkan kemampuan mengenal warna siswa disabilitas intelektual dengan suasana yang menyenangkan sehingga diharapkan bisa meningkatkan kemampuan mengenal warna siswa tungrahita.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen dengan desain *onegroup pretest-posttest design*. kegiatan penelitian dilakukan dengan memberikan tes awal (pretest) sebelum diberikan perlakuan, setelah diberikan perlakuan barulah memberikan tes akhir (posttest) Arikunto (2010:124). Hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberikan perlakuan. Penggunaan desain ini disesuaikan dengan tujuan yang hendak dicapai, yaitu untuk mengetahui pengaruh penggunaan media tangram terhadap pemahaman siswa dalam mengenal warna sebelum dan sesudah diberi perlakuan.

Rancangan *one group pretest-posttest design* ini terdiri atas satu kelompok yang telah ditentukan. Di dalam rancangan ini dilakukan tes sebanyak dua kali, yaitu sebelum diberi perlakuan disebut pretest dan sesudah perlakuan disebut posttest. Pola penelitian metode *onegroup pretest-posttest design* menurut Sugiyono (2013:75) sebagai berikut:

Gambar 1. Skema *onegroup pretest-posttest design*



O1= nilai pretest (sebelum perlakuan)

X = media tangram

O2= nilai posttest (setelah diberi perlakuan)

Pada design ini tes yang dilakukan sebanyak dua kali, yaitu sebelum dan sesudah diberikan perlakuan eksperimen. Tes yang dilakukan sebelum mendapatkan perlakuan disebut pretest. *Pretest* diberikan pada kelas eksperimen (O1). Setelah dilakukan pretest, kemudian memberikan perlakuan berupa pembelajaran pengenalan warna dengan menggunakan media tangram (X), pada tahap akhir kegiatan pembelajaran diberikan *posttest* (O2).

Prosedur penelitian eksperimen (Redasari.P, & Anggun.2020) ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Tahap persiapan, meliputi :
 - a. Perancangan penelitian
 - b. Studi literatur
 - c. Pembuatan media tangram dan instrumen penelitian.
 - d. Validasi media tangram.

2. Tahap pelaksanaan penelitian, meliputi:
 - a. Pemilihan subyek penelitian
 - b. Melaksanakan pretest untuk mengetahui kondisi awal pengenalan warna pada siswa
 - c. Penggunaan media tangram. Proses penggunaan media tangram dalam pembelajaran adalah sebagai berikut :
 - 1) Pengondisian media tangram dan ruangan kelas penelitian
 - 2) Pembukaan pembelajaran
 - 3) Penjelasan mengenai media tangram
 - 4) Pemberian contoh dalam menyusun tangram. Pemilihan gambar tangram dari yang termudah dan siswa bebas memilih gambar yang disukai agar siswa tidak bosan. Pada pelaksanaan penilaian penggunaan media tangram diberikan penekanan pada kesesuaian gambar dan warna sebab dua point tersebut merupakan satu kesatuan media tangram
 - 5) Pemberian posttest untuk mengetahui kondisi siswa setelah diberikan perlakuan dengan media tangram.
3. Pengolahan dan analisis data
Pengolahan dan analisis data pada penelitian ini adalah pendekatan analisis kuantitatif deskriptif untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara rata-rata hasil data sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan, sehingga dapat dinyatakan terdapat pengaruh atau tidaknya perlakuan tersebut (Rukminingsih, Adnan.G & Latif.M.A.2020). Kegiatan dalam analisis data adalah : mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah.
4. Menyimpulkan hasil penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh media tangram terhadap pemahaman siswa dalam mengenal warna. Dalam penelitian ini dipilih kelas 3 disabilitas intelektual untuk dijadikan subyek penelitian. Kelas 3 disabilitas intelektual di SLB Negeri Seduri Mojokerto di tentukan sebagai kelas eksperimen yang akan mendapatkan perlakuan berupa penggunaan media tangram dalam pembelajaran mengenal warna.

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah data pemahaman siswa pada warna, dan data hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dikelas. Data tersebut diperoleh dari siswa yang mengikuti *pretest* dan *posttest* yang diberikan di kelas dengan skor maksimal 100. Setelah peneliti mendapatkan data, selanjutnya data yang telah diperoleh dianalisis sehingga dapat memudahkan peneliti untuk mengambil kesimpulan.

Media tangram yang telah direvisi berdasar hasil uji validasi dari ahli media, ahli materi dan ahli praktisi. Sebelum uji coba peneliti memperbaiki rancangan produk, pemilihan warna menjadi menjadi hal yang utama dalam perbaikan. Hasil validasi ahli yang pada penelitian ini setelah menghitung rata-rata skor penilaian dari validator diperoleh predikat validitas nilai sebesar 83. Ini berarti persentasi validitasnya sebesar 83. Adapun hasil validasi sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Validasi Media Tangram

No	Validator	Hasil Validasi
1	Ahli Media	81
2	Ahli Materi	85
3	Ahli Praktisi	83

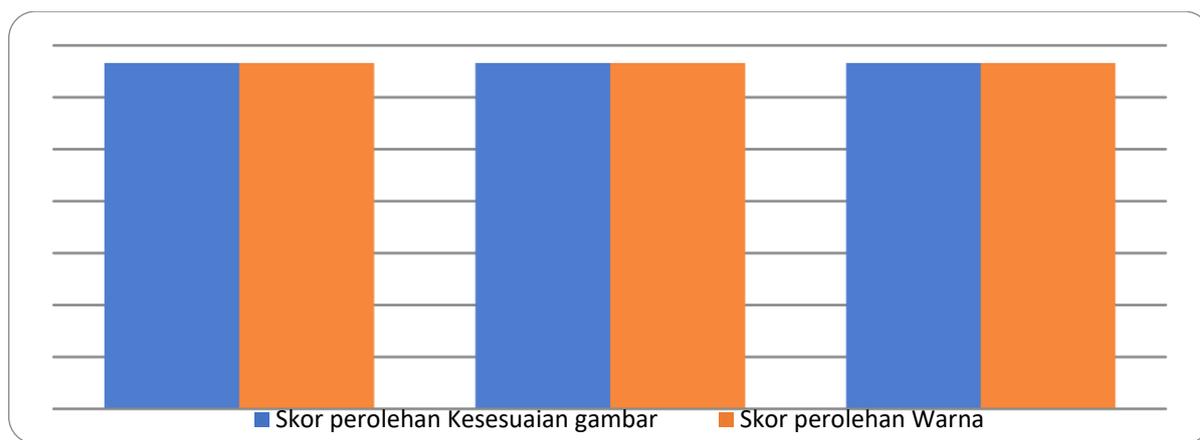
Dari tabel 2 diatas didapat nilai rata – rata validasi sebesar 83 dengan predikat valid, sehingga dengan demikian pengembangan modifikasi media tangram layak digunakan. Deskripsi data hasil *pretest* pemahaman siswa pada pengenalan warna merupakan analisis yang menggambarkan pemahaman awal siswa. Data skor total tiap siswa diperoleh dari hasil pretes kelas eksperimen. Data hasil pretest pada pengenalan warna diperoleh dari skor tes pemahaman warna awal siswa di kelas eksperimen.

Adapun hasil pretest pengenalan warna siswa yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil *Pretest* Pengenalan Warna

No	Nama	Kesesuaian gambar	Skor perolehan
			Warna
1	Alvian	33,3	33,3
2	Asyfa	33,3	33,3
3	Handika	33,3	33,3

Perolehan hasil *pretest* pada tabel 3 diatas dapat di sajikan pada grafik berikut ini:



Gambar 1. Hasil *Pretest* Pengenalan Warna

Diperoleh bahwa skor rata-rata pretest untuk kelas eksperimen adalah pada kesesuaian gambar rata-rata 33,3 dan untuk warna yaitu rata-rata 33,3 dengan persentase rata-rata 33,3%. Ada beberapa hal yang menyebabkan siswa disabilitas intelektual lebih sulit mengembangkan pengenalan warnanya seperti kurang menariknya media yang digunakan, dan media sudah lama, banyak yang robek serta pudar warnanya, sehingga siswa kurang berminat dalam pembelajaran.

Temuan di atas dapat disimpulkan bahwa pemahaman siswa pada pengenalan warna di kelas 3 disabilitas intelektual SLB Negeri Seduri Mojokerto masih tergolong rendah, karena dari hasil *pretest* dapat dilihat bahwa rata-rata siswa mendapat skor rendah tidak skor tinggi, artinya pemahaman siswa pada pengenalan warna masih harus ditingkatkan lagi. Dan nilai *pretest* tersebut sebagai acuan awal penggunaan media tangram dalam pengenalan warna, seperti yang di kemukakan Amin.M (1995:22) “anak disabilitas intelektual adalah anak yang mengalami hambatan dalam kecerdasan dan adaptasi sosialnya, namun mereka mempunyai kemampuan untuk berkembang dalam bidang pelajaran akademik, penyesuaian sosial, dan kemampuan dalam bekerja”. Dari pengertian di atas dapat kita ketahui bahwa siswa disabilitas intelektual mampu untuk mengetahui hal-hal yang sederhana salah satunya warna. Salah satu cara dalam mengajarkan warna ini kepada anak adalah dengan penggunaan media tangram

Analisis deskriptif data hasil *posttest* pemahaman siswa tentang pengenalan warna di kelas eksperimen dimaksudkan untuk mengetahui dan melihat ada tidaknya peningkatan terhadap pemahaman siswa setelah dilakukan perlakuan. Data hasil *posttest* mengenai pengenalan warna siswa di kelas eksperimen dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil *Posttest* Pengenalan Warna

No	Nama	Kesesuaian bentuk tangram	Skor perolehan
			Warna
1	Alvian	100	100
2	Asyfa	66,6	100
3	Handika	100	100

Perolehan hasil *posttest* pada tabel 4 diatas dapat di sajikan pada grafik berikut ini:



Gambar 2. Hasil Posttest Pengenalan Warna

Diperoleh bahwa skor rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen adalah pada kesesuaian gambar rata-rata 88,8 dan untuk warna yaitu rata-rata 100 dengan persentase rata-rata 94,4%. Pada tabel 3 pada data *posttest* kelas eksperimen pada kategori sangat tinggi yaitu terdapat 2 siswa dengan skor 100, kategori tinggi sebanyak 1 siswa dengan skor 66,6 dengan rata-rata persentase 94,4%.

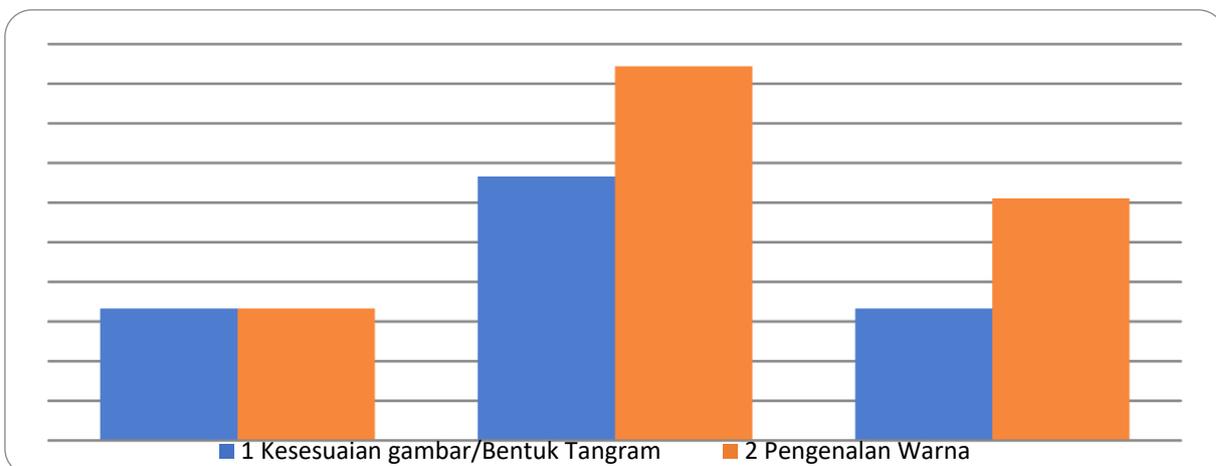
Dibandingkan dengan hasil data *pretest* dapat dinyatakan bahwa setelah dilakukan pembelajaran di kelas eksperimen dengan menggunakan media tangram kemampuan siswa dalam pengenalan warna mengalami peningkatan. Jadi pada hasil *posttest* di kelas eksperimen lebih tinggi nilai rata-rata tentang kesesuaian bentuk tangram dan warna dibandingkan dengan nilai rata-rata pada *pretest*

Rekapitulasi perolehan keseluruhan hasil implementasi dalam penggunaan media tangram dalam pengenalan warna adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Implementasi

No.	Indikator	Kemampuan awal	Setelah	Kontribusi
1	Kesesuaian gambar/Bentuk Tangram	33,3	66,6	33,3
2	Pengenalan Warna	33,3	94,4	61,1

Untuk lebih jelasnya data rekapitulasi dari perolehan hasil *pretest* dan *posttest* pada tabel 5 diatas dapat di sajikan pada grafik berikut ini:



Gambar 4. Rekapitulasi Hasil Implementasi

Pengaruh penggunaan media tangram terhadap pengenalan warna pada siswa disabilitas intelektual mampu memberi kontribusi yang signifikan ini terlihat dari kemampuan awal pada saat pretest pada kesesuaian bentuk atau gambar mendapat skor rata-rata sebesar 33,3 dan pada warna mendapat skor rata-rata sebesar 33,3. Dan pada posttest memperoleh rata-rata skor sebesar 66,6 pada kesesuaian gambar atau bentuk dan sebesar 94,4 pada warna. Jika dibandingkan dengan hasil data *pretest* dan *posttest* besarnya kontribusi media tangram dalam pengenalan warna pada siswa disabilitas intelektual dikatakan signifikan.

Melihat dari hasil di atas media tangram sangat baik digunakan sebagai media pembelajaran untuk siswa disabilitas intelektual, sebuah media tidak terlepas dari kekuatan dan kelemahan, seperti halnya media tangram, dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Kekuatan media tangram: menarik, karena disajikan dengan pendekatan permainan dengan bentuk unik, terdapat magnet yang bisa menempel. Bentuk tangram yang berwarna warni, membuat siswa tertarik, dengan warna yang bermacam-macam membuat siswa menjadi tertarik pertama melihat, mencermati lalu mencoba memainkannya. Berbentuk buku, sehingga praktis dalam penggunaan dan penyimpanan.
2. Kelemahan media tangram: ada beberapa gambar ada yang di tangram tingkat kesulitannya cukup tinggi bagi siswa disabilitas intelektual dalam meyusunnya, harusnya sederhana sesuai kemampuan siswa. Daya pengenalan warna siswa yang belum terasah akan kesulitan menangkap gambar apa pada tangram, sebab gambar hanya terdiri susunan bangun geometri.

Penelitian Apriani (2013) menunjukkan informasi bahwa media tangram terbukti efektif untuk meningkatkan hasil mengenal warna pada siswa disabilitas intelektual. Penelitian lain dilakukan oleh Suryani (2014), Silvia (2018) dan Budiyanto (2015) membuktikan bahwa tangram efektif untuk meningkatkan hasil belajar dan kreatifitas pada siswa disabilitas intelektual. Selain itu, penelitian tentang penggunaan Media Tangram untuk pengembangan kognitif siswa dilakukan oleh Cahya,U. D (2021) dan Putra (2013). Hasil penelitian menunjukkan bahwa media tangram terbukti efektif untuk mengembangkan kemampuan kognitif siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa.

Media tangram tidak saja sebagai permainan tapi juga mendukung pengajaran dan pengenalan warna menggunakan media interaktif bagi anak-anak. Seperti yang dikemukakan Russell dan Bologna (2014, hlm. 34) menyatakan bahwa tangram sebagai alat peraga yang sangat baik bagi siswa dan guru sebab tangram merupakan media sederhana namun menarik bagi siswa, tidak hanya dapat memperkenalkan konsep-konsep geometris tapi juga untuk tugas yang mendorong visualisasi spasial. Pengembangan media tangram ini diharapkan menjadi motivasi pengembangan media pembelajaran bagi guru di sekolah, sehingga sekolah kaya akan pengembangan media pembelajaran

SIMPULAN

Berdasarkan data dan pembahasan hasil penelitian yang di peroleh selama proses penggunaan media tangram dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut: (1) Hasil validasi ahli yang pada penelitian ini diperoleh nilai sebesar 83. Ini berarti persentasenya sebesar 83. Setelah melihat dan menganalisis hasil validasi ahli maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media tangram validitasnya tinggi sehingga bisa digunakan pada pengenalan warna (2) Pengaruh penggunaan media tangram pada kemampuan mengenal warna pada siswa disabilitas intelektual setelah di analisis didapatkan rata-rata nilai hasil pengenalan di kelas eksperimen pada pretest dan posttest terdapat perbedaan nilai yang signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggani. S. (2000.) *Sumber Belajar dan Alat Permainan*. PT Grasindo, Jakarta
- Amin.M. (1995). *Ortopedagogik Anak Tunagrahita*. Bandung: DEPDIBUD.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta

- Bohning, G. dan Althouse, J. (1997). Using “*Tangrams to Teach Geometry to Young Children*”. *Early Childhood Education Journal*, 24 (4) hlm. 239-244
- Budiyanto. E. (2015). Peranan Bermain Tangram dalam Meningkatkan Motivasi Belajar dan Kreativitas Berpikir pada Siswa Kelas IV di SD Muhammadiyah Program Khusus Surakarta. *Jurnal Digital Universitas Sebelas Maret Surakarta (UNS)*
- Cahya, U.D. (2021). Penerapan Media Tangram Untuk Meningkatkan Kognitif Anak Kelompok B Paud Kartini Jati Mulyo Lampung Selatan. *Jurnal Raden Intan UIN Lampung*. <http://repository.radenintan.ac.id/id/eprint/15466>
- Febriana, F., Sumarna, A., & Ayu, D. (2013). “Terapi Bermain Tangram Puzzles Pada Anak Usia Sekolah (6-12 tahun) di ruang kanthil rumah sakit umum daerah Banyumas”. Kementerian pendidikan nasional universitas jenderal sudirman fakultas kedokteran dan ilmu-ilmu kesehatan
- Karim, M.A. (2009). Pendidikan Matematika. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Kirk, S. A. and Gallagher, J. J. (1986). *Educating Exceptional Children*. Boston: Houghton Mifflin Company
- Melinda, E.S. (2013). *Pembelajaran Adaptif Bagi Anak Berkebutuhan Khusus*. Jakarta : Luxima.
- Nasisah N M 1, Oyon H.P, & Muhammad R.W. M. (2020). Studi Literatur: “Tangram Sebagai Media Pembelajaran Geometri. (JKPD) *Jurnal Kajian Pendidikan Dasar* Volume 5. Nomor 2 Juli 2020
- Prasetyo, A.R, Kaloeti. P.D.S, Rahmadani.A. Salma, & Ariati.J. (2020). “Buku Ajar Metodologi Penelitian Eksperimen” Fakultas Psikologi Undip. Semarang. Jawa Tengah
- Putra F.W. (2013). Model Pembelajaran Langsung Bermedia Tangram Terhadap Hasil Belajar Geometri Pada Anak Berkesulitan Belajar. *Jurnal Pendidikan Khusus Unesa*. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-khusus/issue/view/328>
- Purbawati W & Mumpuniarti. (2020). Pendekatan Scientific dalam Implementasi Kurikulum 2013 bagi Peserta Didik dengan Hambatan Intelektual. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpk.volume> 16 (1), 2020, 1-7
- Resdasari.P & Anggun. (2020). “Buku Ajar Metodologi Penelitian Eksperimen” Fakultas Psikologi Undip. Semarang. Jawa Tengah
- Rukminingsih, Adnan.G & Latif.M.A. (2020). Metode Penelitian Pendidikan, Penelitian Kuantitatif, Penelitian Kualitatif, Penelitian Tindakan Kelas. Erhaka Utama Jogjakarta.
- Russell, D. dan Bologna, E. (2014). *Teaching Geometry with “Tangrams*. *The Arithmetic Teacher*, 30 (2) hlm. 34-38
- Silvia N. (2018). *Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013. Dirjend Pendidikan Khusus dan Layanan Khusus. Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta

- Sudrajat, Dodo & Rosida. L. (2013). Pendidikan Bina Diri Bagi Anak Berkebutuhan Khusus. Jakarta: Luxima.
- Sugiyono. 2019. Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development. Bandung: Alfabeta.
- Suryani, N, Setiawan, A, & Putria, A. (2018). Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Suryani. (2014). " Permainan Tangram Sebagai Alternatif Metode Pengajaran Mengenal Warna Pada Kurikulum 2013". <http://e-jurnalmitrapendidikan.com>
- Yusuf H.M. (2004). Menyemai Benih Teknologi Pendidikan. Jakarta: Prenoda Media.
- Wibowo. B. 2016. *Media Pengajaran*. Jakarta :Dirjen Dikti Depdikbud