



INTELIGENSI NON-VERBAL SISWA TUNARUNGU DI SLB B

Alif Qurrataayun¹, Fatin Rohmah Nur Wahidah¹, Nur'aeni¹, Tri Na'imah¹

Program Studi Psikologi, Fakultas Psikologi, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Jawa Tengah

E-mail: fatinrohmahwahidah@ump.ac.id

Abstract

Intelligence is a measure of student intelligence. When students have high intelligence, there is good learning. Deaf students' intelligence is very difficult to measure because most of the measuring instruments used use verbal functions, and many SLB B teachers complain that their students experience an academic decline. It happens because most teachers do not know the intelligence of their students, so teachers give treatment with the same portion when learning takes place. This study aims to provide an overview of the intelligence of deaf students at SLB B Purwokerto. The data collection method used was the saturated sample technique, and 30 participants were involved. The reliability test of the CPM test (α Cronbach = 0.889) and the Bender-Gestalt test (α Cronbach = 0.789) showed that both have good reliability. The results of the criterion validity test, based on the correlation test between the CPM test and the bender-gestalt test, obtained $r = 0.465$ ($p < 0,05$), which means the CPM test and the Bender-Gestalt test were declared valid. The. In the CPM test, the most non-verbal reasoning grade of deaf students are in group 4, below average intellectual capacity.

Keywords: Bender-Gestalt; CPM; Deaf Child; Intelligence

Abstrak

Intelegensi yaitu tolak ukur kecerdasan siswa. Ketika siswa memiliki inteligensi yang tinggi maka pembelajaran dapat berjalan dengan baik. Inteligensi pada siswa tunarungu sangat sulit untuk diukur karena kebanyakan alat ukur yang digunakan menggunakan keberfungsian verbal. Disisi lain, banyak guru SLB B yang mengeluhkan bahwa peserta didiknya mengalami penurunan akademik. Hal tersebut terjadi karena kebanyakan guru tidak mengetahui kecerdasan peserta didiknya sehingga guru memberikan perlakuan dengan porsi yang sama ketika pembelajaran berlangsung. Tujuan penelitian ini yaitu untuk memberikan gambaran inteligensi pada siswa tunarungu di SLB B Purwokerto. Metode pengumpulan data yang digunakan teknik sampel jenuh sehingga diperoleh 30 partisipan. Hasil uji reliabilitas tes CPM (α Cronbach = 0,889) dan tes Bender-Gestalt (α Cronbach = 0,789) menunjukkan keduanya memiliki reliabilitas yang baik. Berdasarkan hasil uji validitas kriteria, dengan melakukan korelasi tes CPM dan tes Bender-Gestalt, diperoleh $r=0,465$ ($p < 0,05$) sehingga tes CPM dan tes Bender-Gestalt dinyatakan valid. Pada tes CPM, *grade* penalaran non-verbal pada siswa tunarungu kebanyakan berada pada golongan 4, kapasitas intelektual *below average*.

Kata Kunci: Anak Tunarungu; Bender-Gestalt; CPM; Intelligensi

1. Pendahuluan

Anak berkebutuhan khusus disebut sebagai anak yang terlahir dengan tumbuh berkembang tidak sempurna dalam berbagai keistimewaan yang menyertainya baik dalam segi fisik, mental ataupun intelegensi (Zaitun, 2017). Anak berkebutuhan khusus memiliki kelainan fisik, sosial, emosional serta kecerdasan dalam proses pertumbuhannya, sehingga membutuhkan pelayanan pendidikan khusus agar dapat mengurangi kemungkinan anak tersebut mengalami kesulitan belajar serta hambatan dalam perkembangan intelegensi (Nuraeni & Mardiah, 2020). Menurut Eko Suryadi (2021) tunarungu merupakan kategori disabilitas dimana seorang individu mengalami kekurangan atau hambatan dalam proses pendengaran baik sebagian atau seluruhnya sebagai akibat dari ketidakberfungsian pada indera pendengaran sehingga individu tersebut tidak menggunakan fungsi pendengaran dalam kehidupan sehari-hari. Data Kementerian Sosial Republik Indonesia menjelaskan bahwa penyandang disabilitas di Jawa Tengah sebanyak 8,35 % dengan jumlah kalkulasi sebesar 17694 orang, sedangkan data penyandang tunarungu di Jawa Tengah sebesar 13801 orang (Kemntrian Sosial, 2021).

Anak tunarungu memiliki keunikan yang khas, yaitu berkomunikasi menggunakan bahasa isyarat serta memiliki hambatan pada aspek pendengaran baik secara permanen ataupun tidak permanen (Nur'aeni, 2016). Anak tunarungu mengalihkan keberfungsian indera pendengaran pada indera penglihatan sehingga seringkali

menyebabkan pengaruh yang cukup signifikan terhadap perkembangan bahasa, inteligensi serta perkembangan social-emosional dari anak tunarungu (Haliza et al., 2020). Adapun dampak perkembangan bahasa pada anak tunarungu mengalami kemiskinan dalam kosakata serta tata bahasa yang kurang teratur (Rahmah, 2018).

Karakteristik anak tunarungu dilihat dari perkembangan bahasa dan perkembangan intelektual. Anak tunarungu mengalami kelambanan intelektual sebagai dampak dari keterbatasan bahasa dan komunikasi, sehingga kelambanan tersebut berdampak pada penurunan akademik. Anak tunarungu yang bersekolah mengalami masalah seputar perkembangan akademik seperti penurunan prestasi akademik serta ketidakberkembangan inteligensi sebagai dampak dari ketidakberfungsian pada indera pendengaran. Penurunan tersebut terjadi karena siswa yang mengalami ketunarunguan hanya mengandalkan informasi melalui indera penglihatannya saja sehingga seringkali menjadikan anak tunarungu yang bersekolah mengalami minim informasi akademik (Wulandari et al., 2014).

Gregory (1976) menjelaskan bahwa siswa tunarungu yang mengalami ketidakberkembangan intelegensi disebabkan oleh faktor komunikasi yang mengalami hambatan serta kurangnya pelatihan komunikasi untuk anak tunarungu. Dalyono (2005) juga menyebutkan bahwa anak yang memiliki tingkat intelegensi tinggi secara umum dapat belajar dengan baik dan dapat pula menghasilkan prestasi dalam pembelajaran yang baik. Guru atau tenaga pengajar memiliki peran yang penting untuk dapat mengetahui intelegensi peserta didiknya karena ketika tenaga pengajar mengetahui tingkat intelegensi dari peserta didiknya maka diharapkan tenaga pengajar dapat mengetahui perkembangan kognitif serta dapat dijadikan sebagai alat bantu bagi tenaga pendidik dalam mengembangkan kemampuan belajar siswanya khususnya siswa dengan berkebutuhan khusus (Widayanti & Rusmawati, 2012).

Adanya anggapan mengenai intelegensi dan dampaknya pada keberhasilan pembelajaran seringkali menimbulkan masalah. Hal ini disebabkan fungsi dari intelektual pada siswa tunarungu terlalu sulit untuk diukur. Kesulitan tersebut dikarenakan kebanyakan dari alat ukur atau tes pengukur intelegensi pada siswa tunarungu menggunakan pengukuran dalam bentuk verbal dimana ketika pengukuran tersebut diterapkan pada siswa tunarungu dapat menyebabkan ketidakadilan, mengingat alat ukur yang digunakan sangat bergantung pada kemampuan berbahasa seseorang (Mangunsong, 2009). Intelegensi yang ada pada diri manusia diukur menggunakan alat pengukuran tes psikologi yang kemudian dinyatakan dalam satuan ukur tertentu (Suralaga, 2020). Daulay (2014) menjelaskan bahwa penggunaan tes psikologi di dunia pendidikan membantu siswa dalam memahami diri serta memecahkan permasalahan akademik yang dialami selama pembelajaran di sekolah.

Azwar (1996) menyebutkan terdapat banyak pengukuran tes psikologi yang populer serta digunakan oleh ilmuan psikologi untuk mengukur intelegensi salah satunya adalah skala *Colored Progressive Matrice* (CPM). Skala tdes CPM diperuntukkan bagi subjek dengan kriteria rentang usia 5-11 tahun serta subjek yang mempunyai cacat jasmani atau anak dengan kapasitas intelektual di bawah normal. Tes CPM disebut sebagai alat tes psikologi dengan penalaran non-verbal dimana stimulan yang terkandung dalam pengukuran alat ukur tes CPM berbentuk sebuah gambar dengan berbagai warna yang menarik, disertai dengan tingkat kesulitan tertentu yang semakin tinggi dalam pengerjaannya. Penggunaan alat tes CPM bagi siswa dengan gangguan pendengaran dapat dilakukan karena alat tes CPM merupakan salah satu jenis alat tes non-verbal yang dapat mengukur tingkat intelegensi tanpa dipengaruhi oleh keberfungsian bahasa. Taraf intelegensi yang dihasilkan pada tes CPM terbagi kedalam kelompok tingkatan *grade* I, II, III, IV, dan V dengan mempertimbangkan penggunaan persentil (Mariyati, 2019). *Grade* I menunjukkan anak yang berkapasitas intelektual sangat baik (*superior*). *Grade* II menunjukkan anak yang berkapasitas intelektual di atas rata-rata (*above average*). *Grade* III menunjukkan anak yang berkapasitas intelektual rata-rata (*average*). *Grade* IV menunjukkan anak yang berkapasitas intelektual dibawah rata-rata (*below average*). *Grade* V menunjukkan anak yang berkapasitas defektif secara intelektual (*mental defective*).

Tes CPM adalah salah satu alat ukur tes psikologi dengan tujuan pengukuran intelegensi yang disajikan dalam versi sangat sederhana serta digunakan dalam pengukuran *grade* dan persentil pada kelompok yang memiliki cacat jasmani dan orang dengan kategori kemampuan intelektual terbatas (Tarigan & Fadillah, 2021). Kazem (2007) menunjukan bahwa tes CPM memiliki validitas dan reliabilitas yang cukup baik dalam mengukur intelegensi sehingga dapat digunakan untuk mengukur intelegensi non-verbal bagi anak-anak di Oman. Masrun (2016) dalam penelitiannya juga menyebutkan bahwa penggunaan tes CPM dapat menjadi tolok ukur pengukuran kognitif non-verbal di Indonesia. Banyak peneliti yang melakukan penelitian mengenai intelegensi pada siswa dengan gangguan disabilitas, salah satunya adalah penelitian mengenai intelegensi pada anak dengan gangguan pendengaran, seperti studi penelitian yang dilakukan oleh Pincer & Paterson (1915). Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa hasil pengukuran tes intelegensi pada anak dengan gangguan ketunarunguan menggambarkan kecenderungan kapasitas IQ verbal yang rendah serta kelompok tunarungu dinilai dalam kisaran keterbelakangan mental.

Hasil penelitian Suzianti & Atthousi (2019) menunjukan bahwa perkembangan intelegensi pada siswa tunarungu sangat dipengaruhi oleh perkembangan bahasa, hal tersebut tergambarkan ketika banyak siswa tunarungu yang merasa sulit dalam memahami pemahaman abstrak karena banyak dari materi tersebut yang membutuhkan pemahaman dalam lisan dan tulisan. Studi penelitian yang dilakukan oleh Vernon (2005) juga menunjukan bahwa intelegensi pada anak tunarungu berapada pada level tunagrahita terutama pada anak tunarungu dengan kategori ketulian berat. Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti terdorong untuk melakukan penelitian mengenai tingkat intelegensi pada siswa tunarungu di SLB B.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran intelegensi pada siswa tunarungu di SLB B yang ada di Purwokerto, Jawa Tengah, Indonesia. Pendekatan yang digunakan adalah kuantitatif deskriptif dengan populasi penelitian yaitu siswa tunarungu yang bersekolah di salah satu SLB B di Purwokerto. Penelitian ini menggunakan melibatkan seluruh anggota populasi sebagai sampel penelitian ini (sampel jenuh). Terdapat 30 siswa yang dilibatkan dalam penelitian ini, 11 laki-laki dan 19 perempuan dengan rentang usia 9-11 tahun.

Izin penelitian diajukan oleh peneliti kepada fakultas dan kepala sekolah SLB B Purwokerto. Sebelum penelitian, peneliti memberi gambaran prosedur pengambilan data P eneliti juga menunjukkan contoh soal yang akan diberikan kepada siswa. Peneliti memastikan bahwa siswa tidak mendapat perlakuan yang merugikan. Setelah mendapatkan persetujuan, peneliti menghubungi Guru Pamong untuk melakukan pengambilan data.

Penelitian ini menguji validitas kriteria dengan mengkorelasikan dua instrumen alat tes psikologi yaitu alat pengukur intelegensi, tes *Colored Progressive Matrices* (CPM), dan alat tes Bender-Gestalt II untuk mengukur konstruk yang sama yaitu kecerdasan non-verbal pada siswa tunarungu di SLB B di Purwokerto. Adapun yang dikorelasikan pada kedua alat tes adalah *grade* I-V pada tes CPM dan *standard score* hasil tes Bender-Gestalt II berdasarkan usia partisipan. Azwar (2016) berpendapat bahwa suatu alat tes dapat divalidasi hasil pengukurannya dengan cara menghitung korelasi antara skor tes dengan skor dari ukuran lain yang relevan atau *criterion-related validity*. Kemudian uji reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan *alpha cronbach*. Kaplan dan Saccuzo (2013) menyatakan bahwa hasil dari pengukuran dapat dikatakan reliabel apabila nilai *alpha cronbach* yang dihasilkan $\geq 0,7$.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini juga menggunakan analisis kuantitatif deskriptif dengan variabel tunggal yaitu Intelegensi. Teknik statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran mengenai skor tes yang diperoleh dengan menyajikan data tendensi sentral, standar deviasi, skor minimum dan maksimum, serta tabulasi silang dari tes yang digunakan. Analisis ini dilakukan dengan menggunakan SPSS versi 23.

3. Hasil

Gambaran Karakteristik Partisipan

Penelitian ini melibatkan 30 partisipan siswa tuna rungu yang bersekolah di SLB B Purwokerto, Jawa Tengah. Partisipan penelitian ini berusia 9 hingga 11 tahun. Berikut adalah data demografi partisipan.

Tabel 1. Data Demografi Partisipan

Demografi	Jumlah	% (Persentase)	Cumulative %
Jenis Kelamin			
Laki-Laki	11	36.7 %	36.7 %
Perempuan	19	63.3 %	100.0 %
Kelas			
1	4	13.3 %	13.3 %
2	10	33.3 %	46.7 %
3	7	23.3 %	70.0 %
4	5	16.7 %	86.7 %
5	4	13.3 %	100.0 %
Usia			
9	15	50.0 %	50.0 %
10	10	33.3 %	83.3 %
11	5	16.7 %	100.0 %

Peneliti melakukan pengukuran intelegensi dengan menggunakan dua instrumen tes, yaitu Tes CPM dan Tes Bender-Gestalt II (BG-II). Tes CPM adalah instrumen utama penelitian ini yang digunakan untuk mengevaluasi intelegensi anak tunarungu, sedangkan tes Bender-Gestalt II digunakan sebagai instrumen pembanding yang akan digunakan sebagai acuan pengujian validitas dan reliabilitas Tes CPM.

Analisis deskriptif dilakukan untuk mengetahui nilai minimum, maksimum, mean, dan SD skor pada alat tes yang digunakan. Peneliti mengevaluasi data dari seluruh partisipan yang terlibat. Hasil uji deskripti menemukan skor minimum pada tes CPM adalah 1 (*grade* I) dan skor minimum tes Bender-Gestalt adalah 48 (*standard score* 48). Nilai maksimum yang dihasilkan oleh Tes CPM adalah 5 (*grade* V), sedangkan nilai maksimum yang dihasilkan oleh tes Bender-Gestalt adalah 116 (*standard score* 116). nilai rata-rata atau mean pada tes CPM adalah

3,30 dan pada tes Bender-Gestalt adalah 96,43. Nilai standar deviasi pada tes CPM sebesar 0,915 dan tes bender-gestalt 16,124. Detil analisis Deskriptif selengkapnya dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Analisis Deskriptif

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Tes CPM	30	1	5	3,30	0,915
Tes Bender-Gestalt	30	48	116	96,43	16,124

Selain melakukan pengujian deskriptif, peneliti juga menghitung frekuensi dan persentase seluruh skor dari kedua tes. Berikut adalah distribusi skor masing-masing tes dari seluruh partisipan.

Tabel 3. Data Skor Tes (CPM dan BG)

Demografi	Jumlah	% (Persentase)
<i>Grade Skor CPM</i>		
I	1	3.3 %
II	5	16.7 %
III	9	30.0 %
IV	14	46.7 %
V	1	3.3 %
<i>Standard Score BG</i>		
48	1	3.3 %
57	1	3.3 %
77	1	3.3 %
82	1	3.3 %
85	1	3.3 %
87	1	3.3 %
88	1	3.3 %
89	1	3.3 %
91	1	3.3 %
92	1	3.3 %
93	1	3.3 %
94	2	6.7 %
95	1	3.3 %
97	2	6.7 %
99	1	3.3 %
101	1	3.3 %
105	1	3.3 %
106	2	6.7 %
107	2	6.7 %
110	1	3.3 %
111	1	3.3 %
114	2	6.7 %
115	1	3.3 %
116	2	6.7 %

Pengujian analisis deskriptif dilakukan lebih lanjut dengan menyilangkan skor tes CPM dan tes Bender-Gestalt terhadap jenis kelamin dan usia partisipan. Pengujian ini ditujukan untuk mengetahui profil hasil tes berdasarkan karakteristik demografinya (Santoso, 2015).

Pada tes CPM, partisipan memiliki variasi skor dari *Grade* I hingga V. Variasi skor tes ini kemudian disilangkan dengan jenis kelamin dan usia partisipan. Berdasarkan jenis kelamin, partisipan yang memiliki

kapasitas intelektual sangat baik (*superior*) berada adalah laki-laki dengan *grade* I berjumlah satu partisipan. Partisipan yang memiliki kapasitas defektif secara intelektual (*mental defective*) berjenis kelamin perempuan dengan *grade* V sejumlah satu partisipan. Kebanyakan partisipan berjenis kelamin laki-laki dan perempuan berada pada golongan atau *grade* IV, memiliki kapasitas intelektual dibawah rata-rata (*below average*) yaitu berjumlah 4 laki-laki dan 10 perempuan. Berdasarkan usia, partisipan yang memiliki kapasitas intelektual sangat baik (*superior*) berada pada usia 10 tahun dengan jumlah satu partisipan. Partisipan yang memiliki kapasitas defektif secara intelektual (*mental defective*) berada pada usia 10 tahun berjumlah satu partisipan. Partisipan yang paling banyak mendapatkan *grade* IV, memiliki kapasitas intelektual dibawah rata-rata (*below average*), berada pada usia 9 tahun sejumlah 7 partisipan. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Uji Tabulasi Silang Tes CPM (Jenis Kelamin dan Usia)

Grade	Jenis Kelamin		Total	Usia			Total	
	Laki-laki	Perempuan		9	10	11		
CPM	I	1	0	1	0	1	0	1
	II	3	2	5	3	2	0	5
	III	3	6	9	5	2	2	9
	IV	4	10	14	7	4	3	14
	V	0	1	1	0	1	0	1

Pada tes Bender-Gestalt (BG), skor partisipan dikategorikan berdasarkan *Standard Score* (SS) yang didapat dari perhitungan persentil. Peneliti membagi skor partisipan ke dalam tiga kategori yaitu persentil 33,3 (SS=90) dan persentil 66,7 (SS=102). SS 48-89 berada di bawah persentil 33,3 yang berarti bahwa skor SS tersebut berada 33% di bawah data, dalam hal ini disebut sebagai kategori rendah. SS 91-101 berada di bawah persentil 66,7 yang artinya SS tersebut berada 66,7% di bawah data, kemudian disebut sebagai kategori sedang. Kategori SS 105-116 berada di atas persentil 66,7 sehingga disebut sebagai kategori tinggi.

Berdasarkan jenis kelamin, SS tes Bender-Gestalt untuk laki-laki yang berada pada kategori berjumlah 2 partisipan. Jenis kelamin laki-laki yang berada pada kategori sedang terdapat 3 partisipan. Terdapat 6 partisipan laki-laki yang berada pada kategori tinggi. Partisipan perempuan yang berada pada SS dengan kategori rendah sebanyak 6 partisipan. Terdapat 7 partisipan perempuan yang skor BG nya berada pada kategori sedang. Hanya terdapat 4 partisipan perempuan pada kategori tinggi untuk skor BG.

Berdasarkan usia, terdapat 4 partisipan berusia 9 tahun, 3 partisipan berusia 10 tahun, dan 1 partisipan berusia 11 tahun yang berada pada kategori SS BG rendah. Pada kategori SS BG sedang, terdapat 6 partisipan berusia 9 tahun, 2 partisipan berusia 10 tahun dan 2 partisipan berusia 11 tahun. Menariknya, terdapat 5 partisipan berusia 9 tahun dan 10 tahun, dan 2 partisipan yang berusia 11 tahun. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Uji Tabulasi Silang Tes Bender-Gestalt (Jenis Kelamin dan Usia)

SS	Jenis Kelamin		Total	Usia			Total
	Laki-laki	Perempuan		9	10	11	
BG Rendah	48	0	1	1	0	0	1
	57	0	1	0	1	0	1
	77	0	1	1	0	0	1
	82	0	1	1	0	0	1
	85	0	1	0	1	0	1
	87	0	1	0	1	0	1
	88	1	0	1	0	0	1
	89	1	0	1	0	1	1
BG Sedang	91	0	1	1	0	0	1
	92	1	0	1	0	0	1
	93	0	1	0	1	0	1
	94	1	1	2	0	1	2
	95	0	1	0	0	1	1
	97	0	2	2	0	0	2
	99	0	1	1	0	0	1
	101	1	0	1	1	0	1
BG Tinggi	105	1	0	1	0	0	1
	106	2	0	2	1	1	2
	107	1	1	2	0	1	2
	110	0	1	1	0	0	1

111	0	1	1	1	0	0	1
114	0	2	2	1	1	0	2
115	1	0	1	1	0	0	1
116	1	1	2	1	1	0	2

Uji korelasi antartest dilakukan untuk menguji validitas kriteria dari kedua alat tes, apakah mampu mengukur konstruk yang sama. Berdasarkan hasil uji pada tabel di atas, diketahui bahwa korelasi kedua alat ukur signifikan ($p < 0,05$). Dengan nilai koefisien korelasinya sebesar $r = -0,465$. Artinya, terdapat korelasi negatif yang signifikan pada keduanya, semakin kecil *grade* tes CPM maka semakin tinggi tes BG. Dengan kata lain, semakin tinggi kemampuan inteligensi non-verbal siswa tunarungu, semakin baik kemampuan non-verbal siswa tersebut. Koefisien korelasi yang ditunjukkan ($r = -0,465$), menunjukkan kekuatan korelasi berada pada kategori sedang. Hasil ini juga menunjukkan bahwa alat tes BG dan tes CPM mampu digunakan untuk melihat kemampuan non-verbal partisipan dengan gangguan pendengaran atau ketunarunguan di Indonesia.

Penelitian mengenai korelasi antar dua alat tes terbilang baru di Indonesia. Hasil ini mendukung penelitian Suwartono et al., (2017). Penelitiannya pernah dilakukan dengan mengkorelasikan dua tes inteligensi, yaitu *the raven's standard progressive matrices* dengan *culture fair intelligence test* menggunakan metode koefisien alpha dan menghasilkan hasil yang valid sebesar 0,64. Kebanyakan uji validitas dan reliabilitas terhadap tes *Raven Progressive Matrices* dilakukan di negara seperti Islandia, Afrika Selatan dan Italia (Suwartono et al., 2017). Pengkorelasian antara alat tes Bender-Gestalt II dan tes CPM di Indonesia belum pernah dilakukan. Pada penelitian Bildiren (2017) sebelumnya menunjukkan hasil skor tes CPM memiliki korelasi yang tinggi dengan tes Bender Gestalt sebesar 0,703 sehingga kedua alat tes tersebut memiliki korelasi kuat.

Tabel 6. Uji Reliabilitas tes CPM dan Bender-Gestalt II

No	Alat Tes	Nilai <i>Alpha Cronbach</i>	Keterangan
1.	<i>Coloured Progressive Matrices</i>	0,889	Reliabel
2.	Bender – Gestalt	0,789	Reliabel

Guna melihat reliabilitas alat tes, peneliti melihat nilai koefisien *alpha Cronbach* dari masing-masing tes. Pada Tes CPM, nilai koefisien reliabilitasnya menunjukkan $\alpha = 0,889$, sedangkan pada tes BG koefisien reliabilitasnya menunjukkan $\alpha = 0,789$. Hasil ini menunjukkan bahwa tes CPM dan tes BG yang digunakan pada subjek siswa tunarungu di SLB B Purwokerto memiliki reliabilitas yang baik. Uji reliabilitas pada alat tes pernah dilakukan oleh Suwartono et al (2017) dengan melakukan uji reliabilitas dan validitas eksternal terhadap tes *raven's standard progressive matrices* dan tes *culture fair intelligence test* menggunakan *cronbach alpha* menghasilkan nilai *alpha cronbach* 0,84 sehingga dikatakan reliabel.

4. Diskusi

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran inteligensi siswa tunarungu di SLB B Purwokerto, Indonesia. Hasil penelitian ini menunjukkan alat tes Bender-Gestalt dan tes CPM dapat digunakan pada partisipan dengan gangguan pendengaran atau ketunarunguan di Indonesia, guna mengukur inteligensi non-verbalnya. Hal ini perlu menjadi perhatian karena para pengajar kerap kali menemui tantangan dalam menyampaikan materi kepada siswa tunarungu. Ketika tenaga pengajar mengetahui tingkat inteligensi dari peserta didiknya, maka diharapkan tenaga pengajar dapat mengetahui perkembangan kognitif serta dapat dijadikan sebagai alat bantu bagi pengajar dalam mengembangkan kemampuan belajar siswa khususnya siswa berkebutuhan khusus (Widayanti & Rusmawati, 2012).

Intelegensi atau kecerdasan intelektual merupakan suatu bentuk kemampuan mental yang dimiliki oleh individu yang melibatkan berbagai jenis proses berfikir secara rasional (Afniola et al., 2020). Charles E. Spearman juga berpendapat bahwa intelegensi sebagai bentuk kemampuan umum yang banyak terlibat dalam proses pelaksanaan tugas mental (Meyer, 1904). Wechsler (1950) dalam teorinya mendefinisikan intelegensi sebagai *ability to learn*, yang berarti intelegensi adalah satu kemampuan yang dimiliki siswa untuk belajar. Dengan kata lain, ketika siswa memiliki tingkat inteligensi yang relatif tinggi, maka ia cenderung memiliki peluang untuk sukses, dapat memperoleh prestasi atau hasil belajar yang tinggi. Sementara siswa dengan inteligensi yang relatif rendah akan lebih sulit untuk mengolah materi/informasi yang diberikan di sekolah sehingga membutuhkan lebih banyak waktu untuk memahami materi.

Pada ranah pendidikan, pengukuran menggunakan alat tes inteligensi bertujuan untuk mengkategorikan kemampuan akademik peserta didiknya. Tes inteligensi bertindak sebagai filter akademik dimana nantinya hasil pengukuran tes intelegensi siswa di kategorikan kedalam kelompok atau kelas tertentu. Misalnya menurut

skala Weschler, anak dengan keterbelakangan mental yang memiliki *Intelligence Quotient* atau IQ dibawah 70 maka dimasukkan kedalam kelompok sekolah khusus atau SLB (Kumolohadi & Suseno, 2012).

Anak tunarungu atau anak yang mengalami gangguan pendengaran dapat diklasifikasikan kedalam kelompok tuli (*deaf*) dan kurang pendengaran (*hard of hearing*), selain berdampak pada intelegensi ketunarunguan juga berdampak pada keterhambatan dalam pengembangan potensinya (Hernawati, 2007). Pada perkembangan intelektual anak dengan gangguan pendengaran atau ketunarunguan mengalami kelambanan intelektual sebagai dampak dari keterbatasan bahasa dan komunikasi yang mereka alami sehingga kelambanan dalam intelektual tersebut berdampak pada penurunan akademik, sedangkan dalam perkembangan bahasa anak tunarungu mengalami kemiskinan dalam kosakata serta tata bahasa yang kurang teratur (Rahmah, 2018). Anak tunarungu yang bersekolah cenderung berkomunikasi dengan gurunya menggunakan bahasa isyarat serta memiliki hambatan dalam indra pendengaran yang mengakibatkan anak tersebut tidak mampu menerima informasi secara lisan ketika guru menyampaikan pembelajaran di kelas (Nur'ani, 2016) sehingga proses belajar mengajar menjadi kurang optimal.

Hasil analisis data deskriptif pada penelitian ini menunjukkan bahwa siswa tunarungu di SLB B Purwokerto yang mengikuti sesi tes CPM paling banyak berada di *grade IV*, diartikan memiliki kapasitas intelektual dibawah rata-rata (*below average*). Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Vernon (2005) yang menyebutkan bahwa intelegensi pada anak tunarungu berada pada level tunagrahita atau dibawah rata-rata, terutama pada anak tunarungu dengan kategori ketulian berat. Penelitian Pincer dan Paterson (1915) juga menyebutkan bahwa berdasarkan hasil pengukuran tes intelegensi pada anak dengan gangguan ketunarunguan mengambarkan bahwa mereka cenderung memiliki IQ verbal yang rendah dengan kelompok tunarungu dinilai dalam kisaran keterbelakangan mental.

Berdasarkan observasi peneliti, hasil *grade CPM* dalam penelitian banyak dipengaruhi oleh kemampuan berbahasa partisipan. Partisipan yang memiliki kemampuan bahasa yang baik cenderung mendapatkan hasil skoring yang tinggi serta berada pada golongan I. Sebaliknya, partisipan dengan kemampuan berbahasa yang kurang atau rendah, cenderung mendapatkan hasil skoring yang rendah atau berada pada *grade V*. Pernyataan tersebut diperkuat oleh penelitian Suzianti dan Atthousi (2019) yang menyebutkan perkembangan intelegensi pada siswa dengan gangguan tunarungu sangat dipengaruhi oleh perkembangan bahasa, hal tersebut tergambar ketika banyak siswa tunarungu yang bersekolah merasa sulit dalam memahami pemahaman abstrak karena banyak dari materi tersebut yang membutuhkan pemahaman dalam lisan dan tulisan.

5. Kesimpulan

Alat tes CPM dan tes Bender-Gestalt II dinyatakan valid dengan data yang diujikan pada siswa tunarungu dengan rentang usia 9-11 tahun di salah satu SLB B di Purwokerto. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa tes CPM cukup berkorelasi dengan tes Bender-Gestalt II dengan nilai $r = -0,465$. Ketika *grade* tes CPM semakin kecil, maka *standard score* tes Bender-Gestalt II semakin besar. Hal ini dapat diartikan bahwa semakin tinggi kapasitas intelektual siswa tunarungu berdasarkan tes CPM, semakin besar pula skor penalaran non-verbal pada tes Bender Gestalt-nya. Rata-rata *grade* penalaran non-verbal pada siswa tunarungu di SLB B Purwokerto berada pada golongan IV sehingga kapasitas intelektual dibawah rata-rata (*below average*).

6. Daftar Pustaka

- Anwar, S., Salsabila, I., Sofyan, R., & Amna, Z. (2019). Laki-Laki Atau Perempuan, Siapa Yang Lebih Cerdas Dalam Proses Belajar? Sebuah Bukti Dari Pendekatan Analisis Survival. *Jurnal Psikologi*, 18(2), 281. <https://doi.org/10.14710/jp.18.2.281-296>
- Azwar, S. (1996). *Pengantar Psikologi Intelegensi* (I). Pustaka Pelajar.
- Azwar, S. (2016). *Konstruksi Tes Kemampuan Kognitif* (I). Pustaka Pelajar.
- Bildiren, A. (2017). Reliability and Validity Study for the Coloured Progressive Matrices Test between the Ages of 3-9 for Determining Gifted Children in the Pre-School Period. *Journal of Education and Training Studies*, 5(11), 13. <https://doi.org/10.11114/jets.v5i11.2599>
- Dalyono, M. (2005). *Psikologi Pendidikan*. Rineka Cipta.
- Eko Suryadi, M. D. (2021). Korelasi Pola Asuh Otoritatif Terhadap Kecerdasan Interpersonal Anak Tunarungu. *Jurnal ORTOPELAGOGIA*, 7(2), 74. <https://doi.org/10.17977/um031v7i22021p74-79>
- Gregory, S. (1976). *The Deaf Child and His Family*. George Allen & Unwin Ltd 1976.
- Haliza, N., Kuntarto, E., & Kusmana, A. (2020). Pemerolehan bahasa anak berkebutuhan khusus (tunarungu) dalam memahami bahasa. *Jurnal Genre (Bahasa, Sastra, Dan Pembelajarannya)*, 2(1), 5–11. <https://doi.org/10.26555/jg.v2i1.2051>
- Kaplan, R., & Saccuzo, D. (2013). *Psychological testing: principles, applications, and issues* (8th ed.).

- Belmont, CA : Thomson Wadsworth.
- Kazem, A. M., Alzubaidi, A. S., Yousif, Y. H., Aljamali, F. A., Al-Mashhdany, S. I., Alkharusi, H. A., Al-Busaidi, O. B., Alarmi, A. M., Al-Bulushi, S. S., Al-Bahrani, W. A., & Al-Fori, S. M. (2007). Psychometric properties of Raven's Colored progressive matrices for Omani children AGED 5 through 11 years. *Social Behavior and Personality*, 35(10), 1385–1398. <https://doi.org/10.2224/sbp.2007.35.10.1385>
- Kementrian Sosial, I. (2021). *Sistem Informasi Management Penyandang Disabilitas*.
- Mangunsong, F. (2009). *Psikologi Anak Berkebutuhan Khusus* (1st ed.). Lembaga Perkembangan Sarana Pengukuran dan Pendidikan Psikologi (LPSP3) Fakultas Psikologi Universitas Indonesia.
- Mariyati, L. I. (2019). Inteligensi Dan Kesiapan Anak Masuk Sekolah Dasar. *Psyche: Jurnal Psikolog*, 1–12.
- Meyer, M. (1904). The Proof and Measurement of Association between Two Things. *Psychological Bulletin*, 1(10), 363–363. <https://doi.org/10.1037/h0065390>
- Nur'aeni, (2016). *pendidikan anak berkebutuhan khusus* (Arifin Suryo Nugroho (ed.)). Universitas Muhammadiyah (UM) Purwokerto Press.
- Nuraeni, T., & Mardiah, L. N. (2020). Bagaimanakah Proses Belajar Anak Tunarungu Dan Anak Autisme?: Studi Kasus Di Salah Satu Slb Di Indramayu. *Gema Wiralodra*, 11(1), 133–142. <https://doi.org/10.31943/gemawiralodra.v11i1.115>
- Nurussakinah Daulay. (2014). Implementasi Tes Psikologi Dalam Bidang Pendidikan. *Jurnal Tarbiyah*, 21(2), 402–421.
- Pincer, R., & Paterson, D. G. (1915). The Binet scale and the deaf children. *Journal of Educational Psychology*, 6(4), 201–210. <https://doi.org/10.1037/h0075610>
- Prawitasari, J. E., Suwarsiyah, A., Kuwato, T., & Pengantar, I. (2016). Validitas Tes Spm Sebagai Alat Pengukur Kecerdasan Pelajar-Pelajar Sma. *Jurnal Psikologi UGM*, 4(1), 40–57.
- Rahmah, F. N. (2018). Problematika Anak Tunarungu Dan Cara Mengatasinya. *Quality*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.21043/quality.v6i1.5744>
- Santoso, S. (2015). *Menguasai statistik multivariat: Konsep dasar dan aplikasi dengan SPSS*. PT Elex Media Komputindo
- Suralaga, F. (2020). *Psikologi pendidikan : Implikasi dalam pembelajaran* (Solicha (ed.); 1st ed.). PT. Rajagrafindo Persada.
- Suwartono, C., Amiseso, C. P., & Handoyo, R. T. (2017). Uji Reliabilitas dan Validitas Eksternal The Raven's Standard Progressive Matrices. *Humanitas*, 14(1), 1. <https://doi.org/10.26555/humanitas.v14i1.5772>
- Suzianti, A., & Atthousi, H. N. (2019). Implementation of design thinking approach in designing learning support tools in the classroom for hearing impaired person (case study: Elementary school students in SLB-B Santi Rama). *ACM International Conference Proceeding Series*, 75–80. <https://doi.org/10.1145/3332324.3332338>
- Tarigan, M., & Fadillah, F. (2021). Analisis Item Response Theory Raven's Coloured Progressive Matrices pada Sampel Anak Usia Dini. *Psikodimensia*, 20(2), 158–169. <https://doi.org/10.24167/psidim.v20i2.3101>
- Vernon, M. (2005). Fifty years of research on the intelligence of deaf and hard-of-hearing children: A review of literature and discussion of implications. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 10(3), 225–231. <https://doi.org/10.1093/deafed/eni024>
- Widayanti, C. G., & Rusmawati, D. (2012). *Profil Intelegensi Pada Siswa dengan Kesulitan Belajar di Sd Negeri Gisikdrono Semarang*. 1–10.
- Wulandari, A. A., Dafik, D., & Susanto, S. (2014). Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik dengan Whole Brain Teaching pada Pokok Bahasan Teorema Pythagoras untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa Tunarungu Kelas VIII B SMPLB Sinar Harapan Probolinggo Tahun Ajaran 2014/2015. *Jurnal Edukasi Unej*, 20, 40–46. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JEUJ/article/view/1400/1147>
- Zaitun. (2017). *Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus*. Kreasi Edukasi.