

Pengukuran Kemampuan Persepsi Visual sebagai Upaya Deteksi Kesulitan Belajar Membaca Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar

Dewita Karema Sarajar

Fakultas Psikologi, Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga

e-mail: dewita.sarajar@uksw.edu

Abstract

Visual perception ability is the ability to interpret and organize visual information. This ability is related to the ability to interpret visual stimuli that play a role in the child's learning process, one of which is learning to read. The purpose of this study was to measure and describe the visual perception ability of grade 1 elementary school students as an effort to detect reading difficulties. Measurement of visual perception uses the Marianne Frostig Developmental Test of Visual Perception (Frostig Test) which measures aspects of visual perception such as eye and motor coordination, hidden shape recognition, consistent shape perception, shape perception in various positions and spatial relationships. Data was collected by calculating the Frostig test scores presented to the subjects. The subjects in this study were 64 children aged 6-8 years who were registered as grade 1 elementary school students. The results showed that the low scores on several subtests of the Frostig Test could be an indication of difficulties in learning to read in students.

Keywords: *visual perception, reading difficulties, frostig test*

Abstrak

Kemampuan persepsi visual merupakan kemampuan menginterpretasikan dan mengorganisasikan informasi visual. Kemampuan ini berkaitan dengan kemampuan menginterpretasi stimulus visual yang berperan dalam proses belajar anak salah satunya belajar membaca. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengukur dan menggambarkan kemampuan persepsi visual siswa kelas 1 Sekolah Dasar sebagai upaya untuk mendeteksi kesulitan belajar membaca. Pengukuran persepsi visual menggunakan *Marianne Frostig Developmental Test of Visual Perception* (Tes Frostig) yang mengukur aspek persepsi visual seperti koordinasi mata dan motorik, pengenalan bentuk yang tersembunyi, persepsi bentuk yang konsisten, persepsi bentuk dalam berbagai posisi serta hubungan spasial. Pengumpulan data dilakukan dengan menghitung skor tes Frostig yang disajikan pada subyek. Subyek dalam penelitian ini sejumlah 64 orang anak berusia 6-8 tahun yang terdaftar sebagai siswa kelas 1 Sekolah Dasar. Hasil penelitian menunjukkan rendahnya skor pada beberapa subtes Tes Frostig dapat menjadi indikasi adanya kesulitan belajar membaca pada siswa.

Kata kunci: persepsi visual, kesulitan belajar membaca, tes frostig

I. Pendahuluan

Pendidikan di Sekolah Dasar merupakan pendidikan yang wajib ditempuh oleh semua anak. Anak yang mulai belajar di sekolah dasar umumnya berusia 6 sampai 7 tahun. Pendidikan Sekolah Dasar adalah pendidikan lanjutan setelah pendidikan taman kanak-kanak. Pendidikan di sekolah dasar tentunya berbeda dengan pendidikan di taman kanak-kanak. Untuk memasuki pendidikan di Sekolah Dasar, seorang anak perlu memiliki kesiapan untuk melaksanakan tugas-tugasnya secara akademik di Sekolah Dasar. Tugas akademik di Sekolah Dasar membutuhkan beberapa keterampilan seperti membaca, menulis, berhitung, menyimak serta mengasosiasikan hal-hal yang baru diketahui dengan menggunakan pengetahuan

sebelumnya. Salah satu kemampuan yang sangat menunjang tugas akademik Sekolah Dasar adalah kemampuan dalam membaca dan memahami bacaan (Mariyati, 2016)

Kemampuan membaca adalah kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa karena kemampuan membaca akan terkait dengan seluruh proses belajar siswa (Durukan, 2011). Menurut Bond (dalam Abdurrahman, 2003) kemampuan membaca merupakan pengenalan simbol-simbol bahasa tulis yang merupakan stimulus yang membantu proses mengingat tentang apa yang dibaca untuk membangun suatu pengertian melalui pengalaman yang telah dimiliki. Dari penjelasan ini dapat dipahami bahwa membaca melibatkan proses kognitif dan sensorik. Proses kognitif berkaitan dengan proses mempersepsikan apa yang dilihat dalam sebuah bacaan. Anak yang sedang melakukan proses membaca membutuhkan keterampilan persepsi visual yang sesuai dengan usianya untuk membedakan huruf, kata, dan tanda baca tertulis (Duru, 2008).

Tuntutan untuk terampil dalam membaca ternyata tidak sesuai dengan fakta di lapangan dimana banyak siswa yang mengalami kesulitan untuk menguasai kemampuan membaca bahkan setelah usia 8 tahun. Kesulitan membaca itu berkenaan dengan kebiasaan membaca, kekeliruan mengenal kata, kekeliruan pemahaman, dan gejala serbaneka (Mercer dalam Abdurrahman, 2003). Kebiasaan membaca terkait dengan sikap membaca dan gerakan tubuh yang tidak wajar saat membaca. Kekeliruan mengenal kata berkaitan dengan penambahan atau penghilangan suku kata, dan salah mengenali kata. Kekeliruan pemahaman berkaitan dengan ketidakpahaman akan makna kata, dan gejala serbaaneka berkaitan dengan intonasi membaca dan penekanan kata saat membaca.

Ada beberapa faktor yang membuat anak dapat mengalami kesulitan belajar membaca, seperti kemampuan persepsi yang rendah, kesulitan memahami tubuh sendiri, masalah fisik dan neurologis, serta masalah dalam lingkungan belajar (Gufon & Risnawita, 2015). Diantara banyak faktor yang dapat menjadi penyebab anak-anak mengalami kesulitan membaca, Frostig (1964) menemukan bahwa gejala yang paling sering terjadi adalah gangguan dalam persepsi visual. Ditambahkannya, gangguan dalam persepsi visual merupakan suatu gangguan yang tergambar dari sulitnya anak belajar membaca karena faktor kerusakan otak, gangguan emosi atau keterlambatan perkembangan. Menurut Offord (2007) kemampuan persepsi visual adalah kemampuan menginterpretasikan dan mengorganisasikan informasi visual. Kemampuan persepsi visual berarti proses pemberian makna kepada stimulus visual dalam bentuk simbol yang masuk melalui indra. Persepsi visual membantu seseorang untuk membuat penilaian yang akurat tentang ukuran, konfigurasi, dan hubungan spasial antar objek. Dapat dikatakan bahwa anak yang mengalami kesulitan dalam persepsi

visual akan mengalami kesulitan dalam belajar membaca, sehingga berefek pada keberhasilan akademik yang tidak sesuai dengan yang diharapkan (Duru, 2008)

Menurut Frostig, Levever & Whitlessy (1966) aspek dalam persepsi visual yang berkaitan dengan proses belajar yaitu :

- a) *Eye-motor coordination* (koordinasi mata-motorik), kemampuan anak menghubungkan dua titik dengan garis lurus, garis lengkung, dan garis patah.
- b) *Figure ground* (pengenalan bentuk yang tersembunyi), kemampuan anak menemukan bentuk spesifik di latar belakang bentuk yang berbeda.
- c) *Constancy of shape* (persepsi terhadap konsistensi bentuk), kemampuan anak mengenali bentuk geometris dalam berbagai ukuran, letak dalam ruang, serta membedakan dengan bentuk geometris yang mirip.
- d) *Position in shape* (persepsi bentuk dalam berbagai posisi), kemampuan anak mengenali gambar yang terbalik atau dirasikan.
- e) *Spatial relationship* (persepsi hubungan spasial), kemampuan anak memperkirakan bentuk, pola dan arah dari suatu produksi bentuk.

Salah satu cara mengukur kemampuan persepsi visual adalah dengan menggunakan tes *Developmental Test of Visual Perception* (Tes Frostig) yang dibuat oleh Marianne Frostig tahun 1966. Tes ini dikembangkan berdasarkan pengalamannya bertahun-tahun dalam mendampingi anak asuhnya yang mengalami kesulitan belajar di *Marianne Frostig School of Educational Therapy*. Pengukuran yang dilakukan Frostig (1966) menunjukkan bahwa bahwa anak-anak yang mengalami kesulitan belajar pada umumnya mengalami kelemahan persepsi visual. Secara khusus ditemukan bahwa anak-anak yang mengalami hambatan persepsi visual sebagaimana yang terukur oleh tes ini ditemukan tidak bisa belajar membaca dengan baik atau memuaskan (Frostig dalam Widyana, 2009) . Asumsi ini diperkuat dengan hasil temuan Delphi (2006) yakni salah satu faktor yang berkontribusi pada kesulitan belajar membaca adalah rendahnya kemampuan persepsi visual.

Penelitian mengenai tes Frostig pernah dilakukan sebelumnya oleh Wulan (1998) yang menunjukkan aitem-aitem dalam tes Frostig valid untuk mengukur kemampuan persepsi visual anak. Ditambahkan dengan hasil pengujian validitas oleh Widyana (2009) sebagian besar aitem Tes Frostig masih teruji validitas dan reliabilitasnya, sehingga dapat digunakan untuk mengukur kemampuan persepsi visual anak. Penelitian tentang korelasi Tes Frostig ini juga dilakukan oleh Amirian (2014) dimana dari pengujian yang dilakukan menunjukkan hasil beberapa subtes dalam Tes Frostig dapat menjadi identifikasi kemampuan intelektual

siswa dengan kesulitan belajar khusus. Dari beberapa hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa tes Frostig merupakan tes yang baik untuk mengukur kemampuan persepsi visual anak-anak yang mulai belajar membaca kelas satu sekolah dasar.

Berdasarkan beberapa penelitian tersebut maka dapat dikatakan bahwa aspek-aspek dalam tes Frostig terbukti dapat menjadi prediktor yang baik untuk mendeteksi kesulitan belajar membaca pada anak. Aspek-aspek dalam tes Frostig tersebut juga pernah dikembangkan menjadi aspek pelatihan oleh Hasan dkk (2019) dimana aspek dalam tes Frostig memiliki hubungan dengan kemampuan membaca sehingga aspek tersebut dikembangkan menjadi kegiatan pengembangan bagi anak dengan kesulitan belajar spesifik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kegiatan pengembangan persepsi visual efektif dalam mengurangi masalah membaca pada siswa.

Pengukuran persepsi visual sangat penting untuk dilakukan di awal masa sekolah dasar karena berguna untuk mengetahui taraf kemampuan persepsi visual anak yang berkaitan dengan proses belajar, khususnya membaca. Dengan diketahuinya taraf kemampuan persepsi visual seorang anak maka dapat berguna untuk asesmen lanjutan untuk memahami kesulitan belajar membaca yang dialami dengan lebih mendalam. Hasil asesmen tersebut selanjutnya akan bermanfaat untuk membuat perencanaan untuk proses belajar anak, untuk membantu kesulitan yang dialaminya dengan penerapan metode yang tepat.

II. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan cara dengan menyajikan tes (*testing*) dan kemudian menghitung skor tes yang mengukur kemampuan persepsi visual. Metode *testing* dilakukan dengan model klasikal (kelompok) kepada 64 orang anak dengan rentang usia 6-8 tahun yang tercatat sebagai siswa kelas 1 dari tiga sekolah dasar yang berbeda di Kota Salatiga, Jawa Tengah. Selanjutnya data yang diperoleh akan dianalisa menggunakan statistik deskriptif sehingga dapat memberi gambaran kemampuan persepsi visual dari siswa yang dites.

Tes yang digunakan adalah *Marianne Frostig Developmental Test of Visual Perception*, (Frostig, 1966). Alat tes *Marianne Frostig Developmental Test of Visual Perception* adalah alat tes yang disusun oleh Marianne Frostig (1966).

Tes ini mengukur 5 (lima) macam kemampuan *persepsi visual* secara terpisah, dan dapat diberikan secara klasikal maupun individual. Lima macam kemampuan visual diungkap oleh alat tes *Marianne Frostig Developmental Test of Visual Perception* melalui 5 sub tes, yaitu:

1. Sub tes I: *Eye Motor Coordination* (EMC) EMC merupakan tes pertama dari tes *Marianne Frostig Developmental Test of Visual Perception*, yaitu tes koordinasi mata dan tangan, di mana dalam tes ini tugas subyek adalah menarik garis lurus, garis melengkung dan garis bersegi di antara batas-batas yang makin menyempit. Tes ini terdiri dari 16 item.
2. Sub tes II: *Figure Ground* (FG)
FG menyangkut tugas mengenali bentuk di atas dasar yang makin lama makin rumit, sampai kepada mengenali bentuk yang tersembunyi. Tes ini terdiri dari delapan item.
3. Sub tes III: *Constancy of Shape* (CS)
Dalam CS ini anak diminta untuk membedakan bentuk-bentuk geometris tertentu yang disajikan dalam ukuran ‘*shading*’, ‘*texture*’, dan ‘letak dalam ruang yang bervariasi’. Tes ini terdiri dari dua item.
4. Sub tes IV: *Position in Space* (PS) Yang diukur dalam tes ini adalah kemampuan anak dalam menemukan bentuk yang letaknya menghadap ke arah yang berbeda dari beberapa bentuk lain, dan menemukan bentuk-bentuk yang identik. Tes ini terdiri dari delapan item.
5. Sub tes V: *Spatial Relationship* (SR)
Sub tes ini menyangkut peniruan pola-pola tertentu dengan menarik garis antara titik-titik yang telah tersedia. Tes ini terdiri dari delapan item.

Tes disajikan sesuai dengan petunjuk administrasi dalam buku panduan. Skor yang diperoleh dalam tiap subtes akan menghasilkan nilai *age equivalents* (kemampuan sesuai usia), dibandingkan dengan usia anak. Total jumlah nilai subtes akan menghasilkan nilai *Perceptual Quotient* (skor kemampuan persepsi, nilai rata-rata 100), yang menurut Frostig (1966) adalah kemampuan persepsi visual. *Perceptual Quotient* adalah kemampuan persepsi yang dibutuhkan anak untuk proses mempersepsikan stimulus dalam proses belajar. Skor yang rendah dalam subtes-subtes tersebut menunjukkan adanya kesulitan dalam proses belajar.

III. Hasil Penelitian dan Pembahasan

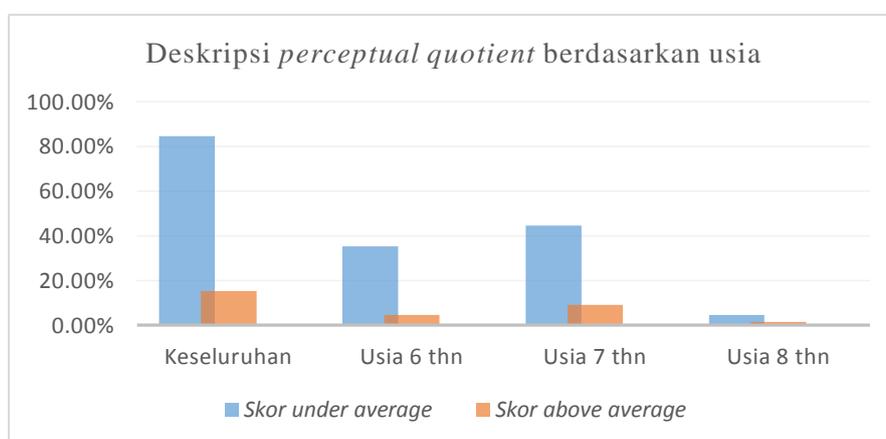
Kemampuan persepsi visual diukur dengan angka *perceptual quotient* (*PQ*) dari setiap anak. Angka *perceptual quotient* (*PQ*) 100 ke atas menunjukkan bahwa anak tidak mengalami masalah dalam kemampuan persepsi visualnya. Sebaliknya, anak yang

menunjukkan skor 100 ke bawah, menunjukkan indikasi masalah dalam kemampuan persepsi visualnya. Berdasarkan pengukuran yang dilakukan pada 64 orang subjek, didapatkan hasil sebagai berikut.

a. Deskripsi *Perceptual Quotient* (PQ)

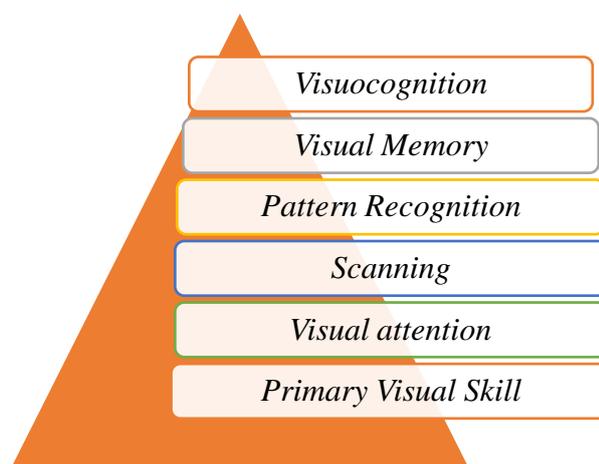
	Usia 6 tahun		Usia 7 tahun		Usia 8 tahun		JUMLAH
	Skor	Skor	Skor	Skor	Skor	Skor	
	<i>Under average</i>	<i>Above Average</i>	<i>Under average</i>	<i>Above Average</i>	<i>Under average</i>	<i>Above Average</i>	
Laki-laki	12	2	13	3	1	1	32
Perempuan	11	1	15	3	1	0	32
JUMLAH	23	3	29	6	2	1	
TOTAL	26		35		3		64

Dari data di atas ditemukan bahwa total keseluruhan subjek yang mendapat skor *Perceptual Quotient* (PQ) di bawah rata-rata adalah sejumlah 54 anak atau 84,4% dari total subjek, dan yang mendapatkan skor di atas rata-rata hanya sejumlah 10 anak atau 15,6 % dari total subjek. Hasil pengukuran ini juga dapat dilihat menurut kategori usia. Bila dilihat dari kategori usia 6 tahun yang mendapat skor *Perceptual Quotient* (PQ) di bawah rata-rata ada 23 anak atau 36% dari total subjek sementara 3 orang atau 4,7% mendapatkan skor di atas rata-rata. Dari kategori usia 7 tahun yang mendapat skor *Perceptual Quotient* (PQ) di bawah rata-rata ada 29 anak atau 45,3% dari total subjek sementara 6 orang atau 9,4% mendapatkan skor di atas rata-rata. Dari kategori usia 8 tahun yang mendapat skor *Perceptual Quotient* (PQ) di bawah rata-rata ada 2 anak atau sekitar 3,1% dan yang mendapatkan skor di atas rata-rata hanya 1 orang atau 1,5% dari total subjek.



Berdasarkan hasil ini, dapat dikatakan bahwa kelompok usia 7 tahun adalah kelompok usia yang terbanyak yang terdaftar sebagai usia siswa kelas 1 sekolah dasar. Berdasarkan hasil ini, didapati bahwa kelompok usia 7 tahun adalah kelompok usia yang terbanyak menunjukkan skor di bawah rata-rata. Bila dilihat dari usia kronologis subjek di rentang 6-8 tahun dikaitkan dengan teori perkembangan kognitif dari Piaget, secara kognitif anak sudah masuk ke peralihan tahap pra-operasional ke operasional konkrit. Pada usia ini anak sudah sangat mampu melakukan representasi mental atas simbol visual dan objek-objek yang dilihatnya (Dariyo,2007). Sebagai bagian dari aspek kognitif, representasi mental dapat tergambar dalam kemampuan anak dalam mempersepsikan stimulus visual yang ditangkap melalui indera. Adapun perkembangan persepsi visual dapat dilihat dalam hirarki perkembangan persepsi visual menurut Warren.M (1993) berikut :

- a) Kemampuan awal yang berkembang adalah *primary visual skill* berupa *oculomotor control* (kontrol gerakan mata dalam melihat objek), *visual field* (proses menangkap gambar visual), dan *visual acuity* (ketajaman dalam melihat objek).
- b) Kemampuan kedua yang berkembang adalah *Visual Attention* yaitu ketelitian dan pemberian perhatian pada objek visual.
- c) Kemampuan ketiga yang berkembang adalah *Scanning* yaitu pengenalan pola melalui proses pemindaian lingkungan visual.
- d) Kemampuan keempat yang berkembang adalah *Pattern Recognition* yaitu proses mengidentifikasi pola berdasarkan bentuk, kontur dan ciri umum seperti warna tekstur dan *shading* dari objek.
- e) Kemampuan kelima yang berkembang adalah *visual memory* yaitu kemampuan menyimpan dan memanggil kembali informasi visual dalam memory.
- f) Kemampuan terakhir dan puncak kemampuan persepsi visual yang terbentuk adalah *visuocognition* dimana kemampuan ini merupakan untuk memproses informasi visual dan mengintegrasikannya dengan informasi sensorik lainnya untuk memecahkan masalah, merumuskan rencana, dan membuat keputusan.



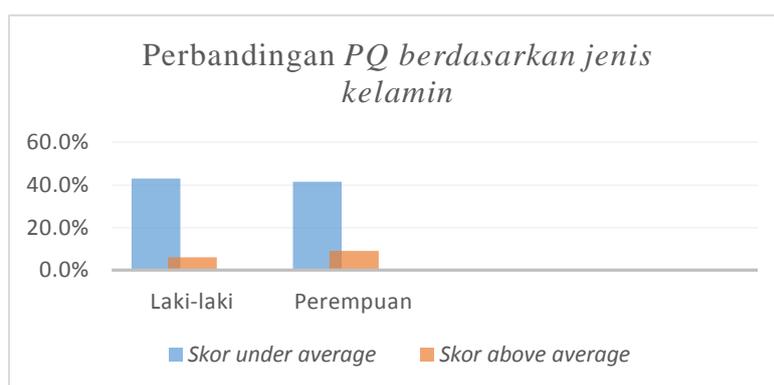
Dari hirarki di atas, dapat dipahami bahwa kemampuan persepsi visual terkait dengan berbagai kemampuan otak lainnya seperti kemampuan melihat, mengingat, mengenali, dan juga proses berpikir yang kompleks. Ketika proses persepsi visual aktif, banyak area otak yang ikut aktif, sehingga proses persepsi visual ini sangat terkait dengan proses membaca yang juga mengaktifkan kemampuan melihat, mengingat, mengenali dan berpikir yang kompleks seperti yang tergambar dalam kemampuan *visuocognition*.

Perkembangan kemampuan persepsi visual berkembang mulai dari masa infant sampai ke usia tertentu. Berdasarkan standarisasi tes persepsi visual yang disusunnya, Frostig dkk (1964), menemukan bahwa perkembangan persepsi visual anak secara pesat terjadi antara 4 sampai 7 tahun dan tidak berkembang setelah usia 7 tahun 6 bulan. Perkembangan ini terjadi melalui pembelajaran perseptual, proses penggalan informasi dari lingkungan (Schneck,2010). Sehingga dapat dikatakan bahwa jika dalam usia 7 tahun anak mengalami masalah dalam kemampuan persepsi visual dapat dipengaruhi kurangnya stimulasi akan penggalan informasi dari lingkungan anak. Stimulasi ini sebetulnya menjadi tanggung jawab dari orang terdekat anak yaitu orang tua. Hal ini terkait dengan hasil penelitian dari Memiş & Harmankaya (2012) ada perbedaan yang signifikan antara tingkat persepsi visual anak dan tingkat pendidikan orang tua, pengalaman bercerita dan membaca dengan orang tua, dan pengalaman anak dalam pendidikan anak usia dini.

Ketidakmampuan anak memproses kemampuan persepsi visual tersebut dapat mengindikasikan anak mengalami masalah dalam melihat, mengenali, mengingat, dan memproses stimulus visual secara kognitif yang dapat mempengaruhi anak dalam belajar, khususnya belajar membaca. Berdasarkan hasil penelitian dari Widyana (2008) ada hubungan positif dan signifikan antara kemampuan persepsi visual dan kemampuan membacanya. Semakin tinggi kemampuan persepsi visual anak, maka semakin tinggi pula kemampuan

membaca. Sebaliknya, semakin rendah kemampuan persepsi visual anak, semakin rendah pula kemampuan membacanya.

Bila ditinjau dari jenis kelamin ada total 33 orang laki-laki dan 33 orang perempuan. Laki-laki yang mendapatkan skor di bawah rata-rata (*under average*) berjumlah 26 orang atau sekitar 40,6% dari jumlah keseluruhan subjek. Sementara itu perempuan yang mendapatkan skor di bawah rata-rata berjumlah 27 orang atau sekitar 42,2% dari keseluruhan subjek. Adapun laki-laki yang mendapatkan skor di atas rata-rata (*above average*) berjumlah 6 orang atau sekitar 9,4 % dari keseluruhan subjek dan perempuan berjumlah 4 orang atau sekitar 6,25% dari keseluruhan subjek.



Dari hasil ini dikatakan bahwa skor *under age* dari subjek laki-laki berjumlah 1,6% lebih rendah dari subjek perempuan dan skor *above age* dari subjek laki-laki lebih tinggi 3,15% dibanding skor subjek perempuan. Hasil ini menunjukkan kemampuan persepsi visual laki-laki usia 6-8 tahun lebih baik dibandingkan perempuan, bila merujuk pada hasil pengukuran dengan tes ini. Hasil ini sejalan dengan penelitian dari Sigh & Shah (2017) yang menemukan kemampuan persepsi visual pada laki-laki lebih baik dari perempuan. Walaupun karena hasil yang ditunjukkan tidak begitu signifikan sehingga analisis tentang perbedaan jenis kelamin perlu diteliti lebih lanjut, karena menurut penelitian dari Ishigaki dan Miyao (1994) menemukan perbedaan jenis kelamin dalam ketajaman visual hanya pada anak-anak usia 5 tahun, sementara di usia lainnya tidak ada perbedaan yang signifikan. Sehingga kemungkinan gangguan kesulitan belajar membaca tidak bisa sepenuhnya dianalisa berdasarkan jenis kelamin.

b. Deskripsi *age-equivalent* untuk tiap subtes

Kelompok	<i>Eye-motor coordination</i>		<i>Figure ground</i>		<i>Constancy of shape</i>		<i>Position in shape</i>		<i>Spatial relationship</i>	
	<i>Under age</i>	<i>Above Age</i>	<i>Under age</i>	<i>Above Age</i>	<i>Under age</i>	<i>Above Age</i>	<i>Under age</i>	<i>Above Age</i>	<i>Under age</i>	<i>Above Age</i>
Laki-laki	4	29	23	9	30	3	23	10	30	3
Perempuan	7	24	28	4	27	4	20	11	26	5
JUMLAH	11	53	51	13	57	7	43	21	56	8
TOTAL	64									

Pada subtes I, *Eye-Motor Coordination*, total anak yang mendapatkan skor di bawah usia kronologis (*under age*) berjumlah 11 orang atau sekitar 17,2% dari jumlah total subjek dan yang menunjukkan skor di atas usia kronologis (*above age*) berjumlah 53 orang atau sekitar 82,8% dari total subjek. Dari kelompok jenis kelamin, jumlah anak laki-laki yang menunjukkan skor di bawah usia kronologis (*under age*) berjumlah 4 orang atau sekitar 6,2% dari total subjek dan yang menunjukkan skor di atas usia kronologis (*above age*) berjumlah 29 orang atau sekitar 45,3% dari total subjek. Sementara itu, jumlah anak perempuan yang menunjukkan skor di bawah usia kronologis (*under age*) berjumlah 7 orang atau sekitar 11% dari total subjek dan yang menunjukkan skor di atas usia kronologis (*above age*) berjumlah 24 orang atau sekitar 37,5% dari total subjek.

Dari hasil tes tersebut dapat dikatakan bahwa sebagian besar anak tidak mengalami masalah dalam kemampuan koordinasi mata dan motorik. Merujuk pada hirarki perkembangan kemampuan persepsi visual dari Warren (1993) kemampuan koordinasi mata dan motorik merupakan kemampuan yang paling awal berkembang. Perkembangan koordinasi mata dan motorik anak dimulai dengan mengarahkan fokusnya terhadap berbagai objek dalam bidang visual mereka dan menggunakan tubuh dan tangan mereka (Ercan et al., 2011). Kemampuan koordinasi mata dan motorik ini terkait dengan kemampuan menggunakan alat tulis dalam proses membaca dan menulis. Bila dilihat dari jenis kelamin terlihat bahwa skor anak laki-laki lebih banyak yang diatas rata-rata dibanding perempuan. Hasil ini sejalan dengan penelitian dari Lopes dkk. (2012) pada 717 anak usia 6-14 tahun, ditemukan bahwa kemampuan koordinasi mata dan motorik anak laki-laki lebih tinggi dari anak perempuan namun tidak ada perbedaan signifikan yang ditemukan.

Pada subtes II, *Figure Ground*, total anak yang mendapatkan skor di bawah usia kronologis (*under age*) berjumlah 51 orang atau sekitar 79,7% dari jumlah total subjek dan

yang menunjukkan skor di atas usia kronologis (*above age*) berjumlah 13 orang atau sekitar 20,3% dari total subjek. Jumlah anak laki-laki yang menunjukkan skor di bawah usia kronologis (*under age*) berjumlah 23 orang atau sekitar 36% dari total subjek dan yang menunjukkan skor di atas usia kronologis (*above age*) berjumlah 9 orang atau sekitar 14% dari total subjek. Sementara itu, jumlah anak perempuan yang menunjukkan skor di bawah usia kronologis (*under age*) berjumlah 28 orang atau sekitar 43,8% dari total subjek dan yang menunjukkan skor di atas usia kronologis (*above age*) berjumlah 4 orang atau sekitar 6,2% dari total subjek.

Subtes *Figure Ground* mengukur kemampuan anak untuk mengenali dan mempersepsikan bentuk dasar. Skor yang rendah dalam subtes ini mengindikasikan anak mengalami kesulitan dalam memperhatikan sebuah kata pada satu halaman karena tidak bisa memblokir kata-kata lain di sekitarnya (Schneck, 2010). Implikasinya dalam proses membaca yaitu anak menjadi sulit untuk fokus mengenali kata atau makna dalam bacaan. Penelitian dari Patel dkk (2020) mengenai kemampuan persepsi visual pada anak dengan gangguan belajar menemukan bahwa subtes *figure ground*, anak laki-laki juga mendapatkan skor lebih tinggi dari anak perempuan seperti halnya hasil pengukuran dalam penelitian ini. Meskipun tidak begitu signifikan namun hasil yang didapatkan sejalan dengan penelitian yang ada sebelumnya.

Pada subtes III, *Constancy of Shape*, total anak yang mendapatkan skor di bawah usia kronologis (*under age*) berjumlah 57 orang atau sekitar 89% dari jumlah total subjek dan yang menunjukkan skor di atas usia kronologis (*above age*) berjumlah 7 orang atau sekitar 11% dari total subjek. Subtes *Constancy of Shape* menjadi aspek dalam persepsi visual yang paling menunjukkan masalah, berdasarkan jumlah skor *under age* terbanyak. *Constancy of Shape* mengukur kemampuan anak untuk membedakan stimulus visual yang mirip. Masalah yang terjadi pada bagian ini dapat mengindikasikan adanya kesulitan anak membedakan bentuk yang mirip. Kaitannya dengan proses membaca, anak dapat mengalami kesulitan membedakan bentuk huruf atau angka yang mirip, seperti b dan d, p dan q, a dan e, dan sebagainya. Indikasi lainnya adalah anak dapat menjadi sulit mengenal huruf atau kata yang ditulis dalam ukuran atau warna yang berlainan atau kesulitan mengenal huruf besar dan huruf kecil (Gulyas, dkk, 1994).

Anak laki-laki yang menunjukkan skor di bawah usia kronologis (*under age*) berjumlah 30 orang atau sekitar 46,9% dari total subjek dan yang menunjukkan skor di atas usia kronologis (*above age*) berjumlah 3 orang atau sekitar 4,7% dari total subjek. Sementara itu, jumlah anak perempuan yang menunjukkan skor di bawah usia kronologis (*under age*)

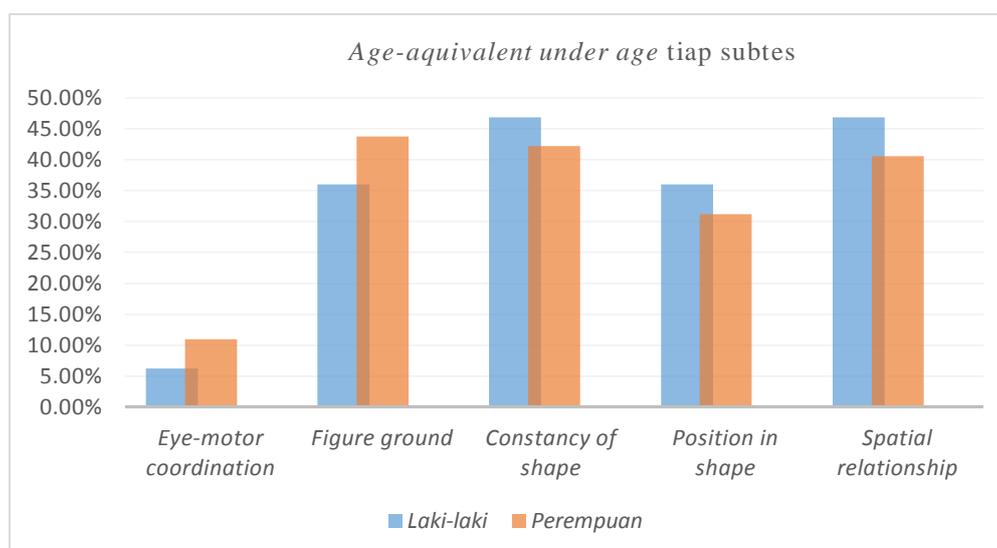
berjumlah 27 orang atau sekitar 42,2% dari total subjek dan yang menunjukkan skor di atas usia kronologis (*above age*) berjumlah 4 orang atau sekitar 6,2% dari total subjek. Hasil ini berbeda dengan temuan Patel dkk (2020) yang mendapatkan hasil sebaliknya, yaitu kemampuan *constancy of shape* anak laki-laki lebih baik dari anak perempuan. Hasil yang berbeda ini menunjukkan bahwa pengaruh jenis kelamin terhadap kemampuan membedakan bentuk yang mirip mungkin kurang signifikan.

Pada subtes IV, *Position in Shape*, total anak yang mendapatkan skor di bawah usia kronologis (*under age*) berjumlah 43 orang atau sekitar 67,2% dari jumlah total subjek dan yang menunjukkan skor di atas usia kronologis (*above age*) berjumlah 21 orang atau sekitar 32,8% dari total subjek. Dari kelompok jenis kelamin, jumlah anak laki-laki yang menunjukkan skor di bawah usia kronologis (*under age*) berjumlah 23 orang atau sekitar 36% dari total subjek dan yang menunjukkan skor di atas usia kronologis (*above age*) berjumlah 10 orang atau sekitar 15,6% dari total subjek. Sementara itu, jumlah anak perempuan yang menunjukkan skor di bawah usia kronologis (*under age*) berjumlah 20 orang atau sekitar 31,2% dari total subjek dan yang menunjukkan skor di atas usia kronologis (*above age*) berjumlah 11 orang atau sekitar 17,2% dari total subjek.

Aspek *Position in Shape* mengukur kemampuan anak untuk mengenali bentuk yang identik. Kaitannya dengan proses membaca, anak dapat mengalami kesulitan membedakan bentuk huruf atau angka yang mirip, seperti b dan d, p dan q, a dan e, dan sebagainya. Indikasi lain adalah anak dapat mengalami kebingungan dalam menempatkan spasi antar kata dan sulit mengenali huruf yang memanjang di bawah garis, seperti p, g, q, atau y (Seiderman & Marcus, 1990). Perbedaan skor berdasarkan jenis kelamin tidak cukup signifikan sehingga dapat dikatakan kurang ada pengaruh jenis kelamin dalam perbedaan skor pada aspek ini.

Pada subtes V, *Spatial Relationship*, total anak yang mendapatkan skor di bawah usia kronologis (*under age*) berjumlah 56 orang atau sekitar 87,5% dari jumlah total subjek dan yang menunjukkan skor di atas usia kronologis (*above age*) berjumlah 8 orang atau sekitar 12,5% dari total subjek. Jumlah anak laki-laki yang menunjukkan skor di bawah usia kronologis (*under age*) berjumlah 30 orang atau sekitar 46,9% dari total subjek dan yang menunjukkan skor di atas usia kronologis (*above age*) berjumlah 3 orang atau sekitar 4,7% dari total subjek. Sementara itu, jumlah anak perempuan yang menunjukkan skor di bawah usia kronologis (*under age*) berjumlah 26 orang atau sekitar 40,6% dari total subjek dan yang menunjukkan skor di atas usia kronologis (*above age*) berjumlah 5 orang atau sekitar 7,8% dari total subjek.

Aspek *Spatial Relationship* ini mengungkap kemampuan anak dalam memperkirakan jarak, arah dan pola suatu bentuk. Indikasi terkait proses membaca, anak-anak yang menunjukkan skor rendah dalam subtes ini mungkin akan mengalami kesulitan memahami bahasa yang menunjukkan arah seperti di dalam, di luar, ke kanan, ke kiri, ke atas, ke bawah dan sebagainya. Indikasi lainnya adalah dapat menunjukkan pembalikan/penukaran susunan huruf dalam kata. Anak-anak yang menunjukkan indikasi ini biasanya tidak dapat membaca dan mengeja kata-kata yang panjang (Bakwin & Bakwin, 1972). Dari skor berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat bahwa anak laki-laki lebih banyak menunjukkan skor di bawah usia kronologis dibandingkan anak perempuan. Hal ini sejalan dengan temuan Lean & Clemens (Tambunan, 2006) bahwa tidak adanya perbedaan kemampuan spasial antara anak laki-laki dan anak perempuan.



IV. Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan persepsi visual memiliki hubungan dengan kemampuan membaca, sehingga dengan melakukan pengukuran kemampuan persepsi visual dapat menjadi upaya untuk mendeteksi adanya kesulitan belajar membaca pada anak. Setiap subtes dalam tes Frostig mewakili aspek yang dibutuhkan anak untuk dapat membaca, sehingga rendahnya skor pada beberapa subtes Tes Frostig dapat menjadi indikasi adanya kesulitan belajar membaca.

Kesulitan belajar yang terdeteksi ini bisa dipengaruhi oleh kurangnya stimulasi yang diterima anak sejak lahir sampai masa memasuki usia sekolah dasar karena kemampuan persepsi visual dipengaruhi oleh stimulasi dalam perkembangan. Masalah dalam persepsi visual ini perlu dipahami sedini mungkin agar dapat menemukan gangguan membaca pada

anak. Hasil dari temuan ini dapat digunakan sebagai referensi untuk pihak sekolah agar dapat melakukan asesmen lebih lanjut agar masalah dalam membaca dapat tertangani.

Daftar Pustaka

- Abdurrahman, Mulyono. (2003). *Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta, 2003
- Bandi Delphi. (2006). *Pembelajaran Anak Berkebutuhan Khusus, Dalam Setting Pendidikan Inklusi*. Bandung: Refna Aditama
- Bakwin & Bakwin. (1972). *Behavior Disorder in Children*. Philadelphia: W.S. Saunders Company.
- Duru, H. (2008). *Gelişimsel görsel algı testi-2'nin 6 yaş çocukları için güvenilirlik ve geçerlik ön çalışması* (Reliabilitas dan validitas pra-studi tes persepsi visual perkembangan-2 untuk anak-anak berusia 6 tahun. Unpublished master's thesis. Marmara Üniversitesi, İstanbul, Turkey
- Durukan, E. (2011). Effects of cooperative integrated reading and composition CIRC technique on reading-writing skills. *Educational Research and Reviews*, vol. 6, 102-109.
- Ercan, Z. G., Ahmetoglu, E., & Aral, N. (2011). Investigating the Visual-Motor Integration Skills of 60-72-Month-Old Children at High and Low Socio-Economic Status as Regard the Age Factor. *International Education Studies*, 4(3), 100-104.
- Frostig, M., Lefever, D.W., & Whitlessy, J.R.B., 1966. *Administration and Scoring Manual for The Marianne Frostig Developmental Test of Visual Perception*. Palo Alto: Consulting Psychologist Press.
- Ghufron, Nur M. & Risnawita, R. (2015) Kesulitan Belajar Pada Anak: Identifikasi Faktor yang Berperan aktifitas belajar. *Elementary* Vol.33 No. 2, 299.
- Gulyas, B., Heywood, C. A., Popplewell, D. A., Roland, P. E., & Cowey, A. (1994). *A visual form discrimination from color or motioncues: Functional anatomy by positron emission tomography*. Proceedings of the National Academy of Science USA, 92, 9965–9969.
- Hasan, K., Ghafor, S., Azam, G., & Zahra, N. (2019). Effect of advanced visual-perception frastig test on reading skills in students with specific dyslexia learning disability: A

- single subject study. *Journal of Exceptional Children (research on exceptional children)* volume 19(3), 115- 128.
- Ishigaki, H. & Miyao, M. (1994). Implications for Dynamic Visual Acuity with Changes in Age and Sex. *Percept. Mot. Skills* 78, 363–369
- Lopes, V.P., Stodden, D.F., Bianchi, M.M., Maia, J.A.R., & Rodrigues, L.P. (2012). Correlation Between BMI and Motor Coordination In Children. *J. Sci. Med. Sport*, 15, 38–43.
- Maryati, L. I. 2017. Usia dan Jenis Kelamin dengan kesiapan Masuk Sekolah dasar. *Proceeding Seminar Nasional Psikologi: Spirit Entrepreneurship (Menghadapi Tantangan MEA)*. Fakultas psikologi Universitas Muhammadiyah Gresik: Gresik. ISBN : 978-602-60885-0-5. <http://digilib.umg.ac.id/files/disk1/23/jipptumg--lelyikamar-2224-1-23.usia-a.pdf>
- Memiş, A., & Harmankaya, T. (2012). İlköğretim okulu birinci sınıf öğrencilerinin görsel algı düzeyleri (Tingkat persepsi visual siswa kelas satu sekolah dasar). *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 16(1), 27-46.
- Mona GP, Dhadwad V, Yeradkar R, Adhikari A, Setia M, Therapy Dept O, et al. Study of visual perceptual problems in children with learning disability. *Indian J Basic Appl Med Res*. 2015;4(3):492–7.
- Patel A, Gajre.M., Bhandarkar,P. Parlikar,V. 2020. Visual perception skill profile pattern in children with learning disorder. *Int J Contemp Pediatr*. 2020 Sep;7(9):1860-1863
- Santi KL, Francis DJ, Currie D, Wang Q. (2015). Visualmotor integration skills: accuracy of predicting reading. *Optom Vis Sci*. 92 (2) : 217–26.
- Seiderman, A. S., & Marcus, S. E. (1990). *20/20 is not enough: The new world of vision*. New York: Alfred A. Knopf.
- Schneck, Colleen M. (2010). *Occupational Therapy for Children*. sixth ed. Mosby Inc
- Spelke, E. S., & Cortelyou, A. (1981). Perceptual aspects of social knowing: Looking and listening in infancy. In M. E. Lamb & L. R. Sherrod (Eds.), *Infant social cognition: Empirical and theoretical considerations* (pp. 61–83). Hillsdale, NJ: Erlbaum

- Tambunan, Siti Marliah. (2006). Hubungan antara Kemampuan Spasial dengan Prestasi Belajar Matematika. *Sosial Humaniora*, vol. 10, no. 1 : 27-32
- Warren, M. (1993). A hierarchical model for evaluation and treatment of visual perceptual dysfunction in adult acquired brain injury. II. *American Journal of Occupational Therapy*, 47, 55–66
- Wulan, R. 1993. Tes Frostig untuk Mengungkap Kemampuan Persepsi Visual Anak Umur 4 – 8 tahun. *Laporan Penelitian*. Tidak diterbitkan. Yogyakarta: Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada.