

## Validitas Konstruk *Peabody Picture Vocabulary Test*-Edisi Keempat (PPVT-4) pada Anak dengan Sindrom Down

**Neneng Tati Sumiati**

Program Studi Psikologi, Fakultas Psikologi, Universitas Indonesia, Depok  
Program Studi Psikologi, Fakultas Psikologi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta

**Frieda Mangunsong, Guritmaningsih**

Program Studi Psikologi, Fakultas Psikologi, Universitas Indonesia, Depok

**Abstrak.** Bahasa reseptif penting untuk memfasilitasi pemerolehan keterampilan bahasa. Pengukuran kemampuan bahasa reseptif merupakan hal yang krusial, terutama bagi anak-anak dengan keterbatasan bahasa, seperti pada anak dengan Sindrom Down (SD). Penelitian ini bertujuan untuk meneliti validitas konstruk *Peabody Picture Vocabulary Test*-Edisi Keempat (PPVT-4) pada anak dengan SD. Responden penelitian terdiri atas 98 anak dengan SD yang tergabung pada Persatuan Orang Tua Anak dengan *Down Syndrome* (POTADS) wilayah Jakarta, Bandung dan Padang. Pengambilan data dilakukan secara individual dan diadministrasikan oleh psikolog. Data dianalisis dengan menggunakan *confirmatory factors analysis (CFA)*. Hasil menunjukkan bahwa model satu faktor untuk set-1 sampai set-10 fit dengan data dan seluruh butir soal adalah valid, kecuali butir soal nomor 106. Implikasinya adalah PPVT-4 dapat digunakan untuk mengukur kemampuan bahasa reseptif anak dengan SD dan memperkirakan usia ekuivalen dari kemampuan bahasa reseptif.

**Kata Kunci:** *Peabody Picture Vocabulary Test*-Edisi Keempat (PPVT-4), Sindrom Down, validitas konstruk

## The Construct Validity of the *Peabody Picture Vocabulary Test* - Fourth Edition (PPVT-4) on Children with Down Syndrome

**Abstract.** Receptive language is importance to facilitate the acquisition of language skills. Measuring receptive language skills is crucial, especially for children with language limitations, such as children with Down Syndrome (DS). This study aims to examine the construct validity of the *Peabody Picture Vocabulary Test* - Fourth Edition (PPVT-4) in children with DS. The research respondents consisted of 98 children with DS who are members of Persatuan Orang Tua Anak dengan Down Syndrome (POTADS) in the Jakarta, Bandung and Padang. Data were collected individually and administered by a psychologist. Data were analyzed using confirmatory factor analysis (CFA). The results show that the one-factor model for set-1 to set-10 fit with the data and all items were valid, except for item 106. The implication is the PPVT-4 can be used to measure receptive language abilities of children with DS and estimate of the age equivalent of receptive language abilities.

**Keywords:** construct validity, Down Syndrome, *Peabody Picture Vocabulary Test*-Fourth Edition (PPVT-4)

**Korespondensi:** Neneng Tati Sumiati. Email: neneng.tati@ui.ac.id dan neneng.tati@uinjkt.ac.id

Diperkirakan sekitar 15% populasi di dunia mengalami disabilitas intelektual (Taylor *et al.*, 2008). Penyebab disabilitas intelektual terbanyak adalah Sindrom Down (SD) (Anderson *et al.*, 2013; Vanvuchelen *et al.*, 2011). SD terjadi satu dari 700-1,000 kelahiran hidup (Carney *et al.*, 2013). Di Indonesia jumlah kasus SD sekitar 300,000 kasus atau sekitar 15% dari jumlah kasus SD di dunia (World Health Organization, 2013).

Salah satu keterbatasan pada anak dengan SD adalah kemampuan bahasa (Courbois *et al.*, 2013; Levy & Eilam, 2013; Pinter *et al.*, 2001). Anak dengan SD memiliki kesulitan dalam bahasa ekspresif namun kemampuan bahasa reseptifnya lebih baik (Courbois *et al.*, 2013; Levy & Eilam, 2013; Næss *et al.*, 2011; Pinter *et al.*, 2001). Bahasa ekspresif adalah kemampuan untuk menyampaikan pikiran dalam bentuk *linguistik output* seperti berbicara atau menulis (Sternberg & Mio, 2009). Bahasa reseptif adalah kemampuan memahami bahasa lisan atau tulisan yang disampaikan orang lain (Sternberg & Mio, 2009). Terdapat ketidaksinkronan dalam perkembangan pada anak dengan SD, dengan perkembangan bahasa yang berkembang sangat lambat dibandingkan perkembangan kognitif lainnya (Toth, 2009).

Kemampuan bahasa merupakan kemampuan yang fundamental yang mempengaruhi aspek perkembangan kognitif dan interaksi sosial (Polišenská *et al.*, 2018). Kemampuan bahasa juga dapat memprediksi masalah-masalah perilaku pada anak (Petersen

*et al.*, 2013). Lebih spesifik, hasil penelitian Lahey *et al.* (2014) menunjukkan bahwa kemampuan *receptive vocabulary* berkorelasi dengan *childhood conduct problems*. Selain itu, kosakata diperlukan saat membaca, menulis dan berbicara. Bahasa reseptif merupakan dasar dari perkembangan linguistik (Allison *et al.*, 2011). Cuevas *et al.* (2002) mengungkapkan bahwa kemampuan pemahaman verbal telah terbukti penting untuk akuisisi keterampilan tugas-tugas kompleks. Kemampuan pemahaman verbal dapat memfasilitasi perolehan pengetahuan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas-tugas melalui pemahaman dan integrasi konsep serta hubungan yang kompleks. Lebih lanjut, hasil penelitian Castellino *et al.* (2011) menunjukkan bahwa bahasa reseptif dapat memprediksi fungsi kognitif secara global. Deteksi dini masalah yang berkenaan dengan bahasa reseptif dapat memfasilitasi pemerolehan keterampilan bahasa anak (Allison *et al.*, 2011). Oleh karena itu, tes kosakata diperlukan terutama dalam kajian patologi bahasa dan bicara (Callahan, 2011).

Terdapat beberapa instrumen yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan bahasa reseptif, seperti *The MacArthur-Bates Communicative Development Inventories Wordbank* (MB-CDI) (Galeote *et al.*, 2011; McDaniel *et al.*, 2018); *The Reading Communicative Development Inventories* (RCDI), yang diadaptasi dari *The Oxford Communicative Development Inventories*

(Mason-Apps *et al.*, 2020) dan *The Peabody Picture Vocabulary Test* (PPVT) (Allison *et al.*, 2011; Castellino *et al.*, 2011; Facon *et al.*, 2012; Kover *et al.*, 2013; Lahey *et al.*, 2014; O'Neil-Pirozzi, 2009; Wilseach, 2015). MB-CDI dan RCDI merupakan tes bahasa reseptif yang terdiri dari daftar kosakata dan diisi oleh orangtua (Mason-Apps *et al.*, 2020; McDaniel *et al.*, 2018).

Penelitian saat ini ditujukan untuk menelaah PPVT, sebuah instrumen yang mengukur kosakata reseptif berupa gambar-gambar dimana responden diminta menunjuk gambar yang sesuai dengan persoalan pada butir soal (Dunn & Dunn, 2007). Alasan peneliti adalah bahwa PPVT merupakan tes kosakata atau bahasa reseptif yang paling banyak digunakan dan diisi langsung oleh anak. Hal ini dapat diketahui diantaranya dari penelitian Cupples *et al.* (2014) yang menyelidiki hubungan yang terjadi secara bersamaan antara keterampilan membaca awal dan kesadaran fonologis, pengetahuan cetak, bahasa, kognitif, dan variabel demografis. Penelitian ini menggunakan PPVT-4 untuk mengukur pengetahuan kosakata anak. PPVT (III dan IV) juga digunakan oleh Spaulding *et al.* (2013) dalam sebuah penelitian komparatif untuk mengungkap kinerja kosakata reseptif pada 40 anak prasekolah dengan gangguan bahasa spesifik (SLI) dan pada 40 anak nondisabilitas. Penelitian lainnya adalah penelitian eksperimen yang dilakukan oleh Nelson *et al.* (2017) tentang pengembangan alat ukur *Sport Concussion* pada

anak (Child-SCAT3), yang menggunakan PPVT-4 untuk mengestimasi fungsi general intelektual individu pada 155 siswa atlet yang berusia kisaran 5-13 tahun. Demikian pula penelitian Duff dan Brydon (2020) yang berfokus untuk memberikan estimasi terhadap ukuran kosa kata melalui *Vocabulary Size Test* (VST-a) bagi anak dengan membedakan prestasi kosakata pada kelas menengah sekolah dasar melalui PPVT-4.

Sejak pertama kali dipublikasikan pada tahun 1959, tes PPVT telah beberapa kali direvisi yakni PPVT versi yang original, PPVT edisi revisi (The PPVT-R), PPVT-III dan terakhir tahun 2007 direvisi kembali menjadi PPVT-4. Berbeda dengan PPVT-III dan sebelumnya, PPVT-4 menggunakan sandaran yang dapat menopang buku tes sehingga nyaman dalam mengadministrasikan tesnya. Butir soal dalam PPVT-4 dirancang menggunakan gambar-gambar yang penuh warna, ilustrasi mudah dikenali dan menarik sehingga mengurangi kebosanan dalam pelaksanaan tes (Allison *et al.*, 2011; Dunn & Dunn, 2007). Perbedaan lainnya berkenaan dengan jumlah butir soal, PPVT-4 memiliki butir soal yang lebih banyak terutama pada bagian awal tes, sehingga PPVT-4 dapat mengukur kemampuan kosakata anak-anak pada usia yang lebih kecil (Allison *et al.*, 2011; Dunn & Dunn, 2007). Selanjutnya pada PPVT-4 juga terdapat peningkatan akurasi skor tes di seluruh rentang kesulitan, pembaruan kata-kata stimulus, dan ukuran sampel normatif yang lebih besar. Revisi pada PPVT-4 merupakan hasil

dari serangkaian penelitian yang mencakup berbagai aspek, seperti konten, bentuk dan format tes, pengadministrasian tes, pengelompokan butir soal dan pembuatan norma (Dunn & Dunn, 2007).

Dunn dan Dunn (2007) telah menyusun PPVT-4 untuk mengukur kemampuan bahasa reseptif melalui jumlah kosakata yang dimiliki. Hal ini telah dibuktikan dengan berbagai penelitian yang menunjukkan bahwa PPVT-4 memiliki korelasi yang sangat kuat dengan tes kosakata lainnya, memiliki tingkat konsistensi yang tinggi dengan rentang reliabilitas .94 hingga .95. Penelitian tentang PPVT-4 juga telah mencakup berbagai karakteristik responden termasuk individu dengan disabilitas intelektual (Dunn & Dunn, 2007). Misalnya, penelitian Loveall *et al.* (2016) yang memeriksa kosakata reseptif pada individu dengan SD dibandingkan individu non-disabilitas yang memiliki kemampuan non-verbal yang setara dan individu dengan disabilitas intelektual dari etiologi lainnya, berdasarkan prosentase kebenaran butir kata benda, kata kerja dan atribut pada PPVT-4. Hessling dan Brimo (2019) juga memeriksa keterampilan bahasa ekspresif yang dihasilkan selama cerita ulang naratif fiksi dan menganalisis kontribusi unik dari keterampilan bahasa ekspresif untuk membaca tingkat kata dan pemahaman membaca dari 15 anak dengan SD.

Penelitian lain tentang PPVT-4 dan individu dengan disabilitas intelektual dilakukan oleh Michael *et al.* (2012) yang memakai PPVT-

4 untuk mengeksplorasi penggunaan dan pemahaman kata kerja yang berbeda dalam struktur argumen pada anak-anak dan orang dewasa dengan SD dan non-disabilitas berdasarkan usia kosakata reseptif (*receptive vocabulary age*). Penelitian berikutnya dilakukan oleh Thurman dan Mervis (2013), yang bertujuan untuk melihat fungsi regulasi pada referensi sosial pada partisipan dengan SD dan sindrom Williams (WS) yang masing-masing sebanyak 21 anak. Cuskelly *et al.* (2016) juga meneliti perkembangan bahasa reseptif pada individu dengan SD, yang dimulai dari masa kanak-kanak awal hingga dewasa tengah. Sebanyak 206 orang dengan SD diberikan PPVT. Pemberian PPVT-4 juga diberikan Dube *et al.* (2016) dalam penelitian komparatif tentang selektivitas berlebih, yakni kondisi perhatian terbatas yang maladaptive, antara kelompok anak-anak dengan autisme, SD, dan non-disabilitas.

Penelitian terhadap responden anak dengan SD dengan alat ukur PPVT-4 secara khusus belum dilakukan di Indonesia. Adapun penelitian tentang validitas konstruk PPVT-4 versi modifikasi telah dilakukan oleh Sumarni *et al.* (2013). Para peneliti ingin membuat versi PPVT-4 modifikasi menurut budaya anak Indonesia dan diuji validitas dan reliabilitasnya dengan sampel sebanyak 105 siswa TK berusia 48-59 bulan yang terdiri dari 48 laki-laki dan 57 perempuan. Untuk mengetahui validitas dan reliabilitas Tes Kosakata Gambar Modifikasi keempat (PPVT-4), 228 butir dalam 19 set

PPVT-4 telah diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia dan direvisi sesuai budaya Indonesia. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa PPVT-4 yang telah dimodifikasi ini memiliki konstruk validitas yang baik ( $r > .256$ ;  $\alpha = .01$ ;  $n = 100$ ) dan reliabilitas yang tinggi (konsistensi internal dengan *Alpha* Cronbach = .938, reliabilitas antarpemilai = .957-.985 dan kesalahan standar pengukuran (SEM = 6.4). PPVT-4 yang dimodifikasi adalah instrumen yang valid dengan keandalan yang memuaskan.

Pengujian terhadap PPVT-4 juga dilakukan oleh Goriot *et al.* (2018) terkait reliabilitas alat ukur PPVT-4 dalam mengukur kemampuan kosakata Bahasa Inggris 204 siswa berusia 4-12 tahun sebagai bahasa kedua dan sejauh mana karakteristik bahasa pertama mempengaruhi hasil pengujian tersebut. Penelitian eksperimen ini membuktikan bahwa PPVT-4 menjadi sebuah instrumen independen kurikulum yang cocok untuk peringkat relatif pada ukuran kosakata bahasa kedua (bahasa Inggris) dari pembelajar-pembelajar bahasa kedua yang lebih berpengalaman yang memiliki bahasa ibu yang sama. Sementara Krach *et al.* (2019) mengevaluasi secara independen kesetaraan penemuan penelitian dengan cara mengkomparasi PPVT-4 versi PBT (*Paper Based Test*) dan versi TBT/Qi (*Technology Based Test/Q-Interactive*). Penelitian ini melibatkan anak usia prasekolah sebanyak 117 anak di Amerika Tenggara. Hasil penelitian ditemukan bahwa ada korelasi positif yang signifikan antara skor PPVT-4 versi PBT dan

TBT/Qi ( $r = .780$ ;  $p < .001$ ). Penelitian korelasi lain dilakukan (Finneran *et al.*, 2020), yang menguji potensi pengaruh latar belakang budaya dan linguistik terhadap kinerja PPVT-4 pada sampel komunitas anak usia prasekolah (Afrika-Amerika dan Hispanik) sejumlah 332 (M usia = 48 bulan) anak yang berasal dari rumah tangga dengan SES yang rendah. Penelitian ini menyimpulkan bahwa ada potensi bias kultur linguistik dalam butir-butir PPVT-4 yang digunakan pada anak muda Hispanik yang tidak dapat dijelaskan hanya berdasarkan pendapatan saja.

PPVT-4 sendiri terdiri dari dua bentuk yaitu Form A dan Form B, dengan format yang identik, jumlah butir soal sama dan konten yang paralel namun tidak tumpang tindih (Dunn & Dunn, 2007). Form B biasanya digunakan untuk pengujian ulang agar hasil yang diperoleh lebih akurat, terlepas dari adanya pengaruh belajar (Dunn & Dunn, 2007). Penelitian saat ini merupakan pengujian kemampuan bahasa reseptif yang pertama kali, sehingga penelitian ini menggunakan PPVT-4 Form A. Butir soal pada PPVT-4 terdiri dari 228 butir soal yang dikelompokkan dalam 19 set. Set pertama hingga set ke-19 dirancang untuk mengukur kemampuan bahasa berdasarkan tingkatan usia. Set pertama adalah set untuk tingkatan usia yang paling rendah dan mulai set-14 hingga set-19 untuk usia dewasa. Pengelompokan butir soal pada setiap set mencerminkan bahwa setiap set mengukur kemampuan bahasa reseptif untuk tingkatan usia yang berbeda.

Setiap set terdiri dari 12 butir soal. Penelitian saat ini diawali dengan melakukan adaptasi seluruh butir soal PPVT-4. Seluruh butir soal diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia dan dilakukan validitas tampang oleh dua orang ahli, yakni ahli dibidang anak berkebutuhan khusus dan ahli dibidang metode riset. Langkah berikutnya dilakukan uji keterbacaan yang dilakukan pada anak usia prasekolah yang memiliki usia mental setara dengan anak SD. Tahap selanjutnya dari penelitian saat ini adalah menelaah validitas konstruk PPVT-4 pada anak dengan SD.

Brown (2015) mengemukakan bahwa untuk uji validitas konstruk penggunaan *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) lebih tepat dibandingkan *Explanatory Factor Analysis* (EFA). Fleksibilitas dan kapabilitas pemodelan CFA (seperti spesifikasi teori *error*) menghasilkan analisis validitas konstruk yang baik (Brown, 2015). Pada CFA variabel teramati merupakan indikator yang tidak sempurna dari variabel laten, sehingga memungkinkan terjadinya korelasi kesalahan pengukuran (Wijayanto, 2008). Pada penelitian validitas konstruk dengan CFA, korelasi kesalahan pengukuran diperlukan untuk menjelaskan *method covariance* (Brown, 2015). Keuntungan lainnya dari CFA adalah dapat memperkirakan hubungan antarvariabel setelah dilakukan penyesuaian untuk kesalahan pengukuran (Brown, 2015). Selain itu, CFA tidak memperlakukan ketidakpastian *factor score* seperti pada EFA, karena kerangka kerja

CFA menghilangkan kebutuhan untuk menghitung *factor score* (Brown, 2015). Oleh karena itu pada penelitian ini menggunakan CFA untuk menganalisis validitas konstruk PPVT-4.

Butir soal pada PPVT-4 telah dikelompokkan dalam 19 set berdasarkan tingkat usia, oleh karena itu pengujian validitas akan dilakukan pada setiap set, dengan pertanyaan penelitian ini (1) Apakah seluruh butir soal pada setiap set mengukur satu faktor, yaitu kemampuan bahasa reseptif untuk suatu tingkat usia? (2) Apakah seluruh butir soal pada setiap set signifikan mengukur kemampuan bahasa reseptif untuk suatu tingkat usia?

## Metode

### Responden penelitian

Responden penelitian adalah anak dengan SD yang orang tuanya merupakan anggota Persatuan Orang Tua Anak dengan *Down Syndrome* (POTADS) di wilayah Jakarta, Bandung dan Padang. Terdapat 114 responden anak dengan SD yang mengikuti penelitian, namun pada proses administrasi tes PPVT-4 sebanyak 16 responden tidak mengikuti pemeriksaan sesuai dengan standar tes, mereka ada yang berhenti ditengah pelaksanaan tes, tidak mau melanjutkan pemeriksaan, tidak memberikan respon terhadap tes, atau perhatian yang tidak fokus pada tes sehingga dalam memberikan respon asal menjawab saja. Hal ini menyebabkan data tersebut menjadi tidak memenuhi syarat untuk dianalisis. Oleh karena itu, yang dapat ditindak lanjuti untuk

dianalisis lebih lanjut sebanyak 98 anak. Responden di Jakarta berjumlah 33, di Bandung 49 orang, dan di Padang 16 orang, sehingga total adalah 98 orang. Responden memiliki usia kronologis terentang dari 68 bulan hingga 213 bulan ( $M = 129.42$ ;  $SD = 33.29$ ). Responden memiliki penglihatan yang normal sehingga dapat melihat gambar dalam instrumen dengan jelas. Informasi tentang kemampuan penglihatan partisipan diperoleh dari ibu dan hasil pengamatan saat pemeriksaan berlangsung.

### Instrumen penelitian

Penelitian ini menggunakan PPVT-4 Form-A yang diadministrasikan secara individual oleh Psikolog. PPVT-4 terdiri dari 228 butir soal yang disusun berdasarkan tingkat kesukaran soal sesuai dengan tingkatan usia. Butir soal PPVT-4 dikelompokkan dalam 19 set dan setiap set terdiri dari 12 butir soal. Tabel 1 memperlihatkan pengelompokan set dan tingkatan usia. Hal ini dilakukan agar pemeriksa nanti mengadministrasikan tes sesuai dengan tingkatan usia anak.

**Tabel 1**

*Pengelompokan Butir Soal Berdasarkan Tingkatan Usia*

Pengelompokan Butir Soal	Butir Soal	Tingkatan Usia
Set-1	1 - 12	2.6 - 3.11
Set-2	13 - 24	Mulai usia 4
Set-3	25 - 36	Lanjutan usia 4
Set-4	37 - 48	Mulai usia 5
Set-5	49 - 60	Mulai usia 6
Set-6	61 - 72	Mulai usia 7
Set-7	73 - 84	Mulai usia 8
Set-8	85 - 96	Mulai usia 9
Set-9	97 - 108	Mulai usia 10
Set-10	109 - 120	Mulai usia 11 - 12
Set-11	121 - 132	Mulai usia 13
Set-12	133 - 144	Mulai usia 14 - 16
Set-13	145 - 156	Mulai usia 17 - 18
Set-14	157 - 168	Mulai usia 19 - Dewasa
Set-15	169 - 180	Dewasa
Set-16	181 - 192	Dewasa
Set-17	193 - 204	Dewasa
Set-18	205 - 216	Dewasa
Set-19	217 - 228	Dewasa

Tabel 1 menunjukkan bahwa set pertama merupakan set yang paling mudah dan diperuntukkan bagi anak mulai usia 2.6 hingga 3.11 tahun. Set kedua dan ketiga diperuntukkan

bagi anak usia 4 tahun. Adapun set ke-14 diperuntukkan bagi responden mulai usia 19 tahun hingga dewasa, dan mulai set ke-15 dirancang bagi responden dewasa.

## Prosedur penelitian

Penelitian diawali dengan melakukan uji keterbacaan pada anak-anak usia prasekolah nondisabilitas. Terdapat 37 anak usia prasekolah, yang tergabung di kelas kelompok bermain dan taman kanak-kanak (TK) A, dengan usia kronologis tiga hingga empat tahun. Ujicoba ini dilakukan untuk menguji keterbacaan soal pada anak-anak yang memiliki usia mental kurang lebih sama dengan anak SD. Hasil uji coba menunjukkan bahwa anak-anak prasekolah dapat memahami instruksi yang diberikan dan beberapa orang anak dapat menyelesaikan persoalan hingga set ke-18, dengan *raw score* yang diperoleh terentang dari 37 hingga 120 ( $M = 70.65$ ;  $SD = 18.1$ ). Berdasarkan hasil uji coba ini dapat disimpulkan bahwa anak-anak prasekolah yang menjadi partisipan dalam uji coba ini tidak mengalami kesulitan dalam menjawab persoalan pada PPVT-4, sehingga PPVT-4 diperkirakan dapat diberikan pada anak dengan SD.

Langkah selanjutnya adalah meminta izin melakukan penelitian pada ketua POTADS dan meminta *informed consent* pada orangtua anak dengan SD yang bersedia terlibat dalam penelitian ini. POTADS memiliki beberapa Pusat Informasi dan Kegiatan (PIK) di beberapa kota di Indonesia. Pada penelitian ini PIK POTADS yang bekerjasama adalah PIK Jakarta, Bandung dan Padang. Pengambilan data dilakukan di kota

Jakarta, Bandung dan Padang. Selanjutnya dilakukan pemeriksaan PPVT-4 secara individual oleh psikolog. Adapun prosedur pelaksanaannya adalah: (1) Tes dilakukan di ruangan pemeriksaan; (2) Psikolog memberikan instruksi hingga anak memahami tugasnya; (3) Sebelum memulai tes, Psikolog mengadministrasikan butir soal contoh; (4) Butir soal diberikan dari mulai set-1 hingga set dimana anak gagal menjawab 8 dari 12 butir soal yang diberikan; (5) Skoring dilakukan berdasarkan manual PPVT-4, dimana setiap jawaban yang benar diberi skor satu dan jawaban yang salah diberi skor nol. Pada setiap set dihitung jumlah jawaban benar dan salah. Skor akhir adalah total jawaban benar untuk semua set yang berhasil dijawab responden.

## Analisis data

Semua set dalam PPVT-4 mengukur kemampuan bahasa reseptif. Pengelompokan butir soal ke dalam suatu set berdasarkan tingkat kesulitan soal sesuai tingkatan usia. Hal ini mencerminkan bahwa PPVT-4 tidak memiliki dimensi atau aspek, karena semua set mengukur hal yang sama yaitu kemampuan bahasa reseptif meskipun terdapat perbedaan tingkatan usia. Oleh karena itu, dalam analisis data dilakukan *first order* CFA dengan bantuan *software* Lisrel 8.80. CFA dilakukan untuk menganalisis setiap butir soal pada setiap set dari PPVT-4. Langkah awal dilakukan uji model satu faktor (unidimensional) dari setiap set dalam PPVT-

4, untuk mengetahui apakah model sesuai (*fit*) dengan data. Model dinyatakan *fit* bila memiliki nilai *p-value* signifikan  $> .05$  dan RMSEA (*root mean square error of approximation*)  $< .050$ . Sebaliknya, bila *p-value*  $< .05$  dan RMSEA  $> .05$  maka perlu dilakukan modifikasi model dengan membebaskan parameter korelasi kesalahan pengukuran sehingga memperoleh model yang *fit*. Setelah diperoleh model yang *fit*, analisis butir soal dapat dilakukan dengan mengacu pada muatan faktor dari butir soal tersebut. Adapun ketentuannya adalah bila muatan faktor butir soal tersebut adalah signifikan yaitu  $t > 1.96$  dan mempunyai nilai koefisien positif maka butir soal tersebut dinyatakan valid (Wijayanto, 2008).

**Tabel 2**

*Statistik Deskriptif PPVT-4*

Set PPVT-4	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Min</i>	<i>Maks</i>
Set-1	10.45	2.48	3	12
Set-2	7.18	3.11	0	12
Set-3	5.92	3.63	0	12
Set-4	4.78	3.92	0	12
Set-5	4.13	3.87	0	12
Set-6	2.58	2.99	0	12
Set-7	1.93	3.00	0	12
Set-8	1.20	2.31	0	10
Set-9	.78	2.04	0	11
Set-10	.51	1.75	0	9
<i>N</i>	39.46	23.55	3	113

Catatan. *N* = 98

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata set-1 sampai dengan set-10 makin kecil, dengan rata-rata set-1 yang paling besar dan set-10 yang paling kecil. Skor minimal pada set-1 menunjukkan yang paling besar. Skor maksimal menunjukkan bahwa set-1 sampai

## Hasil

Penelitian ini bertujuan menguji validitas konstruk PPVT-4 pada anak dengan SD. Hasil dari tes PPVT-4 pada anak dengan SD menunjukkan bahwa anak dengan SD dapat mengerjakan butir soal dalam PPVT-4 dari set pertama hingga set ke-10, kecuali pada butir soal nomor 106 pada set kesembilan. Seluruh partisipan gagal memberikan jawaban yang benar pada butir soal nomor 106. Pada set ke-11 hingga set ke-15 hanya ada satu orang partisipan yang masih dapat memberikan jawaban pada beberapa butir soal. Oleh karena itu analisis butir soal akan dilakukan dari set pertama hingga set ke-10, tanpa butir soal nomor 106. Tabel 2 menunjukkan data yang diperoleh PPVT-4 dari set-1 hingga set-10.

set-7 terdapat responden yang dapat menjawab seluruh butir soal, sementara set-10 tidak ada responden yang dapat menjawab seluruh butir soal. Selanjutnya akan dipaparkan tentang hasil uji validitas konstruk dari set-1 hingga set-10.

**Uji validitas konstruk PPVT-4 Set-1**

Hasil dari CFA satu faktor terhadap 12 butir soal pada set-1 menunjukkan bahwa model tidak fit dengan nilai  $chi-square = 153.73$ ;  $df = 54$ ;  $p = .00000$ ;  $RMSEA = .138$ , sehingga dilakukan modifikasi terhadap model sebanyak 10 kali dengan membebaskan kesalahan pengukuran pada beberapa butir soal yang

berkorelasi dengan butir soal lainnya. Setelah modifikasi dilakukan diperoleh model fit dengan nilai  $chi-square = 54.06$ ;  $df = 44$ ;  $p = .14231$ ;  $RMSEA = .049$ . Hasil CFA tersebut mencerminkan bahwa model dengan satu faktor (unidimensional) dapat diterima. Seluruh butir soal pada set-1 hanya mengukur satu faktor yaitu kosakata.

Tabel 3

*Muatan Faktor Butir Soal Kosakata Set-1*

Butir Soal	Koefisien	Standard Errors	t
Nomor 1	.30	.07	6.51*
Nomor 2	.14	.07	6.90*
Nomor 3	.50	.05	5.89*
Nomor 4	.16	.07	6.72*
Nomor 5	.42	.07	6.19*
Nomor 6	.28	.02	6.66*
Nomor 7	.62	.04	5.25*
Nomor 8	.38	.11	6.19*
Nomor 9	.50	.07	5.90*
Nomor 10	.19	.06	6.86*
Nomor 11	.35	.11	6.33*
Nomor 12	.23	.11	6.62*

Catatan.  $N = 98$ ; \* $t > 1.96$

Tabel 3 memperlihatkan hasil pengujian hipotesis koefisien muatan faktor pada butir soal dengan melihat nilai  $t$  setiap koefisien muatan faktor untuk setiap butir soal pada set-1. Hasil pengujian membuktikan bahwa seluruh butir soal pada set-1 adalah signifikan, artinya semua butir soal pada set-1 valid mengukur kemampuan bahasa reseptif atau kosakata untuk tingkat usia 2.6 hingga 3 tahun.

**Uji validitas konstruk PPVT-4 Set-2**

Hasil dari CFA satu faktor terhadap 12 butir soal pada set-2 menunjukkan bahwa model fit dengan nilai  $chi-square = 50.83$ ;  $df = 54$ ;  $p = .59734$ ;  $RMSEA = .00000$ . Artinya, model dengan satu faktor (unidimensional) dapat diterima, dan keseluruhan butir soal pada set-2 hanya mengukur pada satu faktor saja yaitu kosakata.

Tabel 4

*Muatan Faktor Butir Soal Kosakata Set-2*

Butir Soal	Koefisien	<i>Standard Errors</i>	<i>t</i>
Nomor 13	.36	.10	6.20*
Nomor 14	.01	.16	6.95*
Nomor 15	.25	.18	6.50*
Nomor 16	.31	.17	6.36*
Nomor 17	.22	.17	6.59*
Nomor 18	.32	.15	6.33*
Nomor 19	.50	.11	5.61*
Nomor 20	.40	.08	6.04*
Nomor 21	.17	.19	6.69*
Nomor 22	.29	.17	6.41*
Nomor 23	.10	.21	6.81*
Nomor 24	.39	.15	6.08*

Catatan.  $N = 98$ ; \* $t > 1.96$

Tabel 4 memperlihatkan hasil pengujian hipotesis koefisien muatan faktor pada butir soal dengan melihat nilai *t* setiap koefisien muatan faktor untuk setiap butir soal pada set-2. Hasil pengujian membuktikan bahwa seluruh butir soal pada set-2 adalah signifikan, artinya semua butir soal pada set-2 valid mengukur kemampuan bahasa reseptif atau kosakata untuk tingkat usia mulai 4 tahun.

**Uji validitas konstruk PPVT-4 Set-3**

Hasil dari CFA satu faktor terhadap 12 butir soal pada set-3 memperlihatkan bahwa

model tidak fit dengan nilai *chi-square* = 86.49; *df* = 54; *p* = .00329; RMSEA = .079. Modifikasi terhadap model dilakukan sebanyak lima kali, dengan membebaskan kesalahan pengukuran pada beberapa butir soal yang berkorelasi dengan butir soal lainnya, sehingga diperoleh model fit dengan nilai *chi-square* = 57.38; *df* = 49; *p* = .19251; RMSEA = .042. Artinya, model dengan satu faktor (unidimensional) dapat diterima, dan keseluruhan butir soal pada set-3 hanya mengukur pada satu faktor saja yaitu kosakata.

Tabel 5

*Muatan Faktor Butir Soal Kosakata Set-3*

Butir Soal	Koefisien	Standard Errors	t
Nomor 25	.33	.17	6.53*
Nomor 26	.32	.17	6.55*
Nomor 27	.46	.13	5.84*
Nomor 28	.59	.07	5.65*
Nomor 29	.29	.18	6.57*
Nomor 30	.14	.21	6.82*
Nomor 31	.35	.16	6.47*
Nomor 32	.26	.18	6.66*
Nomor 33	.47	.13	6.18*
Nomor 34	.29	.14	6.48*
Nomor 35	.10	.21	6.87*
Nomor 36	.49	.13	5.83*

Catatan.  $N = 98$ ; \* $t > 1.96$

Tabel 5 memperlihatkan hasil pengujian hipotesis koefisien muatan faktor pada butir soal dengan melihat nilai  $t$  setiap koefisien muatan faktor untuk setiap butir soal pada set-3. Hasil pengujian membuktikan bahwa seluruh butir soal pada set-3 adalah signifikan, artinya semua butir soal pada set-3 valid mengukur kemampuan bahasa reseptif atau kosakata untuk lanjutan tingkat usia 4 tahun.

**Uji validitas konstruk PPVT-4 Set-4**

Hasil dari CFA satu faktor terhadap 12 butir soal pada set-4 menunjukkan bahwa

model tidak fit dengan nilai  $chi-square = 94.80$ ;  $df = 54$ ;  $p = .00057$ ; RMSEA = .088. Modifikasi terhadap model dilakukan sebanyak empat kali dengan membebaskan kesalahan pengukuran pada beberapa butir soal yang berkorelasi dengan butir soal lainnya, sehingga diperoleh model fit dengan nilai  $chi-square = 61.38$ ;  $df = 50$ ;  $p = .12980$ ; RMSEA = .048. Artinya, model dengan satu faktor (unidimensional) dapat diterima, dan keseluruhan butir soal pada set-4 hanya mengukur pada satu faktor saja yaitu kosakata.

Tabel 6

*Muatan Faktor Butir Soal Kosakata Set-4*

Butir Soal	Koefisien	<i>Standard Errors</i>	<i>t</i>
Nomor 37	.27	.14	6.72*
Nomor 38	.59	.10	6.23*
Nomor 39	.74	.06	5.54*
Nomor 40	.27	.17	6.78*
Nomor 41	.48	.13	6.52*
Nomor 42	.21	.11	6.81*
Nomor 43	.58	.11	6.13*
Nomor 44	.69	.07	5.84*
Nomor 45	.27	.16	6.78*
Nomor 46	.44	.13	6.58*
Nomor 47	.33	.15	6.65*
Nomor 48	.47	.12	5.53*

Catatan.  $N = 98$ ; \* $t > 1.96$

Tabel 6 memperlihatkan hasil pengujian hipotesis koefisien muatan faktor pada butir soal dengan melihat nilai *t* setiap koefisien muatan faktor untuk setiap butir soal pada set-4. Hasil pengujian membuktikan bahwa seluruh butir soal pada set-4 adalah signifikan, artinya semua butir soal pada set-4 valid mengukur kemampuan bahasa reseptif atau kosakata untuk tingkat usia 5 tahun

**Uji validitas konstruk PPVT-4 Set-5**

Hasil dari CFA satu faktor terhadap 12 butir soal pada set-5 memperlihatkan bahwa

model tidak fit dengan nilai *chi-square* = 86.49; *df* = 54; *p* = .00329; RMSEA = .079. Modifikasi terhadap model dilakukan sebanyak tiga kali dengan membebaskan kesalahan pengukuran pada beberapa butir soal yang berkorelasi dengan butir soal lainnya, sehingga diperoleh model fit dengan nilai *chi-square* = 57.38; *df* = 49; *p* = .19251; RMSEA = .042. Artinya, model dengan satu faktor (*unidimensional*) dapat diterima, dan keseluruhan butir soal pada set-5 hanya mengukur pada satu faktor saja yaitu kosakata.

Tabel 7

*Muatan Faktor Butir Soal Kosakata Set-5*

Butir Soal	Koefisien	Standard Errors	t
Nomor 49	.59	.11	6.28*
Nomor 50	.73	.07	5.25*
Nomor 51	.43	.14	6.54*
Nomor 52	.25	.15	6.69*
Nomor 53	.36	.13	6.65*
Nomor 54	.16	.14	6.84*
Nomor 55	.49	.12	6.43*
Nomor 56	.46	.13	5.48*
Nomor 57	.62	.10	6.06*
Nomor 58	.49	.13	6.43*
Nomor 59	.40	.13	6.60*
Nomor 60	.26	.14	6.76*

Catatan.  $N = 98$ ; \* $t > 1.96$

Tabel 7 memperlihatkan hasil pengujian hipotesis koefisien muatan faktor pada butir soal dengan melihat nilai  $t$  setiap koefisien muatan faktor untuk setiap butir soal pada set-5. Hasil pengujian membuktikan bahwa seluruh butir soal pada set-5 adalah signifikan, artinya semua butir soal pada set-5 valid mengukur kemampuan bahasa reseptif atau kosakata untuk tingkat usia enam tahun

**Uji validitas konstruk PPVT-4 Set-6**

Hasil dari CFA satu faktor terhadap 12 butir soal pada set-6 menunjukkan bahwa

model tidak fit dengan nilai  $chi-square = 111.42$ ;  $df = 54$ ;  $p = .00001$ ; RMSEA = .105. Modifikasi terhadap model dilakukan sebanyak enam kali dengan membebaskan kesalahan pengukuran pada beberapa butir soal yang berkorelasi dengan butir soal lainnya, sehingga diperoleh model fit dengan nilai  $chi-square = 58.13$ ;  $df = 48$ ;  $p = .15004$ ; RMSEA = .047. Artinya, model dengan satu faktor (unidimensional) dapat diterima, dan keseluruhan butir soal pada set 6 hanya mengukur pada satu faktor saja yaitu kosakata.

Tabel 8

*Muatan Faktor Butir Soal Kosakata Set-6*

Butir Soal	Koefisien	<i>Standard Errors</i>	<i>t</i>
Nomor 61	.33	.11	6.72*
Nomor 62	.18	.08	6.82*
Nomor 63	.16	.08	6.83*
Nomor 64	.24	.10	6.89*
Nomor 65	.31	.13	6.64*
Nomor 66	.15	.10	6.85*
Nomor 67	.81	.05	4.15*
Nomor 68	.03	.04	6.95*
Nomor 69	.53	.10	6.23*
Nomor 70	.37	.12	6.68*
Nomor 71	.68	.07	5.50*
Nomor 72	.32	.11	6.66*

Catatan.  $N = 98$ ; \* $t > 1.96$

Tabel 8 memperlihatkan hasil pengujian hipotesis koefisien muatan faktor pada butir soal dengan melihat nilai *t* setiap koefisien muatan faktor untuk setiap butir soal pada set-6. Hasil pengujian membuktikan bahwa seluruh butir soal pada set-6 adalah signifikan, artinya semua butir soal pada set-6 valid mengukur kemampuan bahasa reseptif atau kosakata untuk tingkat usia tujuh tahun.

**Uji validitas konstruk PPVT-4 Set-7**

Hasil dari CFA satu faktor terhadap 12 butir soal pada set-7 memperlihatkan bahwa

model tidak fit dengan nilai *chi-square* = 177; *df* = 54; *p* = .00000; RMSEA = .154. Modifikasi terhadap model dilakukan sebanyak 17 kali dengan membebaskan kesalahan pengukuran pada beberapa butir soal yang berkorelasi dengan butir soal lainnya, sehingga diperoleh model fit dengan nilai *chi-square* = 45.79; *df* = 37; *p* = .15235; RMSEA = .049. Artinya, model dengan satu faktor (unidimensional) dapat diterima, dan keseluruhan butir soal pada set-7 hanya mengukur pada satu faktor saja yaitu kosakata.

Tabel 9

*Muatan Faktor Butir Soal Kosakata Set-7*

Butir Soal	Koefisien	Standard Errors	t
Nomor 73	.37	.08	7.10*
Nomor 74	.15	.10	7.33*
Nomor 75	.42	.10	6.46*
Nomor 76	.28	.09	6.68*
Nomor 77	.55	.08	6.22*
Nomor 78	.57	.04	5.66*
Nomor 79	.38	.07	6.94*
Nomor 80	.35	.06	6.34*
Nomor 81	.45	.09	6.68*
Nomor 82	.21	.09	6.91*
Nomor 83	.55	.08	6.16*
Nomor 84	.48	.07	6.32*

Catatan.  $N = 98$ ;  $*t > 1.96$

Tabel 9 memperlihatkan hasil pengujian hipotesis koefisien muatan faktor pada butir soal dengan melihat nilai  $t$  setiap koefisien muatan faktor untuk setiap butir soal pada set-7. Hasil pengujian membuktikan bahwa seluruh butir soal pada set-7 adalah signifikan, artinya semua butir soal pada set-7 valid mengukur kemampuan bahasa reseptif atau kosakata untuk tingkat usia delapan tahun.

#### Uji validitas konstruk PPVT-4 Set-8

Hasil dari CFA satu faktor terhadap 12 butir soal pada set-8 menunjukkan bahwa

model tidak fit dengan nilai  $chi-square = 177$ ;  $df = 54$ ;  $p = .00000$ ;  $RMSEA = .154$ . Modifikasi terhadap model dilakukan sebanyak 21 kali dengan membebaskan kesalahan pengukuran pada beberapa butir soal yang berkorelasi dengan butir soal lainnya, sehingga diperoleh model fit dengan nilai  $chi-square = 45.79$ ;  $df = 37$ ;  $p = .15235$ ;  $RMSEA = .049$ . Artinya, model dengan satu faktor (unidimensional) dapat diterima, dan keseluruhan butir soal pada set-8 hanya mengukur pada satu faktor saja yaitu kosakata.

Tabel 10

*Muatan Faktor Butir soal Kosakata Set-8*

Butir Soal	Koefisien	Standard Errors	<i>t</i>
Nomor 85	.55	.06	6.08*
Nomor 86	.45	.05	6.00*
Nomor 87	.39	.06	6.36*
Nomor 88	.47	.06	6.06*
Nomor 89	.36	.04	6.44*
Nomor 90	.21	.07	6.82*
Nomor 91	.19	.05	6.90*
Nomor 92	.47	.04	6.28*
Nomor 93	.33	.04	6.53*
Nomor 94	.37	.08	6.44*
Nomor 95	.35	.05	6.57*
Nomor 96	.25	.05	6.69*

Catatan.  $N = 98$ ; \* $t > 1.96$

Tabel 10 memperlihatkan hasil pengujian hipotesis koefisien muatan faktor pada butir soal dengan melihat nilai *t* setiap koefisien muatan faktor untuk setiap butir soal pada set-8. Hasil pengujian membuktikan bahwa seluruh butir soal pada set-8 adalah signifikan, artinya semua butir soal pada set-8 valid mengukur kemampuan bahasa reseptif atau kosakata untuk tingkat usia sembilan tahun.

**Uji validitas konstruk PPVT-4 Set-9**

Pada set kesembilan, butir soal nomor 106 tidak dianalisis karena pada butir soal tersebut tidak ada satu orang pun partisipan penelitian yang dapat menjawab dengan benar.

Hasil dari CFA satu faktor terhadap 11 butir soal pada set-9, memperlihatkan bahwa model tidak fit dengan nilai *chi-square* = 246.84; *df* = 44; *p* = .00000; RMSEA = .218. Model dimodifikasi sebanyak 20 kali dengan membebaskan kesalahan pengukuran pada beberapa butir soal yang berkorelasi dengan butir soal lainnya, diperoleh model fit dengan nilai *chi-square* = 28.65; *df* = 24; *p* = .23371; RMSEA = .045. Artinya, model dengan satu faktor (*unidimensional*) dapat diterima, dan 11 butir soal pada set-9 hanya mengukur pada satu faktor saja yaitu kosakata. Hasilnya tampak seperti pada Gambar 9.

Tabel 11

*Muatan Faktor Butir soal Kosakata Set-9*

Butir Soal	Koefisien	Standard Errors	t
Nomor 97	.41	.04	6.71*
Nomor 98	.12	.03	7.23*
Nomor 99	.56	.03	6.58*
Nomor 100	.50	.04	5.86*
Nomor 101	.50	.06	6.24*
Nomor 102	.60	.03	6.04*
Nomor 103	.34	.03	6.64*
Nomor 104	.77	.03	4.25*
Nomor 105	.39	.02	6.50*
Nomor 107	.54	.02	5.74*
Nomor 108	.47	.03	6.63*

Catatan.  $N = 98$ ; \* $t > 1.96$

Tabel 11 memperlihatkan hasil pengujian hipotesis koefisien muatan faktor pada butir soal dengan melihat nilai  $t$  setiap koefisien muatan faktor untuk setiap butir soal pada set-9. Hasil pengujian membuktikan bahwa seluruh butir soal pada set-9 adalah signifikan, artinya semua butir soal pada set-9 valid mengukur kemampuan bahasa reseptif atau kosakata untuk tingkat usia sepuluh tahun.

**Uji validitas konstruk PPVT-4 Set-10**

Hasil dari CFA satu faktor terhadap 12 butir soal pada set-10 menunjukkan bahwa

model tidak fit dengan nilai  $chi-square = 502.59$ ;  $df = 54$ ;  $p = .00000$ ; RMSEA = .293. Setelah model dimodifikasi sebanyak 37 kali dengan membebaskan kesalahan pengukuran pada beberapa butir soal yang berkorelasi dengan butir soal lainnya, diperoleh model fit dengan nilai  $chi-square = 20.97$ ;  $df = 19$ ;  $p = .33845$ ; RMSEA = .033. Artinya, model dengan satu faktor (unidimensional) dapat diterima, dan keseluruhan butir soal pada set-10 hanya mengukur pada satu faktor saja yaitu kosakata. Hasilnya tampak seperti pada Gambar 10.

Tabel 12

*Muatan Faktor Butir Soal Kosakata Set-10*

Butir Soal	Koefisien	<i>Standard Errors</i>	<i>t</i>
Nomor 109	1.00	.00	3.56*
Nomor 110	1.00	.00	3.56*
Nomor 111	.26	.02	7.82*
Nomor 112	.43	.03	9.27*
Nomor 113	.27	.01	7.52*
Nomor 114	.48	.03	7.40*
Nomor 115	.42	.02	7.04*
Nomor 116	.85	.01	7.69*
Nomor 117	.27	.01	8.53*
Nomor 118	.25	.02	7.91*
Nomor 119	.12	.01	8.35*
Nomor 120	.52	.03	8.36*

Catatan.  $N = 98$ ; \* $t > 1.96$

Tabel 12 memperlihatkan hasil pengujian hipotesis koefisien muatan faktor pada butir soal dengan melihat nilai  $t$  setiap koefisien muatan faktor untuk setiap butir soal pada set-10. Hasil pengujian membuktikan bahwa seluruh butir soal pada set-10 adalah signifikan, artinya semua butir soal pada set-10 valid mengukur kemampuan bahasa reseptif atau kosakata untuk tingkat usia 11 -12 tahun.

### Pembahasan

Hasil analisis CFA terhadap PPVT-4 untuk set-1 sampai set-10 menunjukkan bahwa terdapat kesesuaian antara model satu faktor untuk setiap set dengan data empiris yang diperoleh. Ini mencerminkan bahwa setiap set mengukur satu faktor yaitu mengukur kosakata sesuai dengan tingkat usia. Temuan ini selaras dengan penyusunan PPVT-4 yang disusun berdasarkan tingkat kesulitan sesuai tingkat usia untuk setiap set (Dunn & Dunn, 2007).

Model satu faktor untuk set-2 fit dengan data dan tidak memerlukan modifikasi. Set yang

lainnya memerlukan modifikasi singkat untuk mencapai kesesuaian model. Secara umum set-1 sampai set-10 sudah sesuai dengan data empiris. Temuan ini memperlihatkan bahwa PPVT-4 untuk set-1 sampai set-10, kecuali butir soal nomor 106, dapat digunakan untuk mengukur kemampuan bahasa reseptif anak dengan SD di Indonesia.

Hasil uji CFA menunjukkan bahwa masih terdapat korelasi antara kesalahan pengukuran pada beberapa butir soal dalam setiap set kecuali untuk set-2. Ini mencerminkan bahwa butir soal selain mengukur hal yang akan diukur juga mengukur hal lain, atau multidimensional. Koefisien muatan faktor yang tinggi dan signifikan serta data fit dengan model, menunjukkan bahwa seluruh butir soal pada set-1 hingga set-10 memiliki tingkat validitas yang baik. Hanya saja, untuk butir soal nomor 106 seluruh responden tidak dapat memberikan jawaban yang benar, sehingga butir soal tersebut tidak dianalisis.

Pada butir soal 106 terdapat empat buah gambar: (a) gambar perahu motor, (b) kano atau sampan, (c) perahu karet, dan (d) kapal feri. Partisipan penelitian diminta memilih gambar kano atau sampan diantara empat pilihan gambar tersebut. Anak dengan SD gagal memberikan jawaban yang tepat. Kegagalan anak dengan SD memberikan jawaban yang tepat dapat disebabkan beberapa kondisi. *Pertama*, kosakata anak dengan SD masih terbatas, sehingga belum dapat membedakan dengan tepat diantara pilihan jawaban yang harus dipilihnya. *Kedua*, pengalaman yang masih terbatas, mereka hanya mengenal perahu untuk pilihan jawaban (1), (2) dan (3), sedangkan untuk pilihan jawaban (4) mereka belum mengenal. *Ketiga*, mereka tidak *familiar* dengan kano. Bagaimanapun meskipun PPVT-4 telah diterima secara luas sebagai instrumen yang mengukur kemampuan kosakata, perlu diteliti lebih lanjut terutama berkenaan dengan butir soal yang kurang *familiar* apalagi pada anak yang memiliki masalah bahasa, seperti anak dengan SD.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada set-1 hampir seluruh partisipan berhasil menjawab seluruh butir soal dan hanya beberapa anak yang dapat menjawab beberapa butir soal set-10. Skor rata-rata pada set-1 menunjukkan skor yang paling besar dan skor rata-rata pada set-10 yang paling rendah. Skor rata-rata pada set-1 hingga set-10 menunjukkan adanya penurunan. Temuan ini sesuai dengan rancangan penyusunan butir soal yang disusun

Dunn dan Dunn (2007) bahwa soal disusun berdasarkan tingkat kesulitan sesuai tingkatan usia. Semakin tinggi tingkat set semakin tinggi tingkat kesulitannya, semakin banyak anak dengan SD gagal menjawab butir soal dengan tepat. Bahkan, hanya terdapat satu orang anak dengan SD berusia 12 tahun (144 bulan) yang dapat memberikan jawaban pada beberapa butir soal set-11 hingga set-15 dan mulai set-16 hingga set-19 tidak ada anak dengan SD yang dapat memberikan jawaban.

Implikasi dari hasil analisis CFA pada penelitian ini menunjukkan bahwa PPVT-4 dapat digunakan untuk mengukur kemampuan bahasa reseptif anak dengan SD. Setiap set dapat mengukur kemampuan bahasa reseptif sesuai dengan tingkat usia, sehingga berimplikasi bahwa PPVT-4 dapat memperkirakan usia ekuivalen dari kemampuan bahasa reseptif. Lebih lanjut, dapat saja berimplikasi pada perkiraan fungsi kognitif anak dengan SD secara global, meskipun hal ini masih memerlukan pembuktian. Penelitian selanjutnya perlu menelaah PPVT-4 dengan kemampuan kognitif lainnya seperti Weschler atau Stanford Binet. Adapun dalam pengadministrasian PPVT-4, pemeriksaan tidak bisa dimulai pada set yang sesuai dengan usia kronologisnya. Pemeriksaan dapat dimulai jauh dari usia kronologisnya bahkan mungkin perlu dimulai dari set awal.

Keterbatasan pada penelitian ini antara lain adalah berkenaan dengan sampel penelitian. Pertama, berkenaan dengan jumlah partisipan

dalam penelitian ini yang berjumlah 98 anak dengan SD. Brown (2015) menyatakan bahwa terdapat sedikit panduan tentang ukuran sampel minimum untuk analisis statistik menggunakan CFA. Beberapa aturan praktis yang ditawarkan seperti jumlah sampel minimal ( $N \geq 100-200$ ), jumlah partisipan minimum per parameter (misalnya 5-10 kasus per parameter), dan jumlah kasus minimum per indikator (Brown, 2015). Pada penelitian ini bila mengacu pada jumlah butir soal untuk setiap set yaitu 12, maka partisipan yang dipersyaratkan adalah 60-120, artinya responden pada penelitian ini masih cukup memenuhi syarat minimal, namun akan lebih baik bila responden penelitian ditambah. Kedua, berkenaan dengan usia partisipan penelitian. Penelitian ini menggunakan partisipan dengan rentang usia kronologis yang sangat lebar (Min = 68 bulan; Maks = 213 bulan;  $M = 129.42$  bulan;  $SD = 33.29$ ). Keuntungan dari rentang usia yang lebar ini memungkinkan memperoleh data yang kaya, karena akan diperoleh data untuk setiap rentang usia. Hanya saja, karena jumlahnya terbatas untuk setiap rentang usia maka ini menjadi salah satu keterbatasan dalam penelitian ini. Penambahan jumlah partisipan dengan mempertimbangkan jumlah partisipan untuk setiap kelompok usia akan membuat penelitian menjadi lebih baik.

Penelitian ini juga terbatas pada uji validitas konstruk. Penelitian ini akan lebih baik lagi bila dilanjutkan dengan pembuatan norma dari PPVT-4 yang khusus untuk anak dengan SD mengingat perkembangan bahasa pada anak

dengan SD berbeda dengan anak nondisabilitas. Pengembangan norma khusus untuk anak dengan SD bermanfaat untuk mengetahui tingkat perkembangan bahasa reseptif anak dengan SD, sehingga dapat digunakan sebagai acuan untuk intervensi dalam bidang bahasa.

## Simpulan

Penelitian ini bertujuan menguji validitas konstruk PPVT-4 pada anak dengan SD. Hasil uji validitas konstruk terhadap PPVT-4 menunjukkan bahwa butir soal pada set-1 hingga set-10, kecuali butir soal nomor 106, valid mengukur konstruk kemampuan bahasa reseptif sesuai dengan tingkat usia. Setiap butir soal memiliki muatan faktor positif yang berarti signifikan dalam mengukur kemampuan bahasa reseptif. Temuan ini mencerminkan bahwa PPVT-4 dapat digunakan untuk mengukur kemampuan bahasa reseptif dan memperkirakan usia ekuivalen dari kemampuan bahasa reseptif anak dengan SD. Masih diperlukan penelitian lanjutan untuk membuktikan bahwa PPVT-4 dapat memperkirakan usia mental atau kemampuan kecerdasan anak dengan SD. Keunggulan dari PPVT-4 adalah tidak memerlukan bahasa ekspresif, dimana partisipan cukup menunjuk gambar yang sesuai sehingga cocok untuk pemeriksaan pada anak dengan SD. Adapun hal yang perlu diperhatikan adalah dalam pengadministrasian PPVT-4 pemeriksaan bisa dimulai dari set awal seperti set-2 atau 3 meskipun usia kronologis berada jauh di atas usia pada set tersebut

## Saran

Penelitian selanjutnya disarankan untuk menambahkan jumlah partisipan dengan mempertimbangkan proporsi untuk setiap kelompok usia. Penambahan partisipan menjadi penting dan relevan karena data yang diperoleh dapat dimanfaatkan untuk menelaah sebaran skor partisipan dengan membandingkan sebaran skor individu dengan nilai rata-rata dari kelompok usianya, sehingga dapat mendeskripsikan sebaran skor dari partisipan tersebut. Sebaran skor yang diperoleh dapat dimanfaatkan untuk merancang intervensi yang dapat dilakukan. Selain itu, penelitian berikutnya dapat mengkorelasikan kemampuan bahasa reseptif yang terukur melalui PPVT-4 dengan kemampuan kognitif lainnya seperti dengan tes Weschler atau Stanford Binet, sehingga hasil PPVT-4 dapat digunakan untuk menggambarkan kemampuan kognitif lainnya, seperti tingkat usia mental.

## Referensi

- Allison, C., Robinson, E., Hennington, H., & Bettagere, R. (2011). Performance of low-income African American boys and girls on the PPVT-4: A comparison of receptive vocabulary. *Contemporary Issues in Communication Science and Disorders, 38*, 20–25. [https://doi.org/10.1044/cicsd\\_38\\_S\\_20](https://doi.org/10.1044/cicsd_38_S_20)
- Anderson, J. S., Nielsen, J. A., Ferguson, M. A., Burbach, M. C., Cox, E. T., Dai, L., Gerig, G., Edgin, J. O., & Korenberg, J. R. (2013). Abnormal brain synchrony in Down Syndrome. *NeuroImage: Clinical, 2*(1), 703–715. <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2013.05.006>
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research* (2nd ed.). Guilford Press.
- Callahan, L. E. (2011). Assessing the validity of a new standardized receptive vocabulary test. In *MGH Institute of Health Professions*. <https://search.proquest.com/openview/6df575a00e129a41acb7247db5a51b35/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>
- Carney, D. P. J., Henry, L. A., Messer, D. J., Danielsson, H., Brown, J. H., & Rönnerberg, J. (2013). Using developmental trajectories to examine verbal and visuospatial short-term memory development in children and adolescents with Williams and Down syndromes. *Research in Developmental Disabilities, 34*(10), 3421–3432. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2013.07.012>
- Castellino, S. M., Tooze, J. A., Flowers, L., & Parsons, S. K. (2011). The peabody picture vocabulary test as a pre-screening tool for global cognitive functioning in childhood brain tumor survivors. *Journal of Neuro-Oncology, 104*(2), 559–563. <https://doi.org/10.1007/s11060-010-0521-1>
- Courbois, Y., Farran, E. K., Lemahieu, A., Blades, M., Mengue-Topio, H., & Sockeel, P. (2013). Wayfinding behaviour in Down syndrome: A study with virtual environments. *Research in Developmental Disabilities, 34*(5), 1825–1831. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2013.02.023>
- Cuevas, H. M., Fiore, S. M., & Oser, R. L. (2002). Scaffolding cognitive and metacognitive processes in low verbal ability learners: Use of diagrams in computer-based training environments. *Instructional Science, 30*(6), 433–464. <https://doi.org/10.1023/A:1020516301541>
- Cupples, L., Ching, T. Y. C., Crowe, K., Day, J., & Seeto, M. (2014). Predictors of early reading skill in 5-year-old children with hearing loss who use spoken language.

- Reading Research Quarterly*, 49(1), 85–104. <https://doi.org/10.1002/rrq.60>
- Cuskelly, M., Povey, J., & Jobling, A. (2016). Trajectories of development of receptive vocabulary in individuals with Down Syndrome: Development of receptive vocabulary. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities*, 13(2), 111–119. <https://doi.org/10.1111/jppi.12151>
- Dube, W. V., Farber, R. S., Mueller, M. R., Grant, E., Lorin, L., & Deutsch, C. K. (2016). Stimulus overselectivity in Autism, Down syndrome, and typical development. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, 121(3), 219–235. <https://doi.org/10.1352/1944-7558-121.3.219>
- Duff, D., & Brydon, M. (2020). Estimates of individual differences in vocabulary size in English: How many words are needed to close the vocabulary gap? *Journal of Research in Reading*, 43(4), 454–481. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12322>
- Dunn, L. M., & Dunn, D. M. (2007). *Peabody picture vocabulary test* (4th ed.). NCS Pearson.
- Facon, B., Nuchadee, M.-L., & Bollengier, T. (2012). A qualitative analysis of general receptive vocabulary of adolescents with Down syndrome. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, 117(3), 243–259. <https://doi.org/10.1352/1944-7558-117.3.243>
- Finneran, D. A., Heilmann, J. J., Moyle, M. J., & Chen, S. (2020). An examination of cultural-linguistic influences on PPVT-4 performance in African American and Hispanic preschoolers from low-income communities. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 34(3), 242–255. <https://doi.org/10.1080/02699206.2019.1628811>
- Galeote, M., Sebastián, E., Checa, E., Rey, R., & Soto, P. (2011). The development of vocabulary in Spanish children with Down syndrome: Comprehension, production, and gestures. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 36(3), 184–196. <https://doi.org/10.3109/13668250.2011.599317>
- Goriot, C., van Hout, R., Broersma, M., Lobo, V., McQueen, J. M., & Unsworth, S. (2018). Using the peabody picture vocabulary test in L2 children and adolescents: Effects of L1. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 1–23. <https://doi.org/10.1080/13670050.2018.1494131>
- Hessling, A., & Brimo, D. M. (2019). Spoken fictional narrative and literacy skills of children with Down syndrome. *Journal of Communication Disorders*, 79, 76–89. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2019.03.005>
- Kover, S. T., McDuffie, A. S., Hagerman, R. J., & Abbeduto, L. (2013). Receptive vocabulary in boys with autism spectrum disorder: cross-sectional developmental trajectories. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(11), 2696–2709. <https://doi.org/10.1007/s10803-013-1823-x>
- Krach, S., McCreery, M., Dennis, L., Guerard, J., & Harris, E. (2019). Independent evaluation of Q Interactive: A paper equivalency comparison using the PPVT 4 with preschoolers. *Psychology in the Schools*, 57(1), 17–30. <https://doi.org/10.1002/pits.22325>
- Lahey, B. B., D'Onofrio, B. M., Van Hulle, C. A., & Rathouz, P. J. (2014). Prospective association of childhood receptive vocabulary and conduct problems with self-reported adolescent delinquency: Tests of mediation and moderation in sibling-comparison analyses. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 42(8), 1341–1351. <https://doi.org/10.1007/s10802-014-9873-x>
- Levy, Y., & Eilam, A. (2013). Pathways to language: A naturalistic study of children with Williams syndrome and children with Down syndrome. *Journal of Child Language*, 40(1), 106–138. <https://doi.org/10.1017/S0305000912000475>

- Loveall, S. J., Channell, M. M., Phillips, B. A., Abbeduto, L., & Conners, F. A. (2016). Receptive vocabulary analysis in Down syndrome. *Research in Developmental Disabilities, 55*, 161–172. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2016.03.018>
- Mason-Apps, E., Stojanovika, V., Houston-Price, C., Seager, E., & Buckley, S. (2020). Do infants with Down syndrome show an early receptive language advantage? *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 63*, 585–598. [https://doi.org/10.1044/2019\\_JSLHR-19-00157](https://doi.org/10.1044/2019_JSLHR-19-00157)
- McDaniel, J., Yoder, P., Woynaroski, T., & Watson, L. R. (2018). Predicting receptive-expressive vocabulary discrepancies in preschool children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research: JSLHR, 61*(6), 1426–1439. [https://doi.org/10.1044/2018\\_JSLHR-L-17-0101](https://doi.org/10.1044/2018_JSLHR-L-17-0101)
- Michael, S. E., Ratner, N. B., & Newman, R. (2012). Verb comprehension and use in children and adults with Down syndrome. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 55*(6), 1736–1749. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2012/11-0050\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2012/11-0050))
- Næss, K.-A. B., Lyster, S.-A. H., Hulme, C., & Melby-Lervåg, M. (2011). Language and verbal short-term memory skills in children with Down syndrome: A meta-analytic review. *Research in Developmental Disabilities, 32*(6), 2225–2234. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.05.014>
- Nelson, L. D., Loman, M. M., LaRoche, A. A., Furger, R. E., & McCrea, M. A. (2017). Baseline performance and psychometric properties of the child sport concussion assessment tool 3 (Child-SCAT3) in 5- to 13-year-old Athletes. *Clinical Journal of Sport Medicine, 27*(4), 381–387. <https://doi.org/10.1097/JSM.0000000000000369>
- O'Neil-Pirozzi, T. M. (2009). Feasibility and benefit of parent participation in a program emphasizing preschool child language development while homeless. *American Journal of Speech-Language Pathology, 18*(3), 252–263. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2008/08-0006\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2008/08-0006))
- Petersen, I. T., Bates, J. E., D'Onofrio, B. M., Coyne, C. A., Lansford, J. E., Dodge, K. A., Pettit, G. S., & Van Hulle, C. A. (2013). Language ability predicts the development of behavior problems in children. *Journal of Abnormal Psychology, 122*(2), 542–557. <https://doi.org/10.1037/a0031963>
- Pinter, J. D., Eliez, S., Schmitt, J. E., Capone, G. T., & Reiss, A. L. (2001). Neuroanatomy of Down's syndrome: A high-resolution MRI study. *The American Journal of Psychiatry, 158*(10), 1659–1665. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.158.10.1659>
- Polišenská, K., Kapalková, S., & Novotková, M. (2018). Receptive language skills in Slovak-speaking children with Intellectual Disability: Understanding words, sentences, and stories. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research: JSLHR, 61*(7), 1731–1742. [https://doi.org/10.1044/2018\\_JSLHR-L-17-0029](https://doi.org/10.1044/2018_JSLHR-L-17-0029)
- Spaulding, T. J., Hosmer, S., & Schechtman, C. (2013). Investigating the interchangeability and diagnostic utility of the PPVT-III and PPVT-IV for children with and without SLI. *International Journal of Speech-Language Pathology, 15*(5), 453–462. <https://doi.org/10.3109/17549507.2012.762042>
- Sternberg, R. J., & Mio, J. (2009). *Cognitive psychology*. Wadsworth, Cengage Learning.
- Sumarni, Nasution, A., Wahyuni, L. K., & Pakasi, T. (2013). The validity and reliability test of modified picture vocabulary test IV in 48-59 months old children. *Indonesian Journal of Physical Medicine & Rehabilitation, 2*(1), 65–76. <https://doi.org/10.36803/ijpmr.v2i01.228>

- Taylor, J. L., Greenberg, J. S., Seltzer, M. M., & Floyd, F. J. (2008). Siblings of adults with mild intellectual deficits or mental illness: Differential life course outcomes. *Journal of Family Psychology, 22*(6), 905–914. <https://doi.org/10.1037/a0012603>
- Thurman, A. J., & Mervis, C. B. (2013). The regulatory function of social referencing in preschoolers with Down syndrome or Williams syndrome. *Journal of Neurodevelopmental Disorders, 5*(1), 2. <https://doi.org/10.1186/1866-1955-5-2>
- Toth, A. (2009). Bridge of signs: Can sign language empower non-deaf children to triumph over their communication disabilities? *American Annals of The Deaf, 154*(2), 85–95. <https://doi.org/10.1353/aad.0.0084>
- Vanvuchelen, M., Feys, H., & De Weerd, W. (2011). Is the good-imitator-poor-talker profile syndrome-specific in Down syndrome?: Evidence from standardised imitation and language measures. *Research in Developmental Disabilities, 32*(1), 148–157. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2010.09.010>
- Wijayanto, S. H. (2008). *Structural equation modeling dengan Lisrel 8.8: Konsep & tutorial*. Graha Ilmu.
- Wileach, C. (2015). Receptive vocabulary and early literacy skills in emergent bilingual Northern Sotho-English children. *Reading & Writing, 6*(1), 1–11. <https://doi.org/10.4102/rw.v6i1.77>
- World Health Organization, R. O. for S.-E. A. (2013). *Birth defects in South-east Asia: A public health challenge: Situation analysis*. WHO Regional Office for South-East Asia. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/204821>.



Received 13 October 2020  
Revised 30 November 2020  
Accepted 12 January 2021

