

Literasi dan numerasi anak usia 6-12 tahun: Peran status sosial ekonomi dan gender berdasarkan asesmen PEMANTIK

Rizky Khairunnisa Al Hadi ^{1a}, Eri Yusron ^{1,2b*}, I Nyoman Indhi Wiradika ^{1,3c},
Hasto Arief Narendra ^{4d}, Angela Merici Girlani Adem ^{1e}

¹ Pusat Studi Pendidikan dan Kebijakan. Jl. Melawai X No.9, Jakarta Selatan, 12160, Indonesia

² Universitas Negeri Yogyakarta. Jl. Colombo No. 1, Yogyakarta 55281, Indonesia

³ Universitas Pendidikan Ganesha. Jl. Udayana No.11 Singaraja - Bali 81116, Indonesia

⁴ Massachusetts Institute of Technology. 77 Massachusetts Avenue, Cambridge, United States

^a annisaalhad@pspk.id; ^b eri@pspk.id; ^c iwiradika@undiksha.ac.id; ^d hanaren@mit.edu;

^e angela@pspk.id

* Corresponding Author

Received: 15 July 2024; Revised: 27 September 2024; Accepted: 25 October 2024

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan latar belakang status sosial ekonomi (SES) dan gender dengan kemampuan literasi dan numerasi anak usia 6-12 tahun di Indonesia. Menggunakan metode statistik deskriptif dan regresi linear berganda, penelitian ini menelusuri hubungan antara hasil asesmen literasi dan numerasi dengan berbagai variabel SES dan gender. Data diperoleh dari asesmen Pengukuran Mandiri Literasi dan Numerasi PSPK (PEMANTIK) terhadap 20.523 anak yang tersebar di 21 provinsi dan 79 kabupaten/kota. Hasil menunjukkan bahwa latar belakang pendidikan dan pekerjaan orang tua, terutama ayah, memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan literasi dan numerasi anak. Selain itu, anak laki-laki memiliki kemampuan numerasi lebih tinggi dibandingkan anak perempuan, sementara anak perempuan memiliki kemampuan literasi lebih tinggi dibandingkan anak laki-laki. Penelitian ini menekankan pentingnya intervensi yang disesuaikan berdasarkan latar belakang SES dan gender, khususnya pada tingkat sekolah dasar, guna meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi anak sebagai fondasi pendidikan di masa depan.

Kata Kunci: Gender; Literasi; Numerasi; Pendidikan, *Social Ekonomi Status*

Literacy and numeracy of children aged 6-12 years: The role of socioeconomic status and gender based on the PEMANTIK assessment

Abstract: This study aims to analyze the relationship between SES background and gender with literacy and numeracy skills in children aged 6-12 years in Indonesia. Using descriptive statistical methods and multiple linear regression, the study examines the correlation between literacy and numeracy assessment results and various SES and gender variables. Data were obtained from the PSPK Independent Literacy and Numeracy Measurement Assessment (PEMANTIK), covering 20,523 children across 21 provinces and 79 districts/cities. The findings indicate that parental education and occupation, particularly the father's, significantly affect children's literacy and numeracy skills. Furthermore, boys tend to have higher numeracy skills, while girls outperform boys in literacy at the primary school level. This study highlights the importance of tailored interventions based on SES and gender backgrounds, particularly in primary education, to enhance children's literacy and numeracy skills as the foundation for their future education.

Keywords: Gender, Literacy, Numeracy, Education, Socioeconomic Status

How to Cite: Al Hadi, R., Yusron, E., Wiradika, I., Narendra, H., & Adem, A. (2024). Literasi dan numerasi anak usia 6-12 tahun: Peran status sosial ekonomi dan gender berdasarkan asesmen PEMANTIK. *Measurement In Educational Research*, 4(2), 81-92. doi:<http://dx.doi.org/10.33292/meter.v4i2.334>



PENDAHULUAN

Keterampilan literasi dan numerasi berperan sangat vital dalam proses perkembangan kemampuan seseorang. Keterampilan ini menjadi fondasi yang dapat menunjang kesuksesan dan kemandirian seseorang dalam kehidupan (Barton et al., 2012; McDonald, B. & Scollay, P., 2008). Keduanya berkontribusi pada berbagai hal di kehidupan sosial seperti kesehatan yang lebih baik, tingkat keterlibatan sipil dan sosial yang lebih tinggi. Literasi dan Numerasi juga berperan penting dalam mengatasi masalah seperti kejahatan, perilaku anti-sosial, dan kemiskinan (Grotlüschen, et al., 2020). Pemahaman tersebut masih sangat luas; pandangan lain menjelaskan bahwa keterampilan literasi dan numerasi sangat penting dalam pendidikan, pekerjaan dan masyarakat serta kultivasi literasi dan numerasi sangat penting untuk pengembangan pendidikan (Rahmayanti & Suatama 2020). Tidak hanya penting dalam kehidupan sosial dan pendidikan secara umum, keterampilan literasi dan numerasi juga menjadi kunci keberhasilan di jenjang pendidikan tinggi.

Dalam konteks pendidikan tinggi, keterampilan literasi dan numerasi menjadi variabel penentu dalam keberhasilan secara akademik dan karir (Priowuntato, et al., 2022). Literasi dan numerasi merupakan keterampilan dasar yang membantu individu menjalani kehidupan sehari-hari, menjaga kesehatan, dan beradaptasi dengan lingkungan yang terus berkembang (Heilmann, 2020). Secara keseluruhan, kemampuan literasi dan numerasi memiliki pengaruh signifikan pada perjalanan pendidikan seseorang dan kemampuan mereka untuk menavigasi berbagai aspek kehidupan.

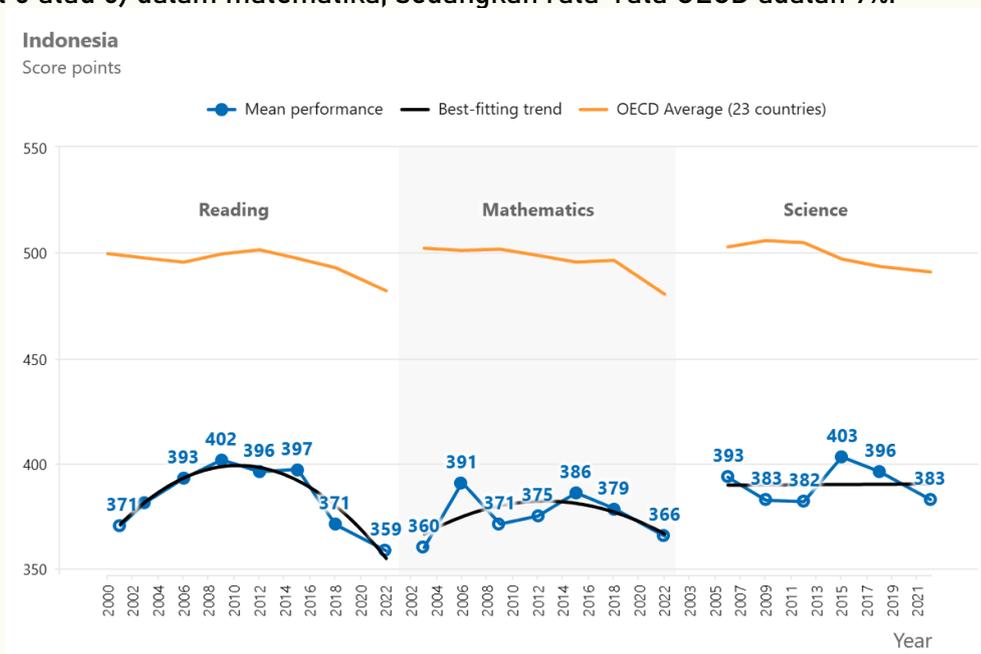
Selain perannya vital untuk individu dewasa, anak-anak juga perlu mengembangkan keterampilan literasi dan numerasi sejak usia dini karena beberapa alasan. Pertama, keterampilan literasi dan numerasi penting untuk perkembangan otak anak (Sonowal & Maraichelvi, 2023), yang menjadi dasar bagi pengalaman mereka di kemudian hari. Masa usia dini merupakan masa keemasan, di mana kematangan intelektual anak akan terbentuk hingga 80%, sehingga periode ini merupakan waktu yang ideal untuk memperkenalkan literasi dan numerasi. Kedua, literasi dan numerasi pada anak usia dini mendukung perkembangan kemampuan berpikir, membantu anak mengembangkan bakat dan potensi intelektualnya, serta menumbuhkan sisi afektif yang positif dalam menanamkan kepribadian dasar (Nur, et al., 2022). Oleh karena itu, pengenalan dini terhadap kemampuan literasi dan numerasi sangat penting untuk perkembangan anak secara keseluruhan dan kesuksesan di masa depan.

Pentingnya literasi dan numerasi di Abad-21 semakin meningkat seiring dengan perkembangan masyarakat yang semakin kompleks. Literasi tidak lagi hanya tentang kemampuan membaca dan menulis, tetapi juga tentang kemampuan untuk memahami, mengevaluasi, dan menggunakan informasi dari berbagai sumber dengan kritis dan kreatif. Sementara itu, numerasi melampaui pemahaman dasar angka dan operasi matematika; numerasi adalah literasi berhitung yang melibatkan kemampuan untuk berpikir secara logis, menganalisis data, dan memecahkan masalah dalam konteks dunia nyata (Rahmadeni, 2022).

Literasi dan numerasi dasar sangat penting untuk sukses di tingkat pendidikan berikutnya karena bersifat akumulatif. Artinya, konsep dasar yang diperoleh di usia awal pembelajaran literasi dan numerasi akan menjadi bekal/fondasi dan prasyarat untuk penguasaan materi yang lebih kompleks. Keterampilan ini berperan dalam mengembangkan pemikiran logis, pemecahan masalah, dan memahami dunia (Whiteford, 2020). Intervensi dan kebijakan yang mendorong penguasaan literasi dan numerasi dasar dapat menjadi intervensi yang efektif untuk mengatasi keterampilan literasi dan numerasi rendah pada orang dewasa atau di jenjang berikutnya (Windisch, 2015). Oleh karena itu, fondasi yang kuat dalam literasi dan numerasi dasar sangat penting untuk kesuksesan pembelajaran, pendidikan dan profesional di masa depan.

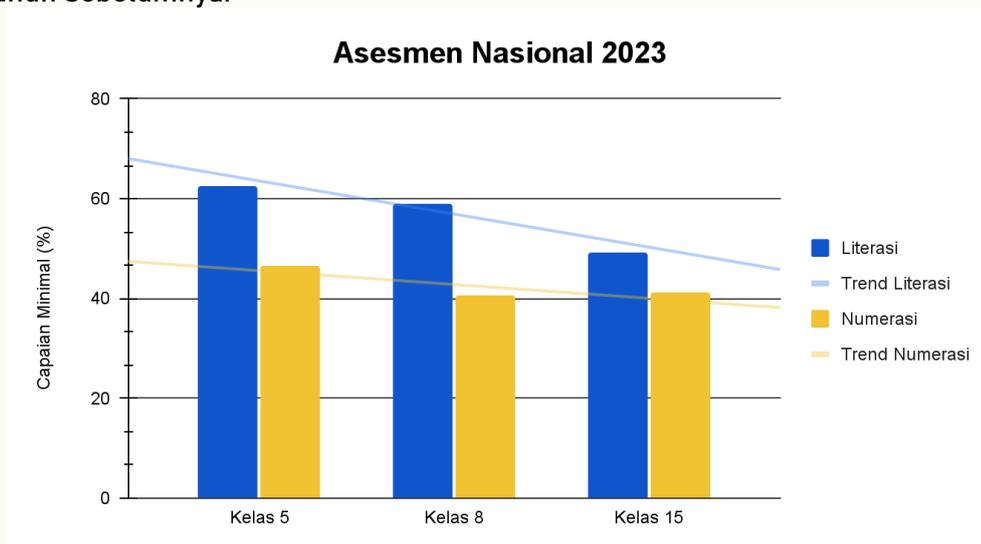
Hasil penilaian Programme for International Student Assessment (PISA) 2022 yang dilakukan OECD terhadap anak Indonesia berusia 15 tahun menghasilkan skor di bawah rata-rata skor OECD (23 negara) (OECD, 2023). Selain itu, hanya 18% anak Indonesia mencapai setidaknya tingkat kecakapan Level 2 dalam matematika. Ini jauh lebih rendah daripada rata-rata

OECD sebesar 69%. Tingkat kecakapan Level 2 menunjukkan bahwa anak Indonesia baru mampu menginterpretasikan dan mengenali representasi matematika sederhana tanpa instruksi langsung. Hampir tidak ada anak di Indonesia yang mencapai tingkat kinerja tertinggi (Level 5 atau 6) dalam matematika, sedangkan rata-rata OECD adalah 9%.



Gambar 1. Hasil Skor PISA INDONESIA 2000-2022

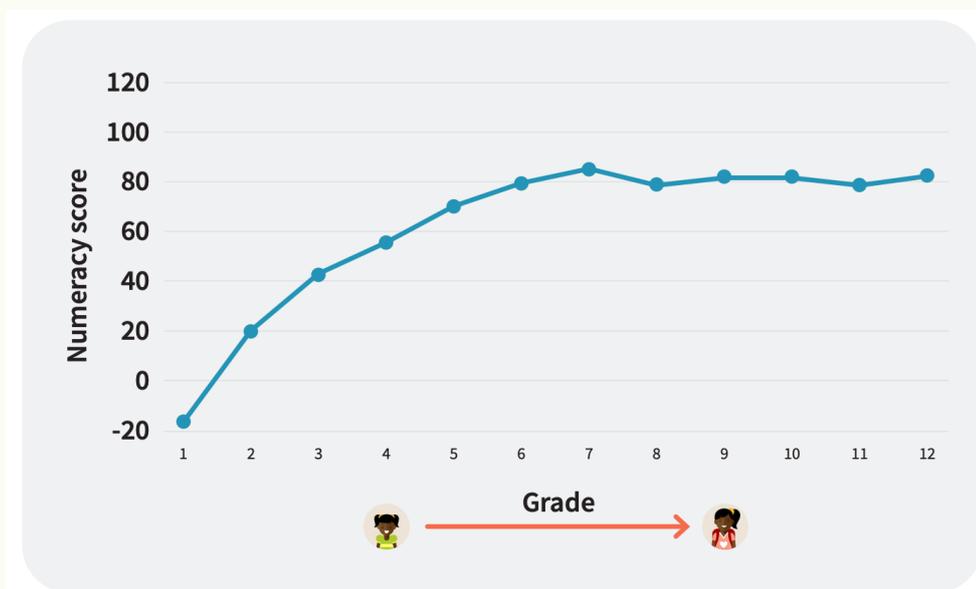
Oleh karena itu, pentingnya intervensi dini untuk mengatasi disparitas dan meningkatkan peluang pendidikan bagi semua siswa. Sebagaimana dijelaskan oleh Musthofa et al. (2024). bahwa kemampuan literasi dan numerasi orang dewasa bergantung pada penguasaan keterampilan di tahap sebelumnya. Dengan demikian, hasil PISA (Gambar 1) ini tidak bisa menggambarkan hasil belajar 1 atau 2 tahun saja, tetapi akumulasi dari proses belajar di tahun-tahun sebelumnya.



Gambar 2. Hasil Asesmen Nasional 2023

Kemampuan anak Indonesia pada hasil Asesmen Nasional (AN) 2023 (Gambar 2) juga menunjukkan bahwa semakin tinggi jenjang pendidikan anak, semakin sedikit persentase anak yang mencapai kompetensi minimum literasi dan numerasi (Kemendikbudristek, 2022). Hasil ini mengarah pada asumsi bahwa masih banyak anak yang belum memiliki pondasi keterampilan literasi dan numerasi yang kuat, yang dapat menunjang penguasaan kompetensi

di jenjang yang lebih tinggi. Asumsi ini dibuktikan oleh riset Beatty, et al. (2021) di Indonesia. Riset tersebut menjelaskan bahwa keterampilan numerasi anak, secara khusus, cenderung stagnan setelah kelas 6 jika anak tidak mempunyai pondasi kemampuan numerasi yang baik selama proses belajar di jenjang pendidikan dasar. Dengan demikian, kemampuan anak saat ini tidak terlepas dari kemampuan hasil pembelajaran anak sebelumnya (Cheung, S.K. et al, 2021).



Gambar 3. kemampuan Numerasi anak kelas 1-12 (Pritchett et al. (2022) dari Beatty et al (2021))

Penguasaan keterampilan literasi dan numerasi juga dipengaruhi oleh status sosial ekonomi (SES) dan gender, yang mana beberapa penelitian telah menunjukkan hasil yang positif antara faktor-faktor tersebut dengan kemampuan literasi dan numerasi (Sonowal, K., 2023; Jahring & Haidar, 2023). SES mencakup berbagai aspek seperti pendapatan keluarga, pendidikan orang tua, dan pekerjaan orang tua, yang semuanya dapat mempengaruhi akses anak terhadap sumber daya belajar, lingkungan yang kondusif, dan dukungan pembelajaran di rumah. Gender akan memberikan pengaruh pada gaya belajar, ekspektasi sosial budaya, dan faktor-faktor lain yang relevan (UNESCO, 2019). Berdasarkan penjelasan tersebut, muncul hipotesis bahwa ada perbedaan kemampuan pada literasi dan numerasi.

Meskipun banyak penelitian telah menunjukkan bahwa antara SES, Gender dan Kemampuan literasi dan numerasi, namun penelitian ini terletak pada fokusnya yang komprehensif yaitu dengan menganalisis perkembangan literasi dan numerasi pada anak usia 6-12 tahun serta memperhatikan faktor SES dan gender secara simultan (Ball et al., 2014; Hagen et al., 2017; Thomas et al., 2024). Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menjawab gap penelitian dalam hal kurangnya pemahaman mengenai efektivitas intervensi dini yang responsif SES dan gender.

Oleh karena itu, penting untuk memastikan bahwa penguasaan kompetensi dasar dilakukan sejak usia dini dan/atau awal jenjang pendidikan. Selain itu, penting juga untuk memahami faktor-faktor yang memberikan pengaruh pada kemampuan literasi dan numerasi, termasuk SES dan gender. Pemahaman ini menjadi dasar dalam menentukan pertanyaan penelitian yaitu apakah perkembangan kemampuan anak sudah sesuai dengan usia atau jenjang pendidikannya dan bagaimana faktor-faktor SES dan gender memberikan pengaruh pada literasi dan numerasi anak.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode statistik deskriptif untuk memotret kemampuan literasi dan numerasi berdasarkan beberapa variabel prediktif kemampuan Literasi dan

Numerasi anak yang diklasifikasikan berdasarkan usia. Pada sub-tes literasi, kategorisasi kemampuan anak merujuk pada perkembangan bahasa anak (Winters Jr, 2016). Sedangkan pada Subtes Numerasi merujuk pada kemampuan berpikir matematis anak (NCTM). Adapun pemetaan standar kompetensi minimum literasi membaca dan matematika anak tergambar pada Tabel 1.

Tabel 1. Standar Kompetensi berdasarkan Usia

Usia (Tahun)	Kemampuan Minimum			
	Literasi Membaca		Numerasi	
	Kompetensi	Level	Kompetensi	Level
7 - 8	Mampu mengenal huruf vokal dan konsonan atau setara dengan Level 1 Sub-Tes Literasi Pemantik	1-2	Memiliki kepekaan kuantitas dan mengenal ciri bangun atau setara dengan level 0 Sub-Tes Numerasi Pemantik	0-1
9 - 10	Mampu mengenali kata dan kalimat atau setara dengan Level 3 Sub-Tes Literasi Pemantik	3-4	Mampu melakukan operasi jumlah kurang, awal melanjutkan pola, bangun, data atau setara dengan Level 2 Sub-Tes Numerasi Pemantik	2
11 - 12	Mampu mengenali paragraf dan mampu memahami informasi eksplisit dalam teks atau setara dengan Level 5 Sub-Tes Literasi Pemantik	5-8	Mampu melakukan operasi kali bagi, menerapkan pemahaman atas pola, bangun, data atau setara dengan Level 3 Sub-Tes Numerasi Pemantik	3-4

Pengumpulan data

Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan data hasil asesmen pada platform asesmen.pemantik.or.id. Terdapat 20.523 data hasil asesmen literasi dan numerasi dengan pemilihan sampel dibatasi pada anak usia 6-12 tahun. Data asesmen ini juga diperoleh dari sampel yang terdiri atas 47.2% perempuan dan 47.7% laki-laki yang tersebar di 21 provinsi dan 79 kabupaten/kota.

Analisis data

Analisis data dilakukan secara deskriptif dan uji regresi. Analisis data secara deskriptif dilakukan untuk melihat gambaran kesesuaian antara kemampuan hasil asesmen pemantik dengan jenjang usia anak. Analisis hubungan status sosial ekonomi dan gender anak dilakukan analisis menggunakan *Multiple Linear Regression* (MLR). Status sosial ekonomi anak ditinjau berdasarkan empat variabel proksi, yakni pekerjaan ayah, pekerjaan ibu, pendidikan ayah, dan pendidikan ibu.

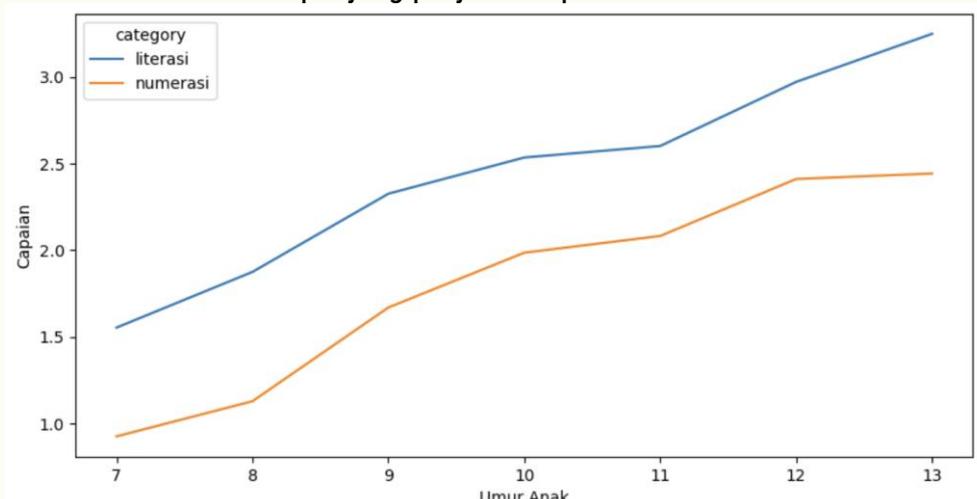
HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemampuan Literasi dan Numerasi Anak Belum Sesuai dengan Usia

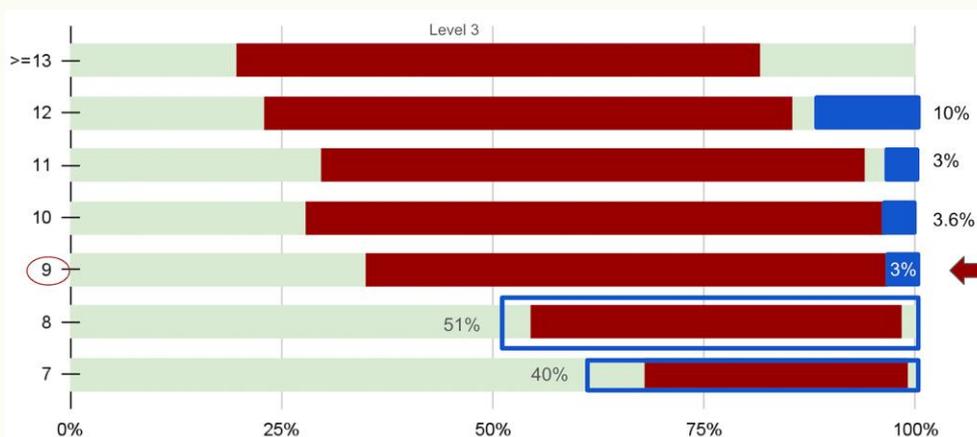
Berdasarkan hasil asesmen PEMANTIK, diperoleh pola kemampuan literasi dan numerasi yang mirip dilihat berdasarkan jenjang usia anak (Gambar 4). Hal ini menjelaskan bahwa terdapat korelasi antara kemampuan literasi dan numerasi anak.

Pola kemampuan ini konsisten di seluruh jenjang usia yang diteliti, mengindikasikan bahwa peningkatan dalam kemampuan literasi seringkali diikuti oleh peningkatan dalam kemampuan numerasi (Nursyifa & Masyithoh, 2023). Hal ini dapat dijelaskan oleh fakta bahwa keterampilan literasi, seperti pemahaman teks dan kosakata, merupakan dasar penting yang mendukung kemampuan numerasi, terutama dalam memahami soal-soal matematis yang memerlukan interpretasi bahasa (Fathonah, et al. 2023). Dengan demikian, penguatan kemampuan literasi sejak dini dapat berdampak positif pada kemampuan numerasi anak-

anak, menunjukkan bahwa kedua keterampilan ini tidak hanya selaras tetapi juga saling memperkuat satu sama lain sepanjang perjalanan pendidikan anak.

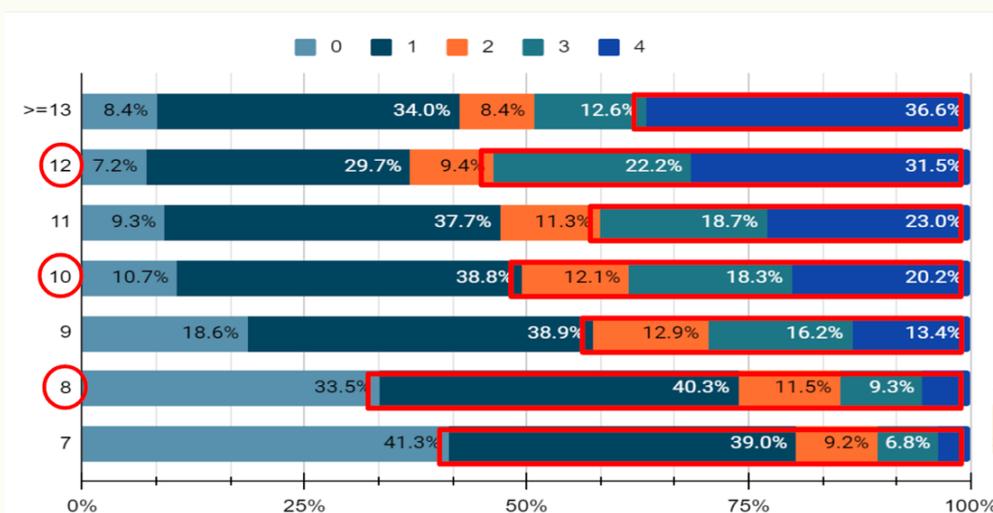


Gambar 4. kemampuan Literasi membaca dan numerasi asesmen PEMANTIK



Catatan: Kotak merah menunjukkan kompetensi literasi yang seharusnya dikuasai usia tersebut

Gambar 5. Distribusi kemampuan Literasi membaca asesmen PEMANTIK berdasarkan usia



Catatan: Kotak merah menunjukkan minimum kompetensi numerasi yang seharusnya dikuasai usia tersebut

Gambar 6. Distribusi kemampuan Numerasi membaca asesmen PEMANTIK berdasarkan usia

Gambar 5 menunjukkan bahwa kemampuan literasi anak belum sesuai dengan tingkatan usianya, dengan anak cenderung belum mencapai kemampuan yang umumnya dikuasai pada

usia tersebut. Salah satu contoh yang ditemukan pada penelitian ini adalah anak usia 7 dan 8 tahun harusnya bisa melewati level 3, namun hanya sekitar 40 - 51% anak yang melampaui level minimal yang seharusnya dicapai oleh anak pada usia tersebut.

Gambar 6 menunjukkan bahwa kemampuan numerasi anak belum sesuai dengan tingkat-annya. Hasil numerasi PEMANTIK dapat memonitor progres anak di setiap usia. Berdasarkan hasil asesmen, anak perlu waktu 2 tahun untuk menguasai konsep baru (diilustrasikan melalui lingkaran merah pada sumbu x yang menunjukkan usia anak).

Stagnasi dan ketertinggalan anak dalam perkembangan literasi dan numerasi dapat disebabkan oleh banyak faktor. Perkembangan kemampuan literasi anak-anak dimulai pada usia muda yang dipengaruhi oleh lingkungan dan pola asuh orang tua (Karīna, et al., 2023). Keterlibatan orang tua yang tidak memadai, minimnya bantuan pendidik, dan sumber daya pendidikan di komunitas yang kurang mampu juga dapat menghambat kemajuan literasi. Khususnya pada anak usia sekolah dasar, keterlibatan orang tua dalam kegiatan literasi dan numerasi sangat mempengaruhi kesiapan belajar anak. Anak dari keluarga pra sejahtera (tingkat SES yang lebih rendah) juga memiliki literasi membaca dan sikap membaca yang cenderung lebih rendah dibandingkan anak dengan SES yang lebih tinggi (Hemmerechts, et al., 2016) serta keterampilan numerasi anak bergantung pada dukungan dan kepercayaan orang tua sejak dini, yang masih ditemukan sangat rendah pada kelompok sosial ekonomi yang rendah (Douglas, et al., 2021).

Selain status sosial ekonomi, gender juga menjadi topik yang sering dibahas dalam memahami perbedaan kemampuan literasi dan numerasi anak sepanjang hidup. Analisis OECD (2018) mengungkapkan bahwa anak laki-laki memiliki kemampuan numerasi yang lebih tinggi pada usia 10 tahun dan keunggulan ini semakin besar seiring berjalannya waktu. Sebaliknya, anak perempuan tampaknya memiliki keunggulan dalam kemampuan literasi yang tumbuh lebih besar antara usia 10 dan 15 tahun, namun kemudian menghilang begitu individu memasuki usia dewasa muda.

Hubungan Kemampuan Literasi dan Numerasi dengan SES dan Gender

Terdapat tiga model berbeda untuk melihat pengaruh dari masing-masing faktor. Model pertama menjelaskan mengenai pengaruh dari pekerjaan orang tua, model kedua melihat pengaruh dari pendidikan orang tua, dan model ketiga menggabungkan antara pekerjaan dan pendidikan orang tua. Hal ini bertujuan untuk melihat pengaruh dari masing-masing faktor (*cluster dan non-cluster*).

Tabel 2. Efek terhadap Capaian Literasi

	Model 1	Model 2	Model 3
Pekerjaan Ayah	0.6002 *** (0.038)		0.4653 *** (0.039)
Pekerjaan Ibu	0.2661 *** (0.037)		0.1421 *** (0.039)
Pendidikan Ayah		0.4086 *** (0.050)	0.3061 *** (0.050)
Pendidikan Ibu		0.3351 *** (0.050)	0.1990 *** (0.051)

Tabel 3. Efek terhadap Capaian Numerasi

	Model 1	Model 2	Model 3
Pekerjaan Ayah	0.7242 *** (0.035)		0.5933 *** (0.036)
Pekerjaan Ibu	0.1118 *** (0.030)		-0.0324 (0.033)
Pendidikan Ayah		0.2994 *** (0.038)	0.1906 *** (0.038)
Pendidikan Ibu		0.3487 *** (0.038)	0.2601 *** (0.040)

Catatan: Nilai di tabel adalah nilai koefisien regresi dari tiap-tiap faktor SES terhadap kemampuan siswa. Nilai dalam tanda kurung adalah *standard error* dari koefisien. Tanda (*) menandakan tingkat signifikansi statistik dari suatu koefisien regresi. (***) berarti $p\text{-value} < 0.01$.

Pada kluster pekerjaan, kedua pekerjaan orang tua memiliki pengaruh yang signifikan secara statistik terhadap kemampuan literasi dan numerasi (Schildberg-Hörisch, 2016). Tetapi, pekerjaan ibu memiliki koefisien regresi yang lebih kecil dibandingkan dengan pekerjaan ayah (Marks, 2008; van Empel & Maas, 2023). Umumnya, ayah yang memiliki pekerjaan

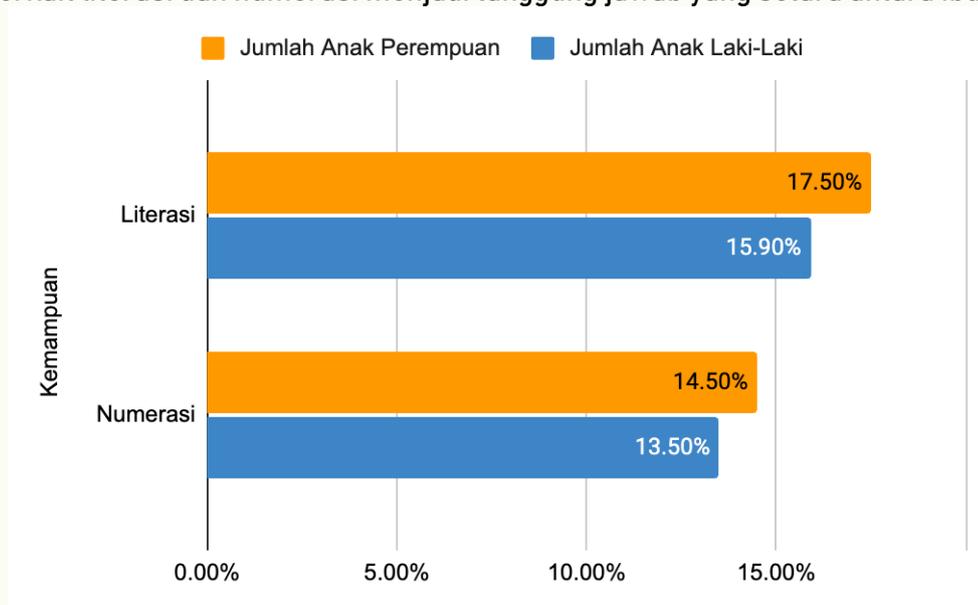
bekerja semi profesional atau memiliki pekerjaan rutin non-manual, seperti pegawai swasta, ASN/TNI/Polri, guru, wirausaha/ wiraswasta; memiliki kemampuan yang lebih tinggi.

Pada klaster pendidikan, kedua faktor memiliki nilai yang signifikan secara statistik dan perbedaan koefisien regresi dari ayah dan ibu tidak terlalu terlihat (Marks, 2008). Artinya, anak yang memiliki orang tua berpendidikan tinggi memiliki kemampuan literasi dan numerasi yang baik, khususnya apabila kedua orang tuanya pendidikan tinggi, maka kemampuan anak lebih baik.

Pada model non-klaster pekerjaan ayah, pendidikan ayah, dan pendidikan ibu memiliki nilai yang signifikan secara statistik untuk kemampuan numerasi dan literasi (Marks, 2008; Schildberg-Hörisch, 2016). Tetapi, pekerjaan ibu tidak signifikan secara statistik untuk kemampuan numerasi. Koefisien regresi dari pekerjaan ibu yang kecil dan/atau tidak signifikan tersebut dapat disebabkan oleh budaya di Indonesia yang menganggap ayah sebagai sumber utama penghasilan keluarga. Hal ini menandakan bahwa analisis menggunakan SES perlu dilakukan secara kontekstual.

Temuan ini menunjukkan pentingnya mempertimbangkan latar belakang orang tua anak dalam meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi mereka (Marks, 2008). Meskipun pengasuhan anak di budaya Indonesia lebih banyak dibebankan kepada ibu, namun literasi dan numerasi anak justru lebih berhubungan erat dengan atribut ayah, seperti latar belakang pendidikan dan pekerjaan saat ini. Anak yang memiliki ayah dengan pekerjaan yang stabil dan cenderung sejahtera menyediakan kebutuhan finansial dalam menyokong aktivitas yang menstimulasi literasi dan numerasi anak, khususnya di tingkat sekolah. Dengan argumen yang sama, ibu yang memiliki pekerjaan serupa dapat memberikan fasilitas yang sama untuk meningkatkan literasi dan numerasi anak. Kondisi yang SES yang berbeda ini berpengaruh pada kesenjangan kemampuan literasi dan numerasi anak di tingkat sekolah ketimbang pra-sekolah.

Hal yang menarik justru melihat bagaimana latar pendidikan ayah lebih kuat hubungannya dengan literasi dan numerasi anak ketimbang dengan latar belakang pendidikan ibu (Marks, 2008). Meskipun literasi berhubungan dengan latar pendidikan ayah dan ibu, pada aspek numerasi, latar pendidikan ayah lebih berpengaruh. Temuan ini sejalan dengan temuan Barham, Ihmeideh, Al-Falasi, dan Alabdallah (2019) pada konteks budaya di Qatar yang menekankan pentingnya memperhatikan latar dan peran kedua orang tua dalam meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi anak yang optimal. Peran pengajaran dan pengasuhan di rumah terkait literasi dan numerasi menjadi tanggung jawab yang setara antara ibu dan ayah.



Gambar 7. Kemampuan Literasi dan Numerasi membaca asesmen PEMANTIK berdasarkan gender

Hasil analisis lainnya dari asesmen PEMANTIK menunjukkan bahwa anak perempuan memiliki level literasi dan numerasi yang lebih tinggi ketimbang anak laki-laki. Pada aspek literasi, sebanyak 17,5% anak perempuan dari kelompok SES menengah ke bawah berhasil mencapai level minimum sesuai dengan usianya, sedangkan pada anak laki-laki hanya sebanyak 15,9% anak. Pada aspek numerasi, jumlah anak perempuan dari SES menengah ke bawah 1% lebih banyak yang sudah mencapai level minimum numerasi sesuai usianya, yakni 14,5% pada perempuan, sedangkan laki-laki hanya 13,5%. Hal ini umumnya terjadi pada usia sekolah, di mana pendekatan pedagogi dan sumber atau media belajar literasi dan numerasi anak masih bias terhadap gender.

Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi dan numerasi anak sangat bergantung pada stimulus lingkungan yang sensitif terhadap gender seiring anak tumbuh dan mengenyam ekspektasi lingkungan yang bias gender di bangku sekolah (Marks, 2008). Hasil PISA 2018 menunjukkan kesenjangan literasi dan numerasi berdasarkan gender lebih tinggi terjadi pada jenjang kelas yang lebih tinggi karena alasan yang sama. Oleh karena itu, pemilihan pendekatan pedagogi, media, dan sumber ajar yang netral terhadap gender sangat penting untuk mengurangi kesenjangan kemampuan literasi dan numerasi anak.

SIMPULAN

Literasi merupakan kemampuan individu dalam membaca, menulis, berbicara, mendengarkan dan berpikir kritis. Sementara kemampuan numerasi adalah kemampuan untuk mengerjakan operasional matematika dasar, memahami data, dan menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan literasi dan numerasi sangat penting sebagai dasar kemandirian dan hidup seseorang, tidak terkecuali dalam mendukung pembelajaran dan kehidupan anak di dalam maupun luar sekolah.

PEMANTIK merupakan asesmen literasi dan numerasi yang dapat mendeteksi kemampuan literasi dan numerasi anak usia 6-12 tahun di Indonesia berbasis digital. Uji deskriptif dan korelasi menunjukkan hubungan literasi dan numerasi dalam berbagai aspek anak yang berperan di dalamnya. Dalam riset ini, kemampuan literasi anak Indonesia lebih tinggi ketimbang numerasi, namun secara linear mengikuti peningkatannya. Pada usia 6-8 tahun, anak memiliki kemampuan literasi dan numerasi yang sesuai, sampai akhirnya anak memasuki usia 9 tahun, kedua kemampuan ini cenderung stagnan, menunjukkan kemunduran kemampuan literasi dan numerasi yang seharusnya mengikuti bertambahnya usia.

Tingkat SES keluarga berperan penting dalam mempengaruhi kemampuan literasi dan numerasi anak, khususnya jenis pekerjaan ayah yang lebih sejahtera, serta tingkat pendidikan ayah dan ibu yang tinggi dapat meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi anak. Hal ini terjadi karena keluarga dengan SES yang lebih tinggi dapat menyediakan lingkungan dan stimulus yang lebih kaya ketimbang dari keluarga SES yang lebih rendah. Dalam hubungannya dengan gender, anak perempuan dari SES rendah cenderung memiliki kemampuan dan numerasi yang lebih baik daripada anak laki-laki dari kelompok yang sama. Pola ini terlihat khususnya memasuki usia sekolah, di mana stimulus dan lingkungan belajar sangat bergantung pada pendekatan pedagogi, sumber, dan media belajar berasal dari sekolah yang terindikasi masih bias gender.

Rekomendasi

Asesmen literasi dan numerasi penting dilakukan untuk memberikan saran dan arah pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi sesuai dengan kebutuhan anak. Meninjau rendahnya lingkungan dan stimulus literasi dan numerasi pada anak dari kelompok SES rendah, maka perlu adanya intervensi yang lebih strategis menasar anak dari kelompok tersebut. Intervensi harus dirancang secara spesifik untuk memenuhi kebutuhan anak terutama bagi anak-anak yang menghadapi kesulitan dalam pembelajaran (NICHD Early Child Care Research Network, 2002). Selain itu, intervensi sebaiknya dilakukan

sejak tahap awal pendidikan anak. Intervensi ini tidak hanya fokus pada pengajaran langsung, tetapi juga pada pembangunan lingkungan belajar yang mendukung dan interaktif (OECD, 2019). Intervensi yang dapat dilakukan di lingkungan sekolah dapat berfokus pada pendekatan pedagogis, sumber, dan media belajar yang disesuaikan dengan kebutuhan anak sehingga mengurangi adanya ketimpangan dan bias gender pada kemampuan literasi dan numerasi. Pada usia sekolah juga diperlukan intervensi strategis, khususnya dalam meninjau aspek apa yang berada di sekolah yang menyebabkan kemampuan literasi dan numerasi anak cenderung menurun. Hal ini perlu disesuaikan dengan target kemampuan pada masing-masing usia yang relevan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengapresiasi kolaborasi yang terjalin antara PSPK dengan mitra-mitra yang telah menggunakan asesmen PEMANTIK untuk mendukung perkembangan literasi dan numerasi anak Indonesia.

DAFTAR REFERENSI

- Ball, J., Paris, S. G., & Govinda, R. (2014). Literacy and numeracy skills among children in developing countries. *Learning and Education in Developing Countries*, 26–41. https://doi.org/10.1057/9781137455970_2
- Barham, A. I., Ihmeideh, F., Al-Falasi, M., & Alabdallah, A. (2019). Assessment of first-grade students' literacy and numeracy levels and the influence of key factors. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 18(12), 174–195. <https://doi.org/10.26803/ijlter.18.12.11>
- Barton, D., Ivanič, R., Appleby, Y., Hodge, R., & Tusting, K. (2012). Literacy, lives and learning. *Literacy, Lives and Learning*, 1–180. <https://doi.org/10.4324/9780203608302>
- Beatty, A., Berkhout, E., Bima, L., Pradhan, M., & Suryadarma, D. (2021). Schooling Progress, Learning Reversal: Indonesia's Learning Profiles between 2000 and 2014. *International Journal of Educational Development*, 85, 102436, <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2021.102436>
- Caponera, E., Sestito, P., & Russo, P.M. (2016). The influence of reading literacy on mathematics and science achievement. *The Journal of Educational Research*, 109(2), 197–204, <https://doi.org/10.1080/00220671.2014.936998>
- Cheung, S. K., Dulay, K. M., Yang, X., Mohseni, F., & McBride, C. (2021). Home literacy and numeracy environments in Asia. *Frontiers in Psychology*, 12, 578764. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.578764>
- Douglas, A. A., Zippert, E. L., & Rittle-Johnson, B. (2021). Parents' numeracy beliefs and their early numeracy support: A synthesis of the literature. *Advances in Child Development and Behavior*, 61, 279–316. <https://doi.org/10.1016/bs.acdb.2021.05.003>
- Hagen, A. von, Cuadro, A., & Giloca, V. (2017). La construcción de hechos numéricos básicos: incidencia del sexo, curso y nivel socioeconómico del alumno. *Ciencias Psicológicas*, 11(1), 67–76. <https://doi.org/10.22235/CP.V11i1.1348>
- Hemmerechts, K., Agirdag, O., & Kavadias, D. (2016). The relationship between parental literacy involvement, socio-economic status and reading literacy. *Educational Review*, 69(1), 85–101. <https://doi.org/10.1080/00131911.2016.1164667>
- Jahring, J., & Haidar, I. (2023). Gender differences influence student's numeracy literacy in secondary schools in Kolaka Regency, Indonesia. *Asian Journal of Education and Social Studies*, 41(1), 24–31. <https://doi.org/10.9734/ajess/2023/v41i1885>

- Karīna, Ž., & Svetlana, U. (2023). Reading skill development of students with insufficient language system development. *Izglītības reforma*, 251-66. <https://doi.org/10.17770/er2022.2.6967>
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek). (2023). Rapor Pendidikan Indonesia tahun 2023. Rapor Pendidikan. <https://raporpendidikan.kemdikbud.go.id>
- Marks, G. N. (2008). Are father's or mother's socioeconomic characteristics more important influences on student performance? Recent international evidence. *Social Indicators Research*, 85(2), 293-309. <https://doi.org/10.1007/S11205-007-9132-4/TABLES/6>
- McDonald, B., A., & Scollay, P., A. (2008). The development of literacy and numeracy in adult life. tracking adult literacy and numeracy skills. *Findings from Longitudinal Research*, 79-104. <https://doi.org/10.4324/9780203888889-10>
- Musthofa, A., Akhmadi, A. M., Andika, M., Qodir, A., & Prasetya, B. (2024). Bimbingan calistung kepada orang tua usia lanjut yang menyandang tuna aksara di Desa Sumberkare Probolinggo. *DEVELOPMENT: Journal of Community Engagement*, 3(1), 44-55.
- NICHD Early Child Care Research Network (2002). Early child care and children's development prior to school entry: Results from the NICHD Study of Early Child Care. *American Educational Research Journal*, 39(1), 133-164. <https://doi.org/10.3102/00028312039001133>
- Nursyifa, A., & Masyithoh, S. (2023). Analisis hubungan literasi numerasi dan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Keguruan*, 8(1), 22-29. <https://doi.org/10.47435/jpdk.v8i1.1798>
- OECD (2023), PISA 2022 Results (Volume I): The state of learning and equity in education, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- OECD (2023), PISA 2022 Results (Volume II): Learning during – and from – disruption, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/a97db61c-en>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2018). PISA 2018 Results. Organisation for Economic Co-operation and Development. <https://www.oecd.org/pisa/publications/pisa-2018-results.htm>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2023). PISA 2022 Result: Indonesia. Organisation for Economic Co-operation and Development. <https://www.oecd.org/publication/pisa-2022-results/country-notes/indonesia-c2e1ae0e/>
- Organisation for Economic Co-operation Development (OECD). (2019). Education at a Glance 2019: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/f8d7880d-en>.
- Pritchett, K.L. (2022). Focus to Flourish: Five Actions to Accelerate Progress in Learning, RISE: Research on Improving Systems of Education. United Kingdom. Diakses pada <https://policycommons.net/artifacts/3326846/focus-to-flourish/4084076/>
- Schildberg-Hörisch, H. (2016). Parental employment and children's academic achievement. IZA World of Labor. <https://doi.org/10.15185/IZAWOL.231>
- Sonowal, K. (2023). Effect of Parental Educational Status on Literacy and Numeracy Skill of Preschool Children. *The Journal of Research ANGRAU*, 51(2), 118-128. <https://doi.org/10.58537/jorangrau.2023.51.2.13>
- Thomas, D. P., Hopwood, B., Hatisaru, V., & Hicks, D. (2024). Gender differences in reading and numeracy achievement across the school years. *Australian Educational Researcher*, 51(1), 41-66. <https://doi.org/10.1007/S13384-022-00583-8/FIGURES/14>

- UNESCO (2019). From access to empowerment: UNESCO strategy for gender equality in and through education 2019–2025. *UNESDOC Digital Library*.
<https://doi.org/10.54675/IJGQ3826>
- Van Empel, M., & Maas, I. (2023). What is your mother doing? The influence of mother's occupational status on her children's educational outcomes and how it is related to father's influence. *Mens En Maatschappij*, 98(1), 60–90.
<https://doi.org/10.5117/MEM2023.1.004.EMPE/CITE/REFWORKS>
- Whiteford, C. (2020). Mathematics, numeracy and literacy: A combination for success. *Practical Literacy: The Early and Primary Years*, 25(2), 36–38.
<https://search.informit.org/doi/10.3316/informit.172261837908511>
- Windisch, H. (2015), Adults with low literacy and numeracy skills: A literature review on policy intervention, OECD Education Working Papers, No. 123, OECD Publishing, Paris,
<https://doi.org/10.1787/5jrxnjdd3r5k-en>

Conflict of Interest Statement: The Author(s) declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationship that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright: @Measurement in Educational Research. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International Licence (CC-BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Measurement in Educational Research is an open access and peer-reviewed journal published by Research and Social Study Institute, Indonesia

Open Access 