

## Kompetensi Literasi dan Numerasi Berbasis Education for Sustainable Development di Sekolah Dasar

Yayu Umul Umroh<sup>1,\*</sup>, Ghullam Hamdu<sup>1</sup>, Akhmad Nugraha<sup>1</sup>, Deni Hadiana<sup>2</sup>

<sup>1</sup>PGSD Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya. Jl. Dadaha No.18, Nagarawang, Kec. Tawang, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat 46115

<sup>2</sup>Pusat Riset Pendidikan, Badan Riset dan Inovasi Nasional, Perumahan Cibubur Villa 2 Blok C No. 10 Harjamukti, Cimanggis, Depok Jawa Barat, deni.hadiana@brin.go.id

\*Corresponding Email: [yayuumul@upi.edu](mailto:yayuumul@upi.edu)

---

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kompetensi literasi dan numerasi berbasis *Education For Sustainable Development* (ESD) di Sekolah Dasar. Metode Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan subjek penelitian guru dan siswa kelas 4 di salah satu SD di Kabupaten Tasikmalaya. Pengambilan data melalui wawancara, studi dokumentasi, dan test. Soal tes yang saat ini dibuat dan dikembangkan oleh guru masih belum mengukur kompetensi literasi dan numerasi, tingkat kemampuan berfikirnya masih rendah, dan masih belum berbasis *Education For Sustainable Development* (ESD). Berdasarkan tes yang dilakukan melalui soal tes literasi dan numerasi berbasis ESD yang kemudian dianalisis melalui pemodelan *Rasch* melalui *person measure* berdasarkan perbandingan nilai standar deviasi dan nilai logit menunjukkan bahwa abilitas peserta didik dalam kompetensi literasi dan numerasi berbasis ESD masih rendah.

### Kata kunci:

Literasi dan numerasi, ESD, HOTS.

### Abstract

*This study aims to determine the competence of literacy and numeracy based on Education For Sustainable Development (ESD) in elementary schools. This study used descriptive qualitative method with the research subjects of teachers and grade 4 students in one of the elementary schools in Tasikmalaya Regency. Data were collected through interviews, documentation studies, and tests. The test questions currently made and developed by teachers still do not measure literacy and numeracy competencies, the level of thinking skills is still low, and still not based on Education For Sustainable Development (ESD). Based on tests conducted through ESD-based literacy and numeracy test questions which are then analyzed through Rasch modeling through person measures based on the comparison of standard deviation values and logit values, it shows that students' abilities in ESD-based literacy and numeracy competencies are still low.*

### Keywords:

*literacy and numeracy, ESD, HOTS*

---

### A. PENDAHULUAN

Pendidikan Indonesia selalu mengalami perubahan kebijakan dan inovasi untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Adapun yang menjadi sorotan mengenai kualitas pendidikan Indonesia adalah hasil penilaian dunia berdasarkan hasil riset *Programme for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2015 dan 2018. Skor yang didapatkan Indonesia pada tahun 2015 untuk kompetensi literasi (membaca) 397, numerasi 386, dan sains 403. Sedangkan pada tahun 2018 skor yang

didapatkan untuk kompetensi literasi (membaca) 371, numerasi 379, dan sains 396. Berdasarkan hasil riset tersebut jelas bahwa kompetensi literasi, numerasi dan sains peserta didik mengalami penurunan dan tergolong sangat rendah jika dibandingkan dengan negara lain. Ternyata jika kualitas pendidikan rendah, maka bisa dipastikan kehidupan masyarakatnya pun rendah, begitupun sebaliknya (Majir, A. 2019). Kompetensi literasi dan numerasi merupakan suatu kebutuhan yang sangat penting dan akan bermanfaat untuk kehidupan diantaranya: (1) peserta didik

memiliki kecakapan dalam perencanaan dan pengolahan kegiatan yang baik, (2) peserta didik memiliki kemampuan dalam perhitungan dan penafsiran terhadap data yang ada dalam kehidupan sehari-hari, (3) peserta didik mampu mengambil keputusan yang tepat dalam setiap aspek kehidupan. Dengan kompetensi literasi dan numerasi yang baik, peserta didik akan mampu mengaplikasikan pengetahuan dan kecakapannya dalam kehidupan sehari-hari (Kemendikbud, 2021).

Untuk mengetahui sejauh mana peserta didik menguasai materi atau isi pembelajaran, guru di sekolah biasanya menggunakan penilaian ranah kognitif (Rosyidi, D. 2020). Soal tes merupakan instrumen yang tepat untuk mengukur ranah kognitif peserta didik. Namun kenyataannya masih banyak guru yang belum memahami cara penyusunan soal yang menjadi tuntutan kurikulum 2013 yaitu soal tipe *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Selain itu, sering kali guru mengembangkan indikator dan pertanyaan tanpa memperhatikan tingkat berfikir peserta didik untuk menjawab soal tes. Soal tes tipe *Higher Order Thinking Skills* atau HOTS merupakan bagian dari taksonomi bloom hasil revisi kata kerja operasional terdiri dari *analyze* (C4), *evaluate* (C5), dan *creat* (C6), yang dapat digunakan untuk penyusunan soal (Fanani, 2018).

Selain itu permasalahan yang terjadi adalah belum mampu menghubungkan antara pengetahuan yang sudah dipelajari di sekolah dengan cara mengimplementasikannya dalam kehidupan sehari-hari menunjukkan bahwa pembelajaran masih menekan pada aspek hafalan. Padahal di era saat ini, peserta didik perlu dibiasakan dalam pembelajaran untuk memperoleh pengetahuan, kecakapan, sikap, dan nilai-nilai yang diperlukan untuk membangun masa depan yang berkelanjutan. Pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan atau *Education For Sustainable Development* (ESD) adalah aspek penting dalam mendukung program *Sustainable Development Goals* (SDGs). Dimana saat ini individu dituntut untuk merefleksikan tindakan

mereka sendiri dengan mempertimbangkan dampak sosial, budaya, ekonomi, dan lingkungan saat ini dan masa depan dari perspektif lokal dan global, merupakan tujuan ESD (UNESCO, 2017). Melalui ESD diharapkan peserta didik mampu berinovasi, berfikir secara ilmiah, kreatif, dan memiliki kecakapan dalam memecahkan masalah, serta bertanggung jawab untuk kehidupan di masa kini dan masa mendatang. Untuk membentuk karakter siswa supaya peduli dengan lingkungan maka guru dapat menerapkan prinsip-prinsip ESD dalam pembelajaran (Didham & Ofei-Manu, 2020; Ortega-Sánchez et al., 2018). Sehingga guru sangat dituntut untuk memahami ESD supaya dapat diajarkan pada siswa.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian terkait kompetensi literasi dan numerasi berbasis *Education For Sustainable Development* di Sekolah Dasar. Dengan melakukan wawancara, studi dokumentasi terhadap instrumen evaluasi yang saat ini digunakan, dan test soal literasi dan numerasi berbasis *Education For Sustainable Development*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kompetensi literasi dan numerasi berbasis *Education For Sustainable Development* di Sekolah Dasar.

## B. METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif. Penelitian kualitatif adalah suatu penelitian yang dapat ditujukan untuk mendeskripsikan dan menganalisis fenomena, peristiwa, aktivitas sosial, sikap, kepercayaan, persepsi, dan pemikiran orang secara individual ataupun kelompok (Sukmadinata, 2017). Dan penelitian deskriptif yaitu suatu penelitian yang sadar dan dapat ditunjukkan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena yang ada.

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SD di Kabupaten Tasikmalaya dengan subjek penelitian yaitu guru dan siswa kelas IV SD. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kompetensi literasi dan numerasi berbasis *Education For Sustainable Development* di Sekolah Dasar. Melalui teknik pengumpulan data menggunakan studi dokumentasi, wawancara, dan test. Instrumen test dibuat berdasarkan kompetensi literasi dan numerasi

berbasis *Education For Sustainable Development*. Instrumen test terdiri dari 20 soal yang terdiri dari 15 soal pilihan ganda dan 5 uraian. Instrumen tes telah divalidasi kepada 3 ahli.

Analisis data yang dilakukan pada hasil test peserta didik yaitu menggunakan analisis pemodelan Rasch. Hasil dari analisis pemodelan Rasch diharapkan dapat menghasilkan analisis statistik yang lebih akurat dalam analisis tes yang dilakukan. (Sumintono & Widhiarso, 2015). Analisis data menggunakan *person measure* untuk menganalisis tingkat abilitas siswa..

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada guru kelas IV, diperoleh informasi bahwa penilaian dalam kurikulum 2013 merupakan penilaian yang lengkap karena mencakup penilaian ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Penilaian dalam kurikulum 2013 selalu disesuaikan dengan capaian kompetensi yang hendak dicapai, dan bentuknya tes nya beragam. Dalam implementasi di sekolah, sebenarnya guru sudah berusaha untuk menyesuaikan penilaian sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 karena sudah sering mengikuti pelatihan. Berikut adalah kisi-kisi wawancara yang telah disusun untuk melaksanakan wawancara.

Tabel 1. Kisi-kisi Wawancara

Fokus Penelitian	Indikator
Kebijakan Penilaian kurikulum 2013	Pemahaman kebijakan penilaian dalam kurikulum 2013
	Pendapat terhadap kebijakan penilaian dalam kurikulum 2013
	Kebijakan sekolah dalam mengatur penilaian kurikulum 2013
Soal Tes	Fakta pelaksanaan penilaian kurikulum 2013 di sekolah
	Bentuk soal tes yang biasa digunakan Cara pembuatan soal tes Soal berorientasi HOTS dan LOTS

Literasi dan Numerasi	Kompetensi literasi dan numerasi peserta didik
<i>Education For Sustainable Development</i> (ESD)	Pemahaman mengenai ESD Soal tes yang dikaitkan dengan ESD
Pengolahan Hasil Tes	Pengetahuan mengenai analisis pemodelan <i>Rasch</i>

Langkah penyusunan soal tes yang biasa dilakukan oleh guru adalah: (1) melakukan pemetaan KI dan KD; (2) menentukan materi berdasarkan KD; (3) membuat kisi-kisi soal tes; (4) membuat dan menyusun soal tes; (5) membuat kunci jawaban. Dalam penyusunan soal tes yang dilakukan oleh guru sebenarnya sudah baik, hal tersebut sejalan dengan penelitian terdahulu bahwa dalam pembuatan soal tes tipe HOTS biasanya dikembangkan melalui beberapa tahapan yang disesuaikan dengan kebutuhan dari penyusun soal (Ibrahim et al., 2020). Adapun tahapan dalam penyusunan soal tes HOTS meliputi: 1) menganalisis KD untuk dibuat soal HOTS, 2) membuat kisi-kisi soal, 3) memilih stimulus yang kontekstual dan menarik bagi siswa, 4) menulis butir soal sesuai dengan kisi-kisi soal, 5) membuat pedoman penskoran (Widana, 2020).

Soal tes yang dibuat tentunya harus disesuaikan dengan keterampilan berfikir, indikator, dan tujuan pembelajaran. Namun kenyataannya dalam menyusun dan mengembangkan soal tes, guru menghadapi kendala seperti kekurangan materi sehingga soal yang dibuat belum mencapai target. Solusinya guru membuat soal dengan materi/konten yang sama namun bentuk soal yang berbeda. Kemudian, tidak mengetahui perbedaan LOTS dan HOTS membuat soal tes yang dibuat belum mampu mengukur keterampilan berfikir. Guru hanya mengetahui jika soal itu mudah maka LOTS dan jika susah maka HOTS.

Meskipun saat ini gerakan literasi dan numerasi di sekolah terus digencarkan, ternyata guru tidak mengetahui penilaian dunia terkait pendidikan Indonesia berdasarkan hasil riset PISA. Sebenarnya literasi (membaca) adalah kemampuan seseorang untuk memahami, menggunakan, mengevaluasi, merenungkan dan terlibat



ENTRY NUMBER	TOTAL SCORE	TOTAL COUNT	MEASUR	MODEL S.E.	INFIT MNSQ	OUTFIT ZSTD	PT-MEASURE CORR.	EXACT MATCH EXP.	EXACT MATCH OBS%	Person			
12	12	15	1.65	.69	1.00	.1	.83	.0	.36	.34	80.0	79.8	12P
11	9	15	.49	.58	.64	-1.7	.57	-1.4	.74	.42	86.7	69.9	11L
7	8	15	.17	.57	1.12	.6	1.07	.3	.33	.42	66.7	68.9	07L
1	7	15	-.16	.57	.89	-.4	.80	-.6	.54	.43	66.7	68.1	01P
2	7	15	-.16	.57	.68	-1.6	.61	-1.4	.72	.43	80.0	68.1	02P
3	7	15	-.16	.57	.73	-1.3	.65	-1.2	.67	.43	66.7	68.1	03P
9	7	15	-.16	.57	1.79	3.1	2.10	3.0	-.33	.43	40.0	68.1	09L
10	6	15	-.48	.58	.77	-1.0	.79	-.6	.61	.42	93.3	69.4	10P
14	6	15	-.48	.58	1.27	1.2	1.55	1.5	.13	.42	66.7	69.4	14P
15	5	15	-.83	.60	1.21	.9	1.17	.6	.23	.41	60.0	71.6	15L
4	4	15	-1.21	.64	.94	-.1	.91	.0	.43	.39	80.0	76.0	04P
6	4	15	-1.21	.64	1.20	.7	1.95	1.7	.09	.39	80.0	76.0	06L
8	3	15	-1.64	.69	1.03	.2	.70	-.3	.40	.36	73.3	81.4	08L
13	3	15	-1.64	.69	.70	-.7	.49	-.7	.64	.36	86.7	81.4	13P
5	2	15	-2.20	.80	.74	-.4	.48	-.4	.55	.32	86.7	86.5	05P
MEAN	6.0	15.0	-.53	.62	.98	.0	.98	.0			74.2	73.5	
S.D.	2.5	.0	.94	.07	.30	1.2	.49	1.2			13.1	6.0	

Gambar 2. Tingkat Abilitas Peserta Didik terhadap Soal Tes Pilihan Ganda

Pengelompokan kategori tinggi dapat dilihat dari nilai logit di atas rata-rata person logit (-0.53) dan di atas standar deviasi (+0.94). Maka yang termasuk kategori abilitas tinggi adalah siswa dengan kode 12P (+1.65 logit). Kategori abilitas sedang apabila siswa memiliki nilai nilai logit di atas rata-rata person logit (-0.53) dan masih di bawah standar deviasi (+0.94). Maka yang termasuk kategori abilitas sedang adalah siswa dengan kode 11L (+0.49 logit), 07L (+0.17 logit), 01P (-0.16 logit), 02P (-0.16 logit), 03P (-0.16 logit), 09L (-0.16 logit), 10P (-0.48 logit), 14P (-0.48 logit), dan 15L (-0.83 logit). Kategori abilitas rendah apabila siswa memiliki nilai nilai logit di bawah rata-rata person logit (-0.53). Maka yang termasuk kategori abilitas rendah adalah siswa dengan kode 04P (-1.21 logit), 06L (-1.21 logit), 08L (-1.64 logit), 13P (-1.64 logit), dan 05P (-2.20 logit).

Siswa yang memiliki abilitas paling tinggi adalah 12P dengan nilai logit (+1.65). Siswa tersebut dapat menjawab soal dengan benar sebanyak 12 soal pilihan ganda. Sedangkan siswa yang memiliki abilitas paling rendah adalah 05P dengan nilai logit (-2.20). artinya kemampuan siswa tersebut di bawah rata-rata person logit (-0.53). Siswa tersebut hanya dapat menjawab soal dengan benar sebanyak 2 dari 15 soal pilihan ganda yang diujikan. Berikut tingkat abilitas siswa terhadap data soal Uraian.

ENTRY NUMBER	TOTAL SCORE	TOTAL COUNT	MEASUR	MODEL S.E.	INFIT MNSQ	OUTFIT ZSTD	PT-MEASURE CORR.	EXACT MATCH EXP.	EXACT MATCH OBS%	Person			
9	15	5	1.33	.52	1.95	1.4	1.36	.7	.48	.64	60.0	57.6	09L
12	15	5	1.33	.52	.70	-.3	.51	-.2	.79	.64	60.0	57.6	12P
2	13	5	.80	.51	.22	-1.5	.30	-.9	.92	.73	80.0	57.8	02P
14	13	5	.80	.51	.84	.0	.70	-.1	.86	.73	60.0	57.8	14P
1	12	5	.55	.50	.95	.2	1.09	.4	.65	.75	40.0	51.2	01P
7	12	5	.55	.50	1.32	.7	1.04	.3	.74	.75	40.0	51.2	07L
10	12	5	.55	.50	1.87	1.3	2.21	1.5	.24	.75	20.0	51.2	10P
3	10	5	.06	.49	.46	-1.0	.43	-1.0	.85	.75	60.0	30.4	03P
15	10	5	.06	.49	1.48	.9	1.39	.8	.48	.75	40.0	30.4	15L
8	9	5	-.18	.49	.27	-1.7	.30	-1.6	.93	.75	60.0	28.7	08L
13	9	5	-.18	.49	1.21	.5	1.26	.6	.76	.75	20.0	28.7	13P
4	8	5	-.42	.49	1.18	.5	1.10	.4	.97	.74	.0	28.0	04P
6	8	5	-.42	.49	1.18	.5	1.10	.4	.97	.74	.0	28.0	06L
5	7	5	-.66	.50	1.22	.6	1.08	.3	.54	.72	40.0	38.0	05P
11	5	5	-1.21	.55	.61	-.4	.70	-.2	.64	.68	60.0	54.3	11L
MEAN	10.5	5.0	.70	.50	1.03	.1	.97	.1			42.7	43.4	
S.D.	2.8	.0	.70	.02	.51	.9	.49	.8			22.9	12.6	

Gambar 3. Tingkat Abilitas Peserta Didik terhadap Soal Tes Uraian

Pengelompokan kategori tinggi dapat dilihat dari nilai logit di atas rata-rata person logit (+0.20) dan di atas standar deviasi (+0.70). Maka yang termasuk kategori abilitas tinggi adalah siswa dengan kode 09L (+1.33 logit), 12P (+1.33 logit), 02P (+0.80 logit), dan 14P (+0.80 logit). Kategori abilitas sedang apabila siswa memiliki nilai nilai logit di atas rata-rata person logit (+0.20) dan masih di bawah standar deviasi (+0.70). Maka yang termasuk kategori abilitas sedang adalah siswa dengan kode 01P (+0.55 logit), 07L (+0.55 logit), dan 10P (+0.55 logit). Kategori abilitas rendah apabila siswa memiliki nilai nilai logit di bawah rata-rata person logit (+0.20). Maka yang termasuk kategori abilitas rendah adalah siswa dengan kode 03P (+0.06 logit), 15L (+0.06 logit), 08L (-0.18 logit), 13P (-0.18 logit), 04P (-0.42 logit), 06L (-0.42 logit), 05P (-0.66 logit), dan 11L (-1.21 logit). Dapat kita simpulkan bahwa siswa yang memiliki abilitas paling tinggi adalah 09L dan 12P dengan nilai logit (+1.33). Sedangkan siswa yang memiliki abilitas paling rendah adalah 11L dengan nilai logit (-1.21).

**D. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Soal tes yang saat ini dibuat dan dikembangkan oleh guru masih belum mengukur kompetensi literasi dan numerasi, tingkat kemampuan berfikirnya masih rendah (LOTS), dan masih belum berbasis ESD. Berdasarkan tes yang dilakukan melalui soal tes literasi dan numerasi berbasis ESD yang kemudian dianalisis melalui pemodelan

Rasch melalui *person measure* berdasarkan perbandingan nilai standar deviasi dan nilai logit menunjukkan bahwa abilitas peserta didik dalam kompetensi literasi dan numerasi berbasis ESD masih rendah.

2. Penelitian ini dapat dijadikan refleksi untuk pengembangan pembelajaran yang terintegrasi kompetensi literasi dan numerasi berbasis *Education For Sustainable Development* di Sekolah Dasar.
3. Guru dapat mengolah hasil tes peserta didik melalui pemodelan Rasch untuk memperkaya informasi terkait respon peserta didik terhadap soal.

#### E. DAFTAR PUSTAKA

- Didham, R. J., & Ofei-Manu, P. (2020). Adaptive capacity as an educational goal to advance policy for integrating DRR into quality education for sustainable development. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 47. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2020.101631>.
- Fanani, M. Z. (2018). Strategi pengembangan soal hots pada kurikulum 2013. *Edudeena: Journal of Islamic Religious Education*, 2(1).
- Hassan, S. R., Rosli, R., & Zakaria, E. (2016). The Use of i-Think Map and Questioning to Promote Higher-Order Thinking Skills in Mathematics. *Creative Education*, 07(07), 1069–1078. <https://doi.org/10.4236/ce.2016.77111>.
- Ibrahim, I., Kuswidi, I., & Arfinanti, N. (2020). Development of a Guide to Preparation of Mathematics Questions Based on Higher Order Thinking Skills and Strengthening Character Education for Middle School Teachers. *Jurnal Fourier*, 9(1). <https://doi.org/10.14421/fourier.2020.91.35-42>.
- Kemendikbud. (2021). Modul Literasi Numerasi di Sekolah Dasar. Jakarta: DIREKTORAT Sekolah Dasar
- Majir, A. (2019). Blended Learning dalam Pengembangan Pembelajaran Suatu Tuntutan Guna Memperoleh Keterampilan Abad ke-21. *Buana Pendidikan: Jurnal Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unipa Surabaya*, 15(28), 103-117.
- OECD (2019), *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/b2Sefab8-en>
- PISA. (2018). *Programmer for Internasional Student Assesment (PISA) Result From PISA*. [Online]. Diakses dari <https://www.oecd.org/pisa/>
- Rosyidi, D. (2020). Teknik dan Instrumen Asesmen Ranah Kognitif. *Tasyri: Jurnal Tarbiyah-Syariah-Islamiah*, 27(1), 1-13.
- Segers, M., Martens, R., & Bossche, P. Van den. (2018). Understanding how a case-based assessment instrument influences student teachers' learning approaches. *Teaching and Teacher Education*, 4(3). <https://doi.org/10.1016/j.tate.2008.02.022>.
- Sukmadinata, N. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sumintono, B., & Widhiarso, W. (2015). *Aplikasi Pemodelan Rasch pada Assessment Pendidikan*. Cimahi: Trim Komunikata.
- UNESCO. (2017). *Education For Sustainable Development Goals: Learning Objectives*. UNESCO Publishing
- Widana, I. W. (2020). Pengaruh Pemahaman Konsep Asemen HOTS terhadap Kemampuan Guru Matematika SMA/SMK Menyusun Soal HOTS. *Jurnal Emasains: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 9(1), 66–75. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3743923>.
- Widhiyani, I. T., Sukajaya, I. N., & Suweken, G. (2019). Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skills Untuk Pengkategorian Kemampuan Pemecahan Masalah Geometri Siswa Smp. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 8(2), 161-170.