



## Kompetensi Literasi dan Numerasi Siswa Kelas IV Pada Materi Sumber Energi

Imaniar Afifah Nur\*, Ghullam Hamdu, Akhmad Nugraha

Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalya, Indonesia

\*Email: [imaniarafifah@up.edu](mailto:imaniarafifah@up.edu)

---

### Informasi Artikel    Abstrak

---

**Kata kunci:**

HOTS;

Literasi        dan

Numerasi;

Sekolah Dasar

Diterima:

27-12-2021

Disetujui:

03-01-2022

Dipublikasikan:

26-02-2022

Pembelajaran di Indonesia masih menekankan aspek hafalan hal tersebutlah yang membuat keterampilan berfikir tingkat tinggi peserta didik masih rendah. Padahal kompetensi literasi dan numerasi menekankan pada pemahaman tingkat tinggi, dan tidak saja mengandalkan hafalan Kompetensi literasi dan numerasi pun sangat erat dengan kehidupan sehari-hari karena membutuhkan kompetensi literasi dan numerasi untuk memecahkan masalah. Maka dari itu instrumen evaluasi yang dirumuskan berdasarkan pendekatan HOTS dapat melatih kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Penelitian ini dimaksudkan untuk mendeskripsikan kompetensi literasi dan numerasi siswa kelas IV pada materi sumber energi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan subjek penelitian adalah siswa dan guru kelas IV SD N 2 Tuguraja. Pengambilan data ini menggunakan teknik wawancara, studi dokumentasi, dan test. Penelitian ini menunjukkan bahwa peserta didik belum terbiasa menggunakan soal berorientasi HOTS karena soal yang dibuat guru belum memuat HOTS. Dalam test yang dilakukan menggunakan soal berorientasi literasi dan numerasi yang tentunya menuntut siswa berfikir tingkat tinggi, berdasarkan analisis hasil test menggunakan pemodelan Rasch yang dilihat dari perbandingan nilai standar deviasi dengan nilai *logit* pada masing-masing peserta didik, dapat diketahui bahwa abilitas peserta didik dalam kompetensi literasi dan numerasi masih rendah.

---

### Abstract

---

Learning in Indonesia still emphasizes on the memorization aspect, which makes the high-level thinking skills of students still low. Whereas literacy and numeracy competence emphasizes high-level understanding, and does not only rely on rote literacy. Therefore, the evaluation instrument formulated based on the HOTS approach can train students' problem-solving abilities. This study is intended to describe the literacy and numeracy competencies of fourth grade students in energy sources. This study used a descriptive qualitative approach with the research subjects were students and teachers of class IV SD N 2 Tuguraja. This data collection uses interview techniques, documentation studies, and tests. This study shows that students are not used to using HOTS-oriented questions because the questions made by the teacher do not contain HOTS. In the test conducted using literacy and numeracy-oriented questions which of course require students to think at a high level, based on the analysis of test results using Rasch modeling seen from the comparison of the standard deviation value with the logit value of each student, it can be seen that the ability of students in competence literacy and numeracy is still low. Ability of students in competence literacy and numeracy is still low.

---

## PENDAHULUAN

Dinamika perkembangan pendidikan Indonesia selalu mengalami perubahan kebijakan. Kebijakan yang ada tentunya disebabkan karena pergantian stakholder yang selalu memiliki inovasi dalam mengembangkan model pendidikan nasional. Dewasa ini Menteri Pendidikan dan Kebudayaan menyoroti hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2018. Yang mana PISA merupakan sistem penilaian Internasional yang bertujuan mengavaluasi sistem pendidikan dengan mengukur kinerja siswa pada tiga bidang utama yaitu sains, literasi, dan numerasi, selain itu hasil PISA dapat digunakan untuk mengetahui mutu pendidikan suatu negara yang mana hasil tersebut akan digunakan untuk memberikan gambaran tentang bagaimana menciptakan pendidikan yang lebih efektif dan efisien. Karena pada dasarnya pendidikan merupakan barometer mutu kehidupan setiap orang di dunia. Maka dari itu jika kualitas pendidikan rendah, maka bisa dipastikan kehidupan masyarakat pun rendah, begitu sebaliknya (Majir, 2019). Padahal dengan menguasai kompetensi literasi dan numerasi akan memberikan beberapa manfaat pada peserta didik antara lain : (1) peserta didik memiliki pengetahuan dan kecakapan dalam melakukan perencanaan dan pengolahan kegiatan yang baik, (2) peserta didik mampu melakukan perhitungan dan penafsiran terhadap data yang ada di dalam kehidupan sehari-hari, dan (3) peserta didik mampu mengambil keputusan yang tepat di dalam setiap aspek kehidupannya. Dengan memiliki kompetensi literasi dan numerasi yang baik, peserta didik secara cakap mampu mengaplikasikan pengetahuan matematikanya dalam kehidupan nyata (Kemendikbud, 2021). Oleh karena itu meningkatnya kemampuan literasi dan numerasi pelajar Indonesia merupakan hal yang ingin dicapai Menteri Pendidikan Indonesia, hal ini berdasarkan hasil uji kompetensi (PISA, 2018) menunjukkan bahwa nilai literasi Indonesia hanya 371 dari nilai tertinggi yang diperoleh Cina sebesar 555. Sedangkan pada kemampuan numerasi Indonesia memperoleh nilai 379 dari nilai tertinggi yang diperoleh China sebesar 591. Hal tersebut membuat Indonesia berada diposisi ke-6 terbawah berdasarkan penilaian kompetensi literasi dan numerasi di tahun 2018.

Usmaedi (2017) mengungkapkan bahwa sebagian siswa Indonesia dikategorikan belum mampu untuk menghubungkan antara pengetahuan yang sudah dipelajari di sekolah dengan bagaimana cara mengimplementasikannya dalam kehidupan nyata. Sehingga hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran di Indonesia masih menekankan pada aspek hafalan. Hal ini sejalan dengan hasil tes (PISA, 2018) Indonesia dalam kurun waktu 3 tahun ini bahwa kemampuan literasi dan numerasi peserta didik Indonesia sangat rendah padahal kemampuan literasi dan numerasi menekankan pada pemahaman tingkat tinggi, dan tidak saja mengandalkan hafalan. Maka dari itu (Kemendikbud, 2017) menekankan 6 kemampuan literasi yang harus di pahami warga Indonesia, antara lain literasi bahasa, literasi numerasi, literasi sains, literasi digital, literasi finansial, literasi budaya dan kewarganegaraan. Penguasaan literasi tersebut dimaksudkan agar masyarakat Indonesia mampu menghadapi tuntutan pada pembelajaran abad ke- 21 yang meliputi kemampuan berfikir kritis dan memecahkan masalah, kreativitas dan inovasi, komunikasi dan kolaborasi. Rendahnya pemahaman tingkat tinggi peserta didik Indonesia ini disebabkan karena pelajar Indonesia belum mampu dan terbiasa dalam mengerjakan soal berpikir tingkat tinggi (HOTS) yang dapat dilihat dari pelaksanaan Ujian Nasional (Sani, 2021).

Studi pendalaman yang telah dilakukan (Jusuf et al., 2018) menunjukkan bahwa pada soal UTS dan UAS mata pelajaran IPA asesmen yang di buat oleh guru IPA belum dapat merangsang siswa untuk berpikir tingkat tinggi yang mana soal hanya digunakan untuk menekankan aspek kognitif. Hal ini dikaitkan dengan tuntutan kecakapan abad 21, dimana peserta didik dituntut memiliki kemampuan berfikir kritis dan memecahkan masalah, kreativitas dan inovasi, komunikasi dan kolaborasi. Maka dari itu kemampuan berfikir tingkat tinggi peserta didik dapat dilatih dalam proses pembelajaran (Johnson dalam Jusuf dkk., 2018). Selain pembelajaran, siswa pun harus lebih sering menghadapi soal yang berorientasi berfikir tingkat tinggi. Menurut Ansari (dalam Widarta\* & Artika, 2021) instrumen evaluasi yang bermuatan HOTS juga dapat digunakan siswa untuk belajar dalam menyelesaikan soal-soal HOTS yang relatif sulit dan memerlukan penalaran yang baik. Maka dari itu instrumen evaluasi yang dirumuskan berdasarkan pendekatan HOTS dapat melatih kemampuan pemecahan masalah siswa, kemampuan siswa dalam memproses informasi baru juga meningkat (Heong, Yee et al., 2016). Dalam pengembangan soal-soal bermuatan HOTS tentunya diperlukan persiapan, yang terdiri dari beberapa langkah (Widana, I, 2017), sebagai berikut: (1) menganalisis KD; (2) mengembangkan kisi-kisi; (3) memilih stimulus yang menarik dan kontekstual; (4) menulis butir soal sesuai kisi-kisi; dan (5) membuat pedoman penskoran atau kunci jawaban.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait kompetensi literasi numerasi pada materi sumber energi di Sekolah Dasar yang mana materi tersebut menjelaskan mengenai sumber energi yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari sehingga setelah pembelajaran materi tersebut peserta didik dapat mengimplementasikannya dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan tujuan pembelajaran literasi dan numerasi yang dilihat dari tes PISA. Maka dari itu tujuan mengetahui kompetensi literasi dan numerasi siswa kelas IV pada materi sumber energi.

## **METODE**

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

Penelitian ini dilaksanakan di SD N 2 Tuguraja dengan subjek penelitian ini adalah guru dan siswa kelas IV SD N 2 Tuguraja. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kompetensi literasi dan numerasi siswa kelas IV pada materi sumber energi. Melalui teknik pengumpulan data menggunakan studi dokumentasi, wawancara, dan test. Instrumen test dibuat berdasarkan kompetensi literasi dan numerasi . Pertanyaan terdiri dari 20 soal yang terdiri dari 10 soal pilihan ganda ,dan 10 soal pilihan ganda kompleks yang telah di lakukan validasi eksternal dan validasi internal kepada 3 ahli.

Analisis data dilakukan pada hasil test peserta didik menggunakan analisis pemodelan Rasch. Analisis data lebih lanjut ialah dengan melakukan prosedur statistik sederhana untuk bisa menjelaskan lebih lanjut

tentang kualitas soal. kualitas siswa maupun perbandingan atribut yang diukur (Sumintono & Widhiarso, 2015). Analisis data menggunakan item *person measure* untuk menganalisis tingkat kesulitan butir soal, yang mana pada program Ministeps yang merinci informasi *logit* dari tiap butir soal. Misalnya  $0,0 \text{ logit} + 1SD$  adalah satu kelompok soal sulit; lebih besar dari  $+1SD$  adalah soal yang sukar;  $0,0 \text{ logit} - 1SD$  adalah soal yang mudah; dan lebih kecil dari  $-1 SD$  adalah soal yang sangat mudah.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

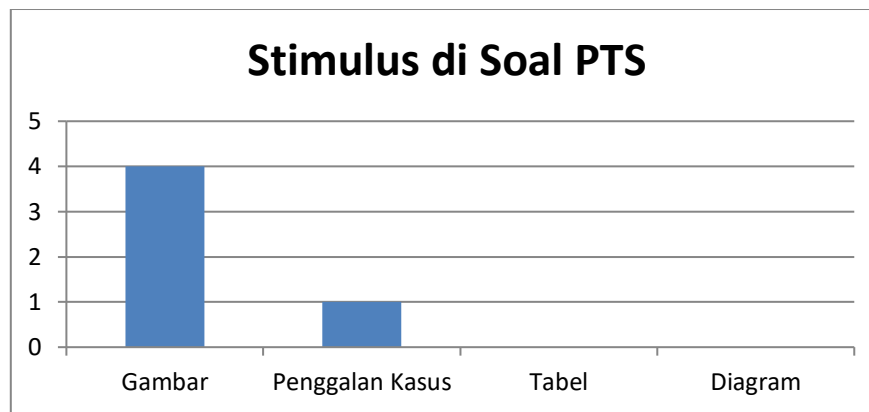
Penelitian ini dilaksanakan bulan November hingga bulan Desember 2021. Berdasarkan wawancara yang dilakukan terhadap guru kelas IV menggunakan pedoman wawancara yang dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1.** Kisi-kisi Wawancara

No	Aspek	Indikator
1.	Soal Tes	Soal yang sering digunakan Pembuatan soal dan contohnya Soal berorientasi HOTS dan LOTS
2.	Literasi Numerasi	Kompetensi literasi numerasi peserta didik

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan berdasarkan kisi-kisi wawancara dengan guru kelas IV SD N 2 Tuguraja, didapatkan bahwa dalam pembuatan soal guru tidak memiliki buku pegangan dalam pengembangan soal, sehingga hanya mengandalkan *sharing* bersama guru-guru yang lain, dilihat dari tahapan pembuatan soal, guru sudah melakukan tahapan benar sesuai dengan langkah-langkah pembuatan soal seperti pembuatan kisi-kisi terlebih dahulu baru pembuatan soal. Dalam pengetahuan *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) guru telah mengetahui perbedaan soal HOTS, LOTS, dan dapat mencontohkan soal yang dikatakan HOTS. Sedangkan dalam kompetensi literasi dan peserta didik hanya diajak kegiatan berliterasi lewat kegiatan membaca 15 menit sebelum pembelajaran, dan guru masih memahami bahwa kompetensi literasi itu pembelajaran Bahasa Indonesia dan kompetensi numerasi guru masih mengartikan sebagai pembelajaran matematika. Padahal sebenarnya numerasi diartikan sebagai keahlian mengaplikasikan konsep bilangan serta keterampilan operasi berhitung dalam kehidupan sehari-hari dan keahlian untuk menginterpretasikan informasi yang bersifat kuantitatif yang terdapat di lingkungan siswa (Patriana, et al., 2021).

Untuk mengetahui keadaan yang sesungguhnya studi dokumentasi pun dilaksanakan untuk mengetahui apakah guru sudah membuat instrumen evaluasi yang berorientasi berfikir tingkat tinggi untuk menunjang kompetensi literasi dan numerasi peserta didik. Studi dokumentasi dilakukan berdasarkan keberadaan stimulus. Karena keberadaan stimulus tidak membuat peserta didik menghafal, namun mampu memaknai suatu permasalahan yang memerlukan analisis, ide-ide kreatif, mengasosiasi hingga menarik kesimpulan dari berbagai informasi yang diperoleh (Widhiyani et al., 2019). Adapaun hasil studi dokumentasi terhadap soal PTS yang dibuat oleh guru dan perwakilannya berdasarkan stimulus yang ada dapat dilihat pada gambar 1.



**Gambar 1.** Analisis stimulus soal PTS IPA 2021/2022 di SD N 2 Tuguraja

Berdasarkan gambar grafik diatas mengenai bentuk stimulus yang terdapat pada soal PTS SD N 2 Tuguraja diketahui bahwa secara keseluruhan stimulus yang paling banyak muncul adalah gambar. Contoh butir soal soal yang menunjukkan adanya stimulus gambar ditunjukkan pada gambar 2.

8. Perhatikan gambar berikut !



Gambar diatas merupakan salah satu sifat bunyi yaitu .....

- a. Dapat merambat
- b. Dapat menular
- c. Dapat disedot
- d. Dapat didengarkan

**Gambar 2.** Soal PTS SD N 2 Tuguraja Tahun 2021/2022 Nomor 8.

Dan stimulus lainnya yang ada adalah penggalan kasus. Kasus disini berupa fakta atau argumen sederhana. Adapun contoh butir soal yang menunjukkan adanya stimulus penggalan kasus ditunjukkan pada gambar 3.

11. Seiring berjalannya waktu, tersedianya air bersih semakin menipis namun kebutuhan air bagi manusia semakin meningkat. Hal tersebut dikarenakan pencemaran air tanah yang dihasilkan oleh manusia, Bahkan beberapa wilayah tidak tersedia air bersih dan masyarakat terpaksa harus membelinya. Berikut upaya pelestarian air bersih, *kecuali*....
  - a. Menghemat penggunaan air
  - b. Memakai bahan kimia untuk menjernihkan air
  - c. Pengolahan limbah
  - d. Penanaman pohon

**Gambar 3.** Soal PTS SD N 2 Tuguraja Tahun 2021/2022 Nomor 11

Studi dokumentasi yang dilakukan sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh (Wahyudiana et al., 2021) bahwa evaluasi yang dilakukan guru masih sebatas pada kemampuan kognitif dan afektif saja. Padahal kemampuan membaca konteks kehidupan sehari-hari perlu dikuasai peserta didik dalam menganalisis, mensistesis, dan mengevaluasi informasi dari teks (Maslakhatin, 2016). Karena pada dasarnya kompetensi literasi dan numerasi merupakan pengetahuan dan kecakapan untuk (1) menggunakan berbagai macam bilangan dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktik dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari, dan (2) menganalisis informasi yang ditampilkan di dalam berbagai bentuk (grafik tabel, bagan ,dan lainnya).

Maka dari itu test dilaksanakan kepada peserta didik kelas IV di SD N 2 Tuguraja untuk mengetahui kompetensi peserta didik dalam mengerjakan soal bermuatan literasi dan numerasi. Adapun hasil test di olah menggunakan pemodelan Rasch melalui analisis abilitas peserta didik yaitu abilitas peserta didik (*person measure*) yang mana akan mengelompokan abilitas peserta didik berdasarkan abilitas rendah, sedang, dan tinggi. Hasil olah data dapat dilihat pada gambar 4.

ENTRY NUMBER	TOTAL SCORE	TOTAL COUNT	MEASURE	MODEL S.E.	INFIT MNSQ	ZSTD	OUTFIT MNSQ	ZSTD	PT-MEASURE CORR.	EXP.	OBS%	EXP%	Person
9	7	20	-.18	.57	.96	-.1	.88	-.4	.59	.56	60.0	68.0	09LK
13	7	20	-.18	.57	.71	-1.4	.64	-1.4	.69	.56	73.3	68.0	13PK
14	7	20	-.18	.57	1.08	.4	1.12	.5	.52	.56	73.3	68.0	14LK
3	6	20	-.51	.58	1.22	1.0	1.24	.8	.42	.52	53.3	68.4	03LK
4	6	20	-.51	.58	1.15	.7	1.27	.9	.43	.52	66.7	68.4	04LK
5	6	20	-.51	.58	.79	-1.0	.69	-1.0	.62	.52	80.0	68.4	05PK
8	6	20	-.51	.58	.88	-.5	.78	-.6	.58	.52	66.7	68.4	08LK
6	5	20	-.85	.59	1.33	1.4	1.92	1.9	.28	.47	53.3	70.2	06PK
7	5	20	-.85	.59	1.04	.3	1.11	.4	.44	.47	66.7	70.2	07LK
10	5	20	-.85	.59	1.18	.8	1.33	.9	.37	.47	66.7	70.2	10PK
1	4	20	-1.22	.62	.74	-.9	.58	-.8	.55	.42	80.0	74.4	01LK
2	4	20	-1.22	.62	.74	-.9	.58	-.8	.55	.42	80.0	74.4	02LK
15	4	20	-1.22	.62	1.11	.5	.91	.0	.39	.42	66.7	74.4	15PK
12	3	20	-1.64	.68	1.24	.7	1.29	.6	.25	.37	80.0	79.9	12PK
11	2	20	-2.18	.79	.77	-.3	.46	-.5	.43	.30	86.7	86.6	11LK
MEAN	5.1	20.0	-.84	.61	1.00	.0	.99	.0			70.2	71.8	
S.D.	1.5	.0	.55	.06	.20	.8	.38	.9			9.7	5.2	

Gambar 4. Tingkat Abilitas Peserta Dididik Terhadap Soal Tes

Berdasarkan nilai rata-rata person dan standar deviasi diatas , peserta didik dapat dikelompokan menjadi 3 kelompok berdasarkan abilitasnya, abilitas rendah, apabila peserta didik memperoleh nilai *logit* dibawah nilai rata-rata person (-0,84 *logit*). Kelompok peserta didik dengan abilitas rendah antara lain : 06PK (-0,85 *logit*), 07LK (-0,85 *logit*), 10PK (-0,85 *logit*), 01LK (-1,22 *logit*), 02LK (-1,22 *logit*), 15PK (-1,22 *logit*), 12 PK (-1,64 *logit*), dan 11 PK (-2,18 *logit*). Sedangkan kelompok dengan abilitas sedang, yaitu peserta didik yang memiliki nilai *logit* diatas nilai rata-rata person (-0,84 *logit*), namun masih dibawah nilai standar deviasi (0,55 *logit*). Kelompok peserta didik dengan abilitas sedang antara lain : 08LK (-0,51 *logit*), 05PK (-0,51 *logit*), 04 LK (-0,51 *logit*) 03 LK (-0,51 *logit*), 14 LK (-0,18 *logit*), 13PK (-0,18 *logit*), dan 09 LK (-0,18 *logit*). Dan peserta didik dengan abilitas tinggi, yaitu peserta didik yang memiliki nilai *logit* di atas nilai rata-

rata person (-0,84 *logit*) dan diatas nilai standar deviasi (0,55 *logit*). Dalam uji test yang dilakukan tidak terdapat peserta didik yang memiliki abilitas tinggi. Dan berdasarkan perbandingan nilai standar deviasi dengan nilai *logit* pada masing-masing peserta didik, dapat diketahui bahwa abilitas peserta didik dalam kompetensi literasi dan numerasi masih rendah.

## KESIMPULAN

Instrumen evaluasi yang di buat guru belum bermuatan HOTS, soal masih menekankan kepada kemampuan hafalan bukan penalaran . Walaupun berdasarkan studi dokumentasi ditemui stimulus pada soal namun belum dapat dikatakan soal termasuk katagori soal HOTS. Sehingga soal yang ada belum membatu siswa dalam berlatih berfikir tingkat tinggi dan meningkatkan kompetensi liteasi dan numerasi peserta didik. Berdasarkan tes yang dilakukan melalui uji soal berioentasi literasi dan numerasi menggunakan pemodelan Rasch yang dilihat dari perbandingan nilai standar deviasi dengan nilai *logit* pada masing-masing peserta didik, dapat diketahui bahwa abilitas peserta didik dalam kompetensi literasi dan numerasi masih rendah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Heong, Yee, M., Sern, Lai, C., Kiong, Tee, T., & Mohamad, Mimi, M. B. (2016). The Role of Higher Order Thinking Skills in Green Skill Development. *MATEC Web of Conferences*, 1–5. <https://doi.org/10.1051/05001>
- Jusuf, R., Sopandi, W., Ratnawulan, A., Syaefudin Sa, U., Kunci, K., Ujian Nasional IPA, S., & Bloom Revisi, T. (2018). Profil Karakteristik Soal Ujian Nasional IPA SD Berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi. In *Jurnal Visipena* (Vol. 9, Issue 1).
- Kemendikbud. (2017). *Gerakan Literasi Nasional*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kemendikbud. (2021). *Modul Literasi dan 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 FKIP Unipa Surabaya*, 15(27), 35–54.
- Maslakhatin. (2016). Critical Reading Strategies To Foster. *Jurnal Buana Pendidikan*, 22, 99–110.
- Patriana, Wendy, D., Utama, & Wulandari, Murfiah, D. (2021). Pembudayaan Literasi Numerasi untuk Asesmen Kompetensi Minimum dalam Kegiatan Kurikuler pada Sekolah Dasar Muhammadiyah. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1683–1688.
- PISA. (2018). *Programmer for International Student Assesment (PISA) Result From PISA*. <https://www.oecd..org/pisa/>.
- Sani, R. A. (2021). *Cara Membuat Soal AKM Untuk SD dan SMP* (R. R. Rerung (ed.). Bandung: Penerbit Media Sains Indonesia.
- Sukmadinata, Syaodih, N. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sumintono, B., & Widhiarso, W. (2015). *Aplikasi Pemodelan Rasch Pada Assessment Pendidikan*. Bandung: Penerbit Trim Komunikata.
- Usmaedi. (2017). Menggagas Pembelajaran HOTS Pada Anak Usia Sekolah Dasar. *JPSD*, 3, 82–

95.

- Wahyudiana, E., Sagita, J., Iasha, V., Setiantini, A., & Setiarini, A. (2021). Modul Praktikum IPA Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. In *Buana Pendidikan* (Vol. 17, Issue 2). [http://jurnal.unipasby.ac.id/index.php/jurnal\\_buana\\_pendidikan/index](http://jurnal.unipasby.ac.id/index.php/jurnal_buana_pendidikan/index)
- Widana, I. W. (2017). *Modul Penyusunan Soal HOTS*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA.
- Widarta\*, F. O., & Artika, W. (2021). Analisis Bentuk Stimulus, Dimensi Kognitif, dan Karakteristik HOTS pada Instrumen Evaluasi Mata Pelajaran IPA Karya Guru. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 5(3), 197–208. <https://doi.org/10.24815/jipi.v5i3.21429>
- Widhiyani, I. A. N. T., Sukajaya, I. N., & Suweken, G. (2019). Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skills Untuk Pengkatagorian Kemampuan Pemecahan Masalah Geometri Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 8(2).