

ANALISIS KEMAMPUAN SISWA KELAS IV DALAM MENYELESAIKAN SOAL LITERASI DAN NUMERASI MENGGUNAKAN PEMODELAN RASCH

Karina Khoerunnisa¹, Ghullam Hamdu², Asep Nuryadin³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya, Indonesia
Email: karinakhoerunnisa@upi.edu, ghullam2012@upi.edu, asep.nuryadin@upi.edu

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima: 26-Juli-2023

Disetujui: 03-Januari-2024

Kata Kunci:

Kemampuan Literasi
Numerasi; Pemodelan
RASCH

ABSTRAK

Abstrak: Penelitian ini dilatarbelakangi oleh adanya tuntutan keterampilan abad ke-21 yang mendukung pendidikan sehingga perlu dikuasai oleh peserta didik. Salah satu keterampilan tersebut yakni keterampilan berpikir kritis yang tentu juga berkaitan dengan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Agar kecakapan tersebut dapat dicapai pengembangan keterampilan literasi dan numerasi menjadi salah satu cara yang dapat digunakan pendidik dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan siswa kelas IV di salah satu Sekolah Dasar di Kota Tasikmalaya dalam menyelesaikan soal literasi dan numerasi. Subyek penelitian adalah siswa kelas IV sebanyak 20 siswa. Data diperoleh melalui tes dengan soal berupa pilihan ganda dan hasil tes dianalisis menggunakan pemodelan RASCH. Dari 20 siswa dibagi menjadi tiga kategori yakni kategori dengan abilitas tinggi, abilitas sedang dan abilitas rendah. Dari hasil analisis ditemukan bahwa terindikasi beberapa siswa memiliki abilitas tinggi untuk menyelesaikan semua soal berbentuk pilihan ganda dan sebagian lagi memiliki abilitas sedang dan rendah, hal ini karena tingkat kesulitan soal lebih rendah dibandingkan abilitas siswa. Sedangkan untuk menyelesaikan soal pilihan dengan alasan abilitas siswa lebih rendah dibandingkan dengan tingkat kesulitan butir soal.

Abstract: This research is motivated by the demand for 21st-century skills that support education so that it needs to be mastered by students. One of these skills is critical thinking skills which of course are also related to higher-order thinking skills. For these skills to be achieved, the development of literacy and numeracy skills is one way that educators can use in the learning process. This study aims to analyze the ability of grade IV students in one of the elementary schools in Tasikmalaya City in solving literacy and numeracy problems. The subjects of the study were 20 grade IV students. Data were obtained through multiple-choice tests and test results were analyzed using RASCH modeling. The 20 students were divided into three categories, namely the category of high ability, medium ability, and low ability. From the results of the analysis, it was found that it was indicated that some students had a high ability to solve all multiple-choice questions and some had medium and low abilities, this is because the difficulty level of the questions was lower than the students' abilities. Meanwhile, to solve elective questions because the student's ability is lower than the difficulty level of the question items.



This is an open access article under the **BY-SA** license

A. LATAR BELAKANG

Di abad ke-21, peserta didik diharapkan dapat memiliki keterampilan (*skill*) yang dapat menunjang perkembangan dalam segala aspek kehidupan, termasuk pendidikan (Fitria, 2021). Cepatnya perubahan yang terjadi dalam perkembangan IPTEK tentu harus diimbangi dengan perkembangan sumber daya manusianya (Indah et al., 2023). Keterampilan 4C yang meliputi kemampuan berpikir kreatif, keterampilan berpikir kritis, memecahkan masalah, berkomunikasi, dan berkolaborasi (Septikasari, Resti, & Frasandy, 2018). Agar kecakapan tersebut dapat tercapai pendidik dapat mengembangkan keterampilan siswanya dengan mengembangkan keterampilan literasi dan numerasi siswa melalui pembiasaan dalam menyelesaikan soal tes berbasis literasi dan numerasi (Indarta et al., 2022).

Rendahnya keterampilan literasi numerasi di Indonesia pada dasarnya berpengaruh pada hasil tes PISA pada tahun 2017 dari 79 negara dengan posisi di urutan ke-73 (Muhali, 2019). Selain itu, masih banyak yang belum dapat menyelesaikan soal berbasis literasi dan numerasi, selain karena peserta didiknya, pendidik juga menjadi salah satu alasan karena belum membiasakan peserta didiknya mengerjakan soal atau tes yang berkaitan dengan literasi dan numerasi terutama pendidik di sekolah dasar yang cenderung membuat pertanyaan yang jawabannya sangat terbatas atau berupa pertanyaan yang dapat langsung dipecahkan menggunakan rumus menjadi salah satu dari berbagai faktor yang menyebabkan masih rendahnya keterampilan literasi numerasi di Indonesia (Ardellea & Hamdu, 2022)

Berdasarkan Pusat Asesmen dan Pembelajaran (2020) bahwa untuk abad ke-21 bidang pendidikan harus dapat memastikan siswa memperoleh keterampilan untuk belajar, berinovasi serta keterampilan memanfaatkan teknologi, media dan informasi yang dapat digunakan dalam kehidupan nyata. Adapun untuk memperoleh keterampilan-keterampilan tersebut yakni dapat melalui meningkatkan keterampilan literasi numerasi (Trisnawati, dkk, 2022). Selain itu, pembelajaran dengan berorientasi pada pengetahuan kontekstual, pemecahan masalah serta menstimulus peserta didik untuk berpikir kritis dan logis merupakan salah satu sifat literasi dan numerasi (Novitasari, 2022).

Hasil pemaparan di atas, peneliti memutuskan untuk mengkaji lebih dalam terkait kemampuan berpikir tingkat tinggi dan kritis melalui pengembangan kemampuan literasi dan numerasi seseorang. Literasi pada dasarnya berkaitan dengan kemampuan seseorang dalam kegiatan membaca, menulis, atau keterampilan dalam memahami informasi dengan berbagai media yang memerlukan literasi sebagai perantaranya (Junita, Wulandari & Ali, 2022). Sehingga dapat disimpulkan bahwa keterampilan literasi dapat didefinisikan sebagai keterampilan dalam memahami data atau informasi secara kritis, kreatif dan cerdas dengan aktivitas menulis serta membaca. Literasi sederhananya dapat juga dikatakan sebagai keterampilan seseorang dalam memaknai, memahami serta memanfaatkan informasi secara tepat dan cerdas (Fadly Afandi, Muh Idris Jafar, 2021). Kemampuan literasi dan numerasi dapat diartikan sebagai salah satu proses belajar yang berorientasi pada peserta didik sehingga dapat mendorong meningkatkan keterampilan, pengetahuan sikap serta kecakapannya baik itu dalam menganalisis, memecahkan masalah serta menginterpretasikan hasil analisis sehingga dapat mengambil keputusan (Glowa & Goodell, 2016).

Adapun pada penelitian ini analisis dilaksanakan dengan memberikan tes berupa soal dengan butir soal berbasis literasi dan numerasi. Analisis akan dilakukan setelah data didapatkan dengan menggunakan model Rasch melalui aplikasi berupa Winstep 5.6.0. Pemodelan rasch ini memberikan pendidik fitur untuk menganalisis dengan teknik psikometri yang digunakan untuk menyajikan informasi yang relevan terkait item tes serta penilaian belajar peserta didik. Selain itu, dengan pemodelan rasch pendidik dapat mengukur jumlah jawaban yang diperoleh peserta didik, serta mengukur probabilitas *odd ratio* untuk butir soal yang di selesaikan, tingkat kesulitan pada soal, kemampuan siswa (Kurniawan & Andriyani, 2018).

B. METODE PENELITIAN

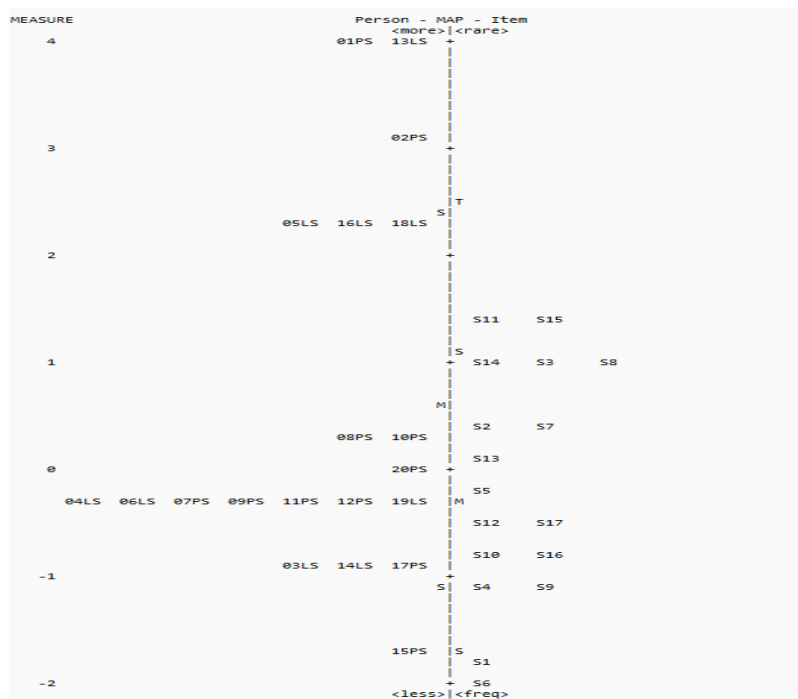
Hasil tes siswa kelas IV dalam menyelesaikan soal berbasis literasi dan numerasi dijadikan sebagai data untuk penelitian. Peneliti mendistribusikan 20 butir soal berupa 17 pilihan ganda dan 3 soal berupa pilihan dengan alasan kepada 20 siswa kelas IV yang diambil secara acak di salah satu SD Kota Tasikmalaya.

Pertanyaan yang diberikan mencakup dari lima pertanyaan terkait numerasi dan lima belas pertanyaan dengan jenis literasi dengan komponen AKM untuk setiap soal yang mencakup ranah proses kognitif berdasarkan Kemendikbud (2021) adalah pertama untuk literasi yakni mengidentifikasi informasi dapat mengintegrasikan, mengintegrasikan, mengevaluasi serta refleksi, sedangkan kedua untuk numerasi yakni berupa pemahaman, berpikir logis atau bernalar serta dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari. Adapun komponen-komponen tersebut dijadikan sebagai dasar dalam membuat indikator soal. Hasil data dari dilakukannya tes dianalisis dengan menggunakan pemodelan Rasch yang dibantu dengan menggunakan *software* berupa Winsteps 5.60.

Pada pemodelan Rasch memiliki beberapa kriteria yang sesuai dengan konsep pengukuran yang objektif seperti memberikan pengukuran berupa interval yang serupa, dapat mengetahui *missing data*, proses estimasi yang dilakukan sesuai dan dapat memperoleh hasil pengukuran yang independen (Dwinata, 2019). Adapun dalam proses menganalisis data dengan model Rasch terdapat langkah-langkah yang harus dilakukan yakni: 1) Mempersiapkan data mentah baik itu skor soal maupun skor untuk setiap orang dengan file berbentuk file jenis **.prn* dengan menggunakan *microsoft excel* dengan mentransformasikan data menjadi berbentuk file *Formatted Text (space delimited)* sehingga dapat dibaca melalui *software Notepad*; 2) File yang telah diubah disiapkan dalam aplikasi Ministep; 3) Data yang telah disiapkan dalam aplikasi Ministep dapat langsung dianalisis dengan menggunakan pemodelan Rasch yakni menganalisis komponen Peta Wright, butir soal dengan *item measure* dan *item fit*, dan analisis abilitas peserta didik; 4) Hasil analisis diproses dengan melakukan interpretasi hasil

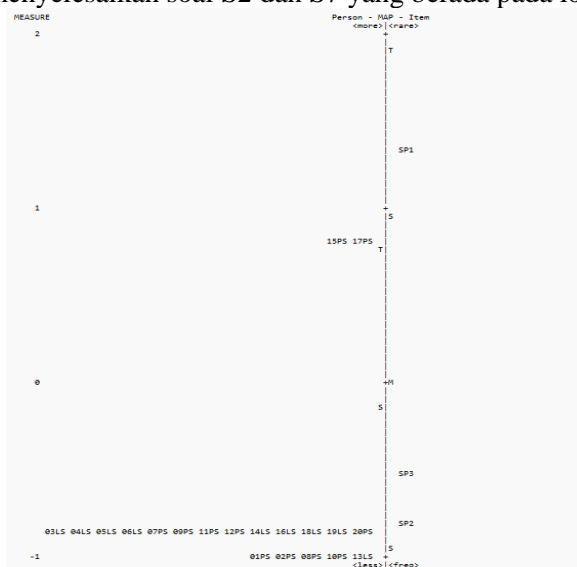
C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil data yang didapatkan dilakukan analisis dengan menerapkan pemodelan Rasch berbantuan aplikasi Winstep. Adapun penerapan pemodelan dalam analisis yang dilakukan yakni sebagai berikut: Pertama menganalisis peta *wright person item*. Salah satu keunggulan model Rasch yakni dalam menggunakan aplikasi Ministep dapat diketahui suatu peta sebaran yang memberikan gambaran terkait kemampuan atau abilitas peserta didik dan gambaran terkait tingkat kesukaran soal dengan skala yang sama (Sumintono, B, & Widhiarso, W. 2015). Dari data mentah yang sudah diolah sebelumnya dapat diketahui hasil peta sebagai berikut:



Gambar 1. Peta *Wright* pada 17 Butir Soal

Pada peta dalam gambar untuk sebelah kiri menggambarkan sebaran abilitas peserta didik sedangkan untuk sebelah kanan menggambarkan sebaran tingkat kesulitan soal. Dari sebaran pada peta dikategorikan menjadi tiga yakni untuk abilitas terdiri dari abilitas tinggi, sedang dan rendah, sedangkan untuk sebaran kesulitan soal terdiri dari soal yang sulit, sedang dan mudah. Berdasarkan gambar 1 dapat ditemukan bahwa abilitas paling tinggi adalah siswa 01PS dan 13LS (dengan +4,35 logit) dalam konteks mengerjakan soal tes, sedangkan kemampuan paling rendah adalah peserta didik 15PS (dengan -1,73 logit). Dengan kata lain siswa 01PS dan 13LS memiliki peluang lebih besar untuk mampu menyelesaikan soal jika dibandingkan bersama siswa 15PS. Selain itu, jika dibandingkan abilitas siswa 01PS dan 13LS terhadap siswa 20PS yang memiliki abilitas sekitar 0,0 logit, maka bisa dikatakan bahwa abilitas siswa 01PS dan 13LS adalah empat kali lipat dari siswa 20PS dalam konteks mengerjakan soal tes berbasis literasi dan numerasi ini. Adapun dari peta tersebut juga dapat diketahui bahwa soal dengan kategori sulit yakni butir soal S11 dan S15, sedangkan untuk soal termudah adalah butir soal S6. Selain itu, abilitas siswa 04LS, 06LS, 07PS, 09PS, 11PS, 12PS, dan 19LS (dengan -0,30 logit) termasuk dalam kategori rendah karena di bawah logit 0,0 sehingga siswa dengan abilitas ini dapat menyelesaikan soal S12 dan S17 (dengan -0,49 logit) dengan mudah jika dibandingkan dengan menyelesaikan soal S2 dan S7 yang berada pada logit +0,38.



Gambar 2. Peta *Wright* pada 3 Butir Soal Pilihan dengan Alasan

Dari data peta gambar 2 di atas dapat diperoleh informasi bahwa untuk butir soal pilihan dengan alasan soal tersulit adalah SP1 dan soal termudah adalah SP2. Adapun abilitas siswa dalam mengerjakan soal ini berdasarkan sebaran peta di atas dapat dikatakan masih rendah karena abilitas siswa tertinggi yakni 15PS dan 17PS berada di

bawah logit dari sebaran butir soal tersulit, dan hanya berada di atas dua butir soal, sedangkan siswa dengan abilitas rendah yakni 01PS, 02PS, 08PS, 10PS, dan 13LS berada di bawah ketiga logit butir soal. Sehingga dapat dikatakan dalam soal kategori pilihan dengan alasan ini siswa dengan abilitas rendah dalam menyelesaikan soal literasi dan numerasi dengan soal berbentuk isian singkat masih banyak disertai dengan alasan pendapat pribadi berdasarkan pengetahuan yang diketahui siswa dilihat dari abilitas tertinggi siswa hanya memiliki abilitas mengerjakan soal SP2 dan SP3 saja.

Kedua menganalisis tingkat kesulitan butir soal. Menganalisis dengan pemodelan RASCH dalam menentukan tingkat kesukaran sebuah item misalnya butir soal tidak seperti dalam hal menggunakan analisis konvensional yang didasarkan pada distribusi persentase (Hamdu, dkk, 2020). Selain itu, tingkat kesukaran soal ini menurut Sumintono & Wihharso (2015) diklasifikasikan berdasarkan campuran dari nilai logit rata-rata dan standar deviasi dengan logit bernilai lebih tinggi + 1SD merupakan butir soal sangat sulit, untuk butir pertanyaan kategori sulit bernilai logit 0,0 + 1SD, sedangkan untuk butir pertanyaan dengan kategori mudah yakni bernilai logit 0,0 – 1SD serta butir pertanyaan kategori sangat mudah bernilai -1SD logit.

Item STATISTICS: MEASURE ORDER

ENTRY NUMBER	TOTAL SCORE	TOTAL COUNT	JMLE MEASURE	MODEL S.E.	INFIT MNSQ	INFIT ZSTD	OUTFIT MNSQ	OUTFIT ZSTD	PTMEASUR-CORR.	AL-EXP.	EXACT MATCH OBS%	EXACT MATCH EXP%	Item	
11	7	20	1.41	.63	1.71	1.63	1.43	.92	.44	.67	61.1	82.6	S11	
15	7	20	1.41	.63	.50	-1.43	.43	-1.27	.85	.67	94.4	82.6	S15	
3	8	20	1.03	.60	1.32	.95	2.09	2.12	.46	.64	77.8	80.0	S3	
8	8	20	1.03	.60	.83	-.41	1.05	.25	.68	.64	88.9	80.0	S8	
14	8	20	1.03	.60	.53	-1.52	.43	-1.59	.83	.64	88.9	80.0	S14	
2	10	20	.38	.55	.75	-1.08	.67	-.90	.68	.57	77.8	72.7	S2	
7	10	20	.38	.55	1.89	3.02	2.14	2.49	.18	.57	44.4	72.7	S7	
13	11	20	.08	.54	1.01	.13	.86	-.26	.55	.54	61.1	69.5	S13	
5	12	20	-.20	.53	1.16	.94	1.06	.28	.44	.50	61.1	67.0	S5	
12	13	20	-.49	.54	.87	-.75	.71	-.49	.53	.46	72.2	67.9	S12	
17	13	20	-.49	.54	.96	-.17	.79	-.31	.49	.46	61.1	67.9	S17	
10	14	20	-.78	.55	.86	-.70	.70	-.39	.50	.42	77.8	70.5	S10	
16	14	20	-.78	.55	1.16	.89	.95	.11	.37	.42	55.6	70.5	S16	
4	15	20	-1.09	.57	.95	-.14	.86	.01	.40	.39	77.8	73.9	S4	
9	15	20	-1.09	.57	.71	-1.37	.55	-.56	.53	.39	77.8	73.9	S9	
1	17	20	-1.83	.67	.72	-.67	.46	-.31	.44	.30	83.3	83.3	S1	
6	20	20	-4.41	1.85	MINIMUM MEASURE					.00	.00	100.0	100.0	S6
MEAN	11.9	20.0	-.26	.65	1.00	-.04	.95	.01			72.6	74.7		
P.SD	3.6	.0	1.40	.30	.37	1.21	.51	1.05			13.4	5.6		

Gambar 3. Tingkat Kesulitan Butir Soal (*Item Measure*)

Berdasarkan data pada gambar 3 di atas dapat diketahui bahwa untuk menganalisis kesukaran butir pertanyaan dari 17 butir soal berbentuk pilihan ganda yakni butir soal S11, S15, S3, S8, S14 termasuk dalam kategori soal sangat sulit karena logit bernilai lebih besar + 1SD seperti butir pertanyaan S11 dengan 1,41 logit. Butir soal dengan kategori sulit adalah S2 (dengan 0,38 logit), S7 (dengan 0,38 logit), dan S13 (dengan 0.08 logit), sedangkan butir soal dengan kategori mudah yakni S5, S12, S17, S10, dan S16 serta untuk butir soal dengan kategori sangat mudah adalah S4, S9, S1 dan S6.

Item STATISTICS: MEASURE ORDER

ENTRY NUMBER	TOTAL SCORE	TOTAL COUNT	JMLE MEASURE	MODEL S.E.	INFIT MNSQ	INFIT ZSTD	OUTFIT MNSQ	OUTFIT ZSTD	PTMEASUR-CORR.	AL-EXP.	EXACT MATCH OBS%	EXACT MATCH EXP%	Item
1	2	20	1.34	.78	.56	-.78	.32	-1.25	.68	.30	86.7	86.4	SP1
3	7	20	-.53	.53	1.12	.98	1.16	1.04	.37	.48	53.3	60.9	SP3
2	8	20	-.81	.53	1.13	1.29	1.22	1.27	.39	.51	46.7	55.4	SP2
MEAN	5.7	20.0	.00	.62	.94	.50	.90	.35			62.2	67.6	
P.SD	2.6	.0	.96	.12	.27	.91	.41	1.14			17.5	13.5	

Gambar 4. *Item Measure*

Hasil dari data yang diperoleh seperti pada gambar 4 di atas dapat diidentifikasi bahwa untuk tingkat kesulitan pada setiap pertanyaan berbentuk pilihan dengan alasan yakni yang termuat pada kategori jenis pertanyaan sangat sulit adalah SPI dengan 1,34 logit dan SP2 dan SP3 termasuk dalam kategori mudah.

Ketiga yakni menganalisis kesesuaian butir soal (*Item fit*) baik pada butir soal pilihan ganda maupun pada butir soal pilihan dengan alasan. Terdapat kriteria yang dapat digunakan menurut Sumintono & Widharso (2015) dalam memeriksa butir pertanyaan yang tidak sesuai (*misfit*) yakni *outfit mean square* bernilai (MNSQ): $0,5 <$

MNSQ < 1,5; *outfit Z-standard* bernilai (ZSTD): -2,0 < ZSTD < 2,0; *point measure correlation* bernilai (*Pt Mean Corr*): 0,4 < *Pt Mean Corr* < 0,85.

Kesesuaian butir soal didasarkan pada gambar 4 dapat diketahui bahwa sesuai dengan indikator kriteria bahwa S7 dan S3 cenderung termasuk dalam kategori belum tepat atau sesuai (*misfit*) karena *outfit mean square* bernilai 2,14 (S17) serta 2,09 (S3) dan *outfit Z standard* 2,49 serta 2,12 (S3) diluar kriteria yang sesuai, namun kedua butir soal tersebut dapat tetap dipertahankan karena nilai *point measure correlation* S7 (0,18) dan S3 (0,46) masih dalam kriteria yang sesuai (*fit*) sehingga masih dapat digunakan sebagai soal dalam mengembangkan kemampuan literasi dan numerasi siswa. Adapun soal yang paling sesuai (*fit*) adalah butir soal S15, S14 dan S1 karena memiliki kriteria yang sesuai baik itu dari nilai *outfit mean square*, *outfit Z-standard* maupun *point measure correlation*. Adapun pada butir soal pilihan dengan alasan butir pertanyaan yang cenderung termuat ke dalam butir pertanyaan *misfit* adalah SP1 namun masih dapat dipertahankan karena nilai *outfit Z-standard* yakni -1,25 dan nilai *point measure correlation* 0,68 masih sesuai dengan kriteria *fit*.

Keempat yakni menganalisis abilitas siswa dengan *person measure* dalam model Rasch. Tidak jauh berbeda dengan analisis sebelumnya, abilitas siswa dapat dilihat melalui komponen *person measure* dalam aplikasi Winstep seperti pada gambar berikut:

Person STATISTICS: MEASURE ORDER													
ENTRY NUMBER	TOTAL SCORE	TOTAL COUNT	JMLE MEASURE	MODEL S. E.	INFIT		OUTFIT		PTMEASUR-CORR.	AL-EXP.	EXACT MATCH		Person
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD			OBS%	EXP%	
1	17	17	4.35	1.84	MAXIMUM MEASURE				.00	.00	100.0	100.0	01PS
13	17	17	4.35	1.84	MAXIMUM MEASURE				.00	.00	100.0	100.0	13LS
2	16	17	3.08	1.05	.97	.25	.55	.08	.23	.18	93.8	93.7	02PS
5	15	17	2.26	.79	.95	.07	.68	-.10	.30	.25	87.5	87.4	05LS
16	15	17	2.26	.79	.95	.07	.68	-.10	.30	.25	87.5	87.4	16LS
18	15	17	2.26	.79	.95	.07	.68	-.10	.30	.25	87.5	87.4	18LS
8	10	17	.31	.56	1.08	.44	1.08	.37	.38	.43	62.5	69.4	08PS
10	10	17	.31	.56	1.08	.44	1.08	.37	.38	.43	62.5	69.4	10PS
20	9	17	.00	.55	1.33	1.44	1.31	1.17	.26	.45	50.0	69.0	20PS
4	8	17	-.30	.56	.79	-.94	.71	-1.07	.60	.47	75.0	69.0	04LS
6	8	17	-.30	.56	.79	-.94	.71	-1.07	.60	.47	75.0	69.0	06LS
7	8	17	-.30	.56	.86	-.58	.92	-.22	.54	.47	75.0	69.0	07PS
9	8	17	-.30	.56	.86	-.58	.92	-.22	.54	.47	75.0	69.0	09PS
11	8	17	-.30	.56	.79	-.94	.72	-1.03	.60	.47	75.0	69.0	11PS
12	8	17	-.30	.56	.79	-.94	.71	-1.07	.60	.47	75.0	69.0	12PS
19	8	17	-.30	.56	.79	-.94	.71	-1.07	.60	.47	75.0	69.0	19LS
3	6	17	-.95	.59	.95	-.10	.85	-.26	.54	.50	75.0	72.2	03LS
14	6	17	-.95	.59	1.38	1.41	1.40	1.04	.28	.50	50.0	72.2	14LS
17	6	17	-.95	.59	1.48	1.74	1.67	1.54	.20	.50	50.0	72.2	17PS
15	4	17	-1.73	.68	1.31	.87	1.67	1.08	.33	.53	75.0	81.5	15PS
MEAN	10.1	17.0	.62	.75	1.01	.05	.95	-.04			72.6	74.7	
P. SD	4.0	.0	1.75	.38	.22	.86	.34	.82			12.7	8.3	

Gambar 5. Abilitas Siswa (*Person Measure*)

Dari gambar 5 di atas diperoleh data bahwa kemampuan menyelesaikan soal atau masalah siswa dapat termuat pada hasil nilai logit pada *Jmle measure*. Berdasarkan sebaran abilitas di atas diketahui bahwa siswa 01PS dan 13LS memperoleh logit tertinggi dengan nilai 4,35 sehingga dapat diketahui kemampuan menyelesaikan soal berbentuk pilihan ganda mereka paling tinggi diantara siswa lainnya. Adapun nilai rata-rata logit abilitas siswa adalah 0,62 logit dengan standar deviasi 1,75 logit. Dapat diketahui bahwa siswa dengan abilitas menyelesaikan soal pada kategori tinggi adalah 01PS, 13LS, 02PS, 05LS, 16LS dan 18LS, siswa dengan abilitas menyelesaikan soal pada kategori sedang adalah 08PS, 10PS, dan 20 PS, sedangkan sisanya siswa dengan abilitas yang rendah. Namun berdasarkan analisis *person fit order* terdapat beberapa peserta didik yang terindikasi pola respon mereka yang belum sesuai dengan abilitas dan model karena tidak memenuhi kriteria untuk indikator baik dari MNSQ, ZSTD dan *Point Measure Correlation*. Nilai yang menunjukkan *misfit* adalah 08PS, 10PS, dan 20PS hal ini dapat dilihat dari MNSQ dan *Point Measure Correlation* kriteria indikator berada pada *misfit* dan dapat dilihat juga pada hasil analisis scalogram yang mana siswa tersebut tidak dapat menyelesaikan butir soal termudah nomor tiga namun dapat menyelesaikan soal tersulit baik itu nomor satu, dua atau tiga, hal ini mengindikasikan bahwa ketiga siswa tersebut mengerjakan soal dengan menebak (*lucky guess*).

Person STATISTICS: MEASURE ORDER													
ENTRY NUMBER	TOTAL SCORE	TOTAL COUNT	JMLE MEASURE	MODEL S. E.	INFIT MNSQ	ZSTD	OUTFIT MNSQ	ZSTD	PTMEASUR-CORR.	AL-EXP.	EXACT OBS%	MATCH EXP%	Person
15	2	3	.81	1.37	2.12	1.48	2.34	1.51	-.60	.44	33.3	75.2	15PS
17	2	3	.81	1.37	1.96	1.34	1.90	1.17	-.39	.44	33.3	75.2	17PS
3	1	3	-.85	1.31	1.01	.16	.82	.08	.39	.36	66.7	66.4	03LS
4	1	3	-.85	1.31	1.01	.16	.82	.08	.39	.36	66.7	66.4	04LS
5	1	3	-.85	1.31	.77	-.44	.63	-.19	.60	.36	66.7	66.4	05LS
6	1	3	-.85	1.31	1.01	.16	.82	.08	.39	.36	66.7	66.4	06LS
7	1	3	-.85	1.31	.77	-.44	.63	-.19	.60	.36	66.7	66.4	07PS
9	1	3	-.85	1.31	.77	-.44	.63	-.19	.60	.36	66.7	66.4	09PS
11	1	3	-.85	1.31	.77	-.44	.63	-.19	.60	.36	66.7	66.4	11PS
12	1	3	-.85	1.31	1.01	.16	.82	.08	.39	.36	66.7	66.4	12PS
14	1	3	-.85	1.31	1.01	.16	.82	.08	.39	.36	66.7	66.4	14LS
16	1	3	-.85	1.31	.77	-.44	.63	-.19	.60	.36	66.7	66.4	16LS
18	1	3	-.85	1.31	.77	-.44	.63	-.19	.60	.36	66.7	66.4	18LS
19	1	3	-.85	1.31	1.01	.16	.82	.08	.39	.36	66.7	66.4	19LS
20	1	3	-.85	1.31	.77	-.44	.63	-.19	.60	.36	66.7	66.4	20PS
1	0	3	-2.43	1.91	MINIMUM MEASURE				.00	.00	100.0	100.0	01PS
2	0	3	-2.43	1.91	MINIMUM MEASURE				.00	.00	100.0	100.0	02PS
8	0	3	-2.43	1.91	MINIMUM MEASURE				.00	.00	100.0	100.0	08PS
10	0	3	-2.43	1.91	MINIMUM MEASURE				.00	.00	100.0	100.0	10PS
13	0	3	-2.43	1.91	MINIMUM MEASURE				.00	.00	100.0	100.0	13LS
MEAN	.9	3.0	-1.08	1.47	1.03	.05	.90	.12			62.2	67.6	
P. SD	.6	.0	.92	.26	.41	.60	.49	.50			11.3	3.0	

Gambar 6. Abilitas Siswa Butir Soal Pilihan dengan Alasan

Berdasarkan pada gambar di atas dapat diketahui bahwa untuk abilitas menyelesaikan soal literasi dan numerasi berbentuk pilihan dengan alasan siswa dengan abilitas tertinggi adalah 15PS dan 17PS sedangkan abilitas terendah hingga pada kriteria *outfit* dan *point measure correlation* berada pada *maximum measure* adalah 01PS, 02PS, 08PS, 10Ps dan 13LS yang mengindikasikan bahwa mereka sama sekali tidak bisa menyelesaikan soal tersebut. Selain itu, jika membandingkan dengan abilitas menyelesaikan soal berbentuk pilihan ganda, siswa yang memiliki abilitas tinggi 01PS dan 15PS termasuk pada siswa yang abilitas rendah jika menyelesaikan soal pilihan dengan alasan. Namun, sebaliknya pada butir soal berbentuk pilihan dengan alasan siswa dengan abilitas tertinggi adalah 15PS dan 17PS sedangkan mereka pada abilitas menyelesaikan soal pilihan ganda berada pada urutan terendah, namun jika dilihat dari skalogram siswa 15PS dan 17PS pada soal pilihan dengan alasan dapat menyelesaikan soal sulit dan sedang namun salah dalam menyelesaikan soal mudah, hal ini mengindikasikan bahwa mereka termasuk siswa yang tidak cermat dan dapat diindikasikan juga pada saat menyelesaikan soal pilihan ganda tidak diselesaikan dengan cermat sehingga menghasilkan nilai yang rendah.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Hasil dari analisis kemampuan peserta didik kelas IV Sekolah Dasar di salah satu SD Kota Tasikmalaya mengaplikasikan pemodelan Rasch dapat diketahui bahwa untuk indeks reliabilitas *person* yakni 0,76 dan reliabilitas item yakni 0,71. Dari data analisis menggunakan peta sebaran juga dapat diketahui bahwa tingkat kesulitan soal berada pada tingkat yang dapat diselesaikan oleh seluruh siswa untuk soal berbentuk pilihan ganda dan tidak semua siswa dapat menyelesaikan dengan sempurna pada soal berbentuk pilihan dengan alasan dilihat dari indeks tingkat kesulitan soal lebih tinggi dibandingkan dengan abilitas siswanya. Sebaliknya, pada jenis soal berbentuk pilihan ganda tingkat abilitas siswa dalam menyelesaikan soal lebih tinggi dari tingkat kesulitan pada soal.

DAFTAR RUJUKAN

- Ardellea, F., & Hamdu, G. (2022). Pentingnya Kemampuan Guru Sekolah Dasar dalam Mengembangkan Soal Tes Literasi dan Numerasi Berbasis Education for Sustainable Development (ESD). *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(02), 220-227.
- Dwinata, A. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Menggunakan Pemodelan RASCH pada Materi Permutasi dan Kombinasi. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 124-131.
- Fadly Afandi, Muh Idris Jafar, A. K. (2021). Hubungan Kemampuan Literasi Numerasi dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Gugus II. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 5(3), 423-430.
- Fitria, Y. (2021). *PEMBELAJARAN YANG MELEJITKAN KECAKAPAN ABAD 21 UNTUK LEVEL PENDIDIKAN DASAR DI ERA 5.0*.
- Glowa, L. and Goodell, J. (2016) *Student-Centered Learning: Functional Requirements for Integrated Systems to Optimize Learning* Vienna, VA.: International Association for K-12 Online Learning (iNACOL)
- Hamdu, G., Fuadi, F. N., Yulianto, A., & Akhirani, Y. S. (2020). Items Quality Analysis Using RASCH Model To

- Measure Elementary School Students Critical Thinking Skill On Stem Learning. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 9(1), 61- 74. doi:10.23887/jpi-undiksha.v9i1.20884.
- Hewi, L., & Shaleh, M. (2020). Refleksi Hasil PISA (*The Programme For International Student Assesment*): Upaya Perbaikan Bertumpu pada Pendidikan Anak Usia Dini). *Jurnal Golden Age*, 4(1), 30-41. <https://doi.org/10.29408/jga.v4i01.2018>.
- Indah, M., Hendrapipta, N., & Hakim, Z. R. (2023). Implementasi Model Project Based Learning Sebagai Sarana Penguasaan Keterampilan Abad 21 Peserta Didik di SD Negeri Rawu. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 4(2), 520–526. <https://doi.org/10.51494/jpdf.v4i2.1004>
- Indarta, Y., Jalinus, N., Waskito, W., Samala, A. D., Riyanda, A. R., & Adi, N. H. (2022). Relevansi Kurikulum Merdeka Belajar dengan Model Pembelajaran Abad 21 dalam Perkembangan Era Society 5.0. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 4(2), 3011–3024. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2589>
- Junita, T. T., Wulandari, B. A., & Ali, M. (2022). Analisis Penerapan Literasi Membaca dan Menulis di SD Pertiwi I Kota Jambi. *Jurnal Manajemen Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 3(2), 763-776. <https://doi.org/10.38035/jmpis.v3i2>.
- Kemendikbud. (2021). Panduan Penguatan Literasi dan Numerasi di Sekolah. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kurniawan, U., & Andriyani, K. D. (2018). Analisis Soal Pilihan Ganda dengan RASCH Model. *Jurnal Statistika*, 6(1), 24-39
- Muhali, M. (2019). Pembelajaran Inovatif Abad Ke-21. *Jurnal Penelitian dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: e-Saintika*, 3(2), 25. <https://doi.org/10.36312/e-saintika.v3i2.126>
- Novitasari, M. (2022, April). Pengembangan lembar kerja peserta didik: Membudayakan kemampuan literasi numerasi siswa sekolah dasar. In *Seminar Nasional Pembelajaran Matematika* (pp. 74-86).
- Septikasari, Resti, & Frasandy, R. N. (2018). Keterampilan 4C Abad 21 dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar. *Jurnal TARbiyah Al-Awlad*, 8(2), 112–122. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.04.015>
- Sumintono, B., & Widhiarso, W. (2015). *Aplikasi Pemodelan RASCH Pada Assessment Pendidikan*. Cimahi: Trim Komunikata.