



Contents lists available at Jurnal IICET

Jurnal Konseling dan Pendidikan
ISSN: 2337-6740 (Print) ISSN: 2337-6880 (Electronic)

Journal homepage: <http://jurnal.konselingindonesia.com>



Analisis perilaku kepemimpinan guru Indonesia di era pandemi Covid 19 menggunakan Rasch

Donna Sampaleng^{1*}, Yuyun Elizabeth Patras², Baharuddin Baharuddin³, Rais Hidayat²

¹STT IKAT, Indonesia

²Universitas Pakuan, Indonesia

³Universitas Islam 45 Bekasi, Indonesia

Article Info

Article history:

Received Apr 22nd, 2021

Revised May 24th, 2021

Accepted Jun 25th, 2021

Keyword:

Leadership

Teacher leadership

Rasch Model

Covid 19

ABSTRACT

Valid and reliable information regarding teacher leadership behavior in the era of the COVID-19 pandemic is very important. This study aims to find a reliable research instrument on teacher leadership in the era of the COVID-19 pandemic and at the same time recommend important findings for improving teacher leadership behavior. The study began with a theoretical study to obtain content validity, continued with expert validity, readability trials, and finally distributed the instrument via online. Analysis of research data using the Rasch model with 6 tests. The research data comes from 1200 teachers in Indonesia. The findings are: (1) recommended 10 items of instruments for research on teacher leadership behavior in the era of the covid 19 pandemic, (2) recommended 4 important findings to improve the condition of teacher leadership behavior, namely: (i) reflection skill, (ii) collaboration and communication, (iii) learning technology, and (iv) learning community.



© 2021 The Authors. Published by Indonesian Institute for Counseling, Education and Therapy (IICET). This is an open access article under the CC BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

Corresponding Author:

Donna Sampaleng,

STT IKAT

Email: donnasampaleng@sttikat.ac.id

Pendahuluan

Pandemi COVID-19 telah menyebabkan gangguan terbesar pada sistem pendidikan dalam sejarah manusia, mempengaruhi hampir 1,6 miliar pelajar di lebih dari 200 negara (Pokhrel & Chhetri, 2021). Penutupan sekolah membawa kesulitan bagi siswa, guru, dan orang tua. Bagi siswa menyebabkan waktu belajar mereka berkurang, stress, pola belajar berubah, dan motivasi belajar menipis (Di Pietro et al., 2020). Pemerintah, sekolah dan masyarakat mencari jalan keluar dari situasi ini agar pendidikan tetap berjalan. Salah satunya dengan melaksanakan pembelajaran jarak jauh (PJJ) secara online (Abidin, 2020). Namun situasi di negara berkembang mengalami kurangan infrastruktur jaringan, komputer, dan akses internet (Tadesse & Muluye, 2020). Indonesia berupaya mencari jalan keluar dari situasi ini dengan mengembangkan “Merdeka Belajar” dan Belajar dari rumah dengan mengakses beberapa sumber belajar antara lain: Smart Class, Ruang Guru, Sekolahmu, Zenius, Quipper, Google Indonesia, dan Microsoft (Abidah et al., 2020).

Terdapat ketakutan seperti hilangnya satu generasi (*lost generation*) sehingga memengaruhi peradaban manusia di masa mendatang. Siswa dapat belajar secara online namun karena berbagai hambatan yang ada maka hasil belajarnya menjadi tidak maksimal (Putra et al., 2020). Kebutuhan saat ini yaitu lahirnya inovasi-inovasi pendidikan dan menerapkan sistem pendidikan alternative (Pokhrel & Chhetri, 2021). Dalam konteks mencegah generasi yang hilang, implementasi inovasi serta pelaksanaan pendidikan alternatif itu maka peran kepemimpinan guru sangat dibutuhkan. Melalui perilaku kepemimpinan guru yang tinggi maka pelaksanaan dan hasil belajar akan berkualitas (Ahya et al., 2021), merupakan kunci kesuksesan pendidikan baik formal maupun informal (Liu, 2021), kepemimpinan guru berdampak pada keseluruhan kinerja guru

(Rachmah & Putrawan, 2018), memenagruhi perilaku dan dan sikap kreatif peserta didik (Sokol et al., 2015) dan mendorong hasil belajar yang maksimal peserta didik (Shen et al., 2020).

Memperhatikan arti penting kepemimpinan guru di era pandemic covid 19 ini, kebaruan penelitian ini yaitu berupaya menemukan instrument perilaku kepemimpinan guru di era pandemic covid 19 yang belum banyak diteliti oleh para peneliti dan sekaligus menganalisis perilaku kepemimpinan guru itu untuk digunakan sebagai informasi dalam pengambilan keputusan dalam memperbaiki kepemimpinan guru di era pandemic covid 19. Kebaruan lain dari penelitian ini yaitu penggunaan Model Rasch (Rasch Model) sebagai alat untuk menganalisis instrument perilaku kepemimpinan guru di era pandemic covid 19.

Guru berperan penting di dalam dan luar kelas oleh karena itu guru tidak hanya terfokus kepada proses belajar mengajar di kelas, tetapi menyangkut hal-hal di dalam dan di luar sekolah (Hamzah et al., 2016). Awal mula istilah kepemimpinan guru didasari 2 hal, pertama adanya tanggungjawab sekolah agar menyelenggarakan pendidikan bermutu sehingga guru harus mewujudkannya, dan yang kedua yaitu kepala sekolah mengambil manfaat lebih besar ketika guru menjadi pemimpin (Shen et al., 2020). Kepemimpinan guru merujuk kepada perilaku guru dalam menajalankan beberapa aspek kepemimpinan seperti mengambil keputusan instruksional/pembelajaran, membantu guru pemula, memimpin acara sekolah, dan berkolaborasi dengan masyarakat (Sharar & Nawab, 2020), atas dasar itu konsep kepemimpinan guru secara teoretik merupakan bagian dari kepemimpinan distributive (Harris, 2005).

Kepemimpinan guru dicirikan dengan karakter sebagai berikut: berpegang pada etika kerja (*work ethic*), bekerja dalam tim (*team work*), memiliki jiwa kepemimpinan dan pengaruh (*leadership*), bersikap terbuka (*openness*), memberikan pengaruh positif (*positive effect*), berani mengambil risiko (*risk taking*) dan memiliki kemampuan dalam pembelajaran (*teaching related skill*) (Jackson et al., 2010). Ciri kepemimpinan guru lainnya antara lain: adanya pengembangan personal dan profesional dalam pengetahuan, keterampilan, dan disposisi, serta kepercayaan pada kemampuan sebagai agen perubahan dalam mempengaruhi lingkungan sekolah kearah yang positif (Lowery-Moore et al., 2016). Sejalan dengan pendapat di atas karakter kepemimpinan guru lainnya antara lain: berkesadaran diri, komunikasi dan perubahan, keragaman dan kecakapan dalam pembelajaran/instruksional, dan melakukan perbaikan yang terorganisir dan berkelanjutan (Yaacob & Don, 2018).

Model Rasch merupakan salah satu model pengukuran yang paling menonjol dalam penelitian pendidikan dan ilmu sosial yang dikembangkan oleh ahli matematika Denmark Georg Rasch (Davier, 2007). Model Rasch didasarkan pada teori respon butir (*item response theory/IRT*) yang digambarkan sebagai hubungan antara orang (*person*) dan butir (*item*) tes. Selanjutnya, model Rasch digunakan untuk menganalisis data dikotomis; skala penilaian (politomi), mengevaluasi model parsial dan terakhir digunakan untuk model segi (multi facet) (Wahyu Hidayat, Fitri, 2020). Bidang-bidang lainnya sudah banyak menggunakan model Rasch seperti pendidikan, psikologi, pemasaran, komunikasi, dan lain sebagainya (Boone & Staver, 2020).

Banyak kontribusi dari model teori respons butir (*item response theory*) yang didasari analisis menggunakan model Rasch seperti untuk menganalisis instrumen klinis (Carvalho et al., 2012b), kecerdasan emosional (Wahyu Hidayat, Fitri, 2020), penyusunan bank soal (Sumintono, 2020), pengukuran kepribadian (Carvalho et al., 2012a), pengukuran kelelahan mental (burn out) (Hadžibajramović et al., 2020), pengukuran kepuasan pada e-learning (Rachman & Napitupulu, 2017), dan pengukuran bidang-lainnya dalam ilmu social (Villalonga-Olives et al., 2021).

Metode

Penelitian ini bertujuan untuk merekomendasikan instrument perilaku kepemimpinan guru di era pandemic covid 19 yang telah teruji dengan penggunaan model Rasch dan sekaligus memberikan rekomendasi untuk peningkatan perilaku kepemimpinan tersebut. Penelitian dimulai dengan kajian terhadap konsep dan teori perilaku kepemimpinan guru yang bertujuan untuk mendapatkan validitas konten (Yaghmal, 2003) dan validitas logis (Pollock, 1967). Selanjutnya, draf instrument diperiksa ahli untuk mendapatkan validitas pakar (Hidayat et al., 2019), kemudian draf instrument yang sudah diperbaiki berdasarkan penilaian pakar diujicobakan kepada 10 guru sebagai calon responden. Instrument yang sudah diperbaiki berdasarkan masukan dari guru kemudian disebar melalui google-form (Pranatawijaya et al., 2019) ke guru yang ada di Indonesia.

Penelitian ini menggunakan *purposive sampling* (Etikan, 2016) yaitu sebuah metode dimana peneliti menetapkan secara subjective jumlah sampel dan kriteria sampel yang digunakan (Tongco, 2007). Dalam penelitian ini peneliti memilih guru sebagai responden untuk menngisi angket yang terdiri dari 8 aspek

demografi responden dan 10 pernyataan. Data yang masuk melalui google drive sebanyak 1211, kemudian peneliti hanya menggunakan sebanyak 1200 sebagai sampel dengan dengan rincian data demografis mereka sebagaimana tertera pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Data Demografi Responden

Wilayah	Domisili	Jenis Kelamin	Sertifikasi Guru	Akreditasi	Status Sekolah	Level Sekolah	Umur Guru	
Timur	18 Kota	54,6 LK	27,1 Sudah	59 A	52,7 Negeri	69 Dasar	59,8 <30	18
Tengah	24,5 Desa	45,4 PR	72,9 Belum	41 B	42,9 Swasta	31 SMP	20,3 31-40	39,9
Barat	57,5				BL	4,4 SMA	15,9 41-50	24,6
						Lainnya	4 >50	17,5

Pengukuran instrument perilaku kepemimpinan menggunakan skala *Likert* (Emerson, 2017) dengan lima pilihan peringkat (*rating*), semakin besar skor jawaban responden berarti hal itu menunjukkan responden lebih menyetujui butir pernyataan dan sebaliknya (Joshi et al., 2015). Pengujian instrument perilaku kepemimpinan guru menggunakan pemodelan Rasch (Rasch Model) melalui Winstep. Proses pengolahan data dimulai dengan input data dari kuesioner yang berbentuk skala ordinal kemudian dikonversi ke skala interval menggunakan pemodelan Rasch melalui perangkat lunak Winsteps versi 3.73. Pengujian dengan Winstep dilakukan terhadap data perilaku kepemimpinan guru di era pandemic meliputi: (1) *Summary Statistic* yang digunakan untuk memperoleh gambaran umum kualitas responden dan butir instrument perilaku kepemimpinan guru (*teacher leadership*) di era pandemic covid 19, (2) *item measure* dan *variable map* yang digunakan untuk mengetahui butir (*item*) yang paling sulit disetujui dan paling mudah disetujui oleh responden, (3) *Item (Column): Fit Order* yang digunakan untuk melihat kesesuaian data dengan model, (4) Pengujian *Item: Dimensionality* yaitu untuk melihat validitas konstruk, (5) Uji *rating (partial -credit) scale* yang digunakan untuk melihat kemampuan responden terhadap semua pilihan jawaban, dan (6) Uji *Differential Item Functional (DIF) plot* dan nilai probabilitas tabel 30.4 yang bertujuan untuk melihat bias dari responden berdasarkan latarbelakangnya.

Adapun butir pernyataan yang diuji yaitu: TL1 (*Saya merefleksikan pembelajaran yang dilakukan agar menjadi lebih efektif*), TL2 (*Saya mampu memengaruhi peserta didik dengan mudah untuk terlibat aktif dalam pembelajaran*), TL3 (*Saya memberikan masukan-masukan dalam tim pembelajaran di sekolah*), TL4 (*Saya mampu berkomunikasi dengan efektif pada semua level peserta didik*), TL5 (*Saya aktif dalam berbagai kegiatan pengembangan profesional guru (MGMP, PGRI, Seminar, Pelatihan)*), TL6 (*Saya menjadi mentor/pembimbing bagi guru lainnya*), TL7 (*Saya berkolaborasi bersama pemangku kepentingan sekolah secara antusias*), TL8 (*Saya menggunakan teknologi informasi komunikasi (TIK) terbaru dalam melayani beragam kebutuhan peserta didik*), TL9 (*Saya memberikan solusi lainnya bagi peserta didik yang tidak memiliki akses pembelajaran di era covid 19 ini*), TL10 (*Saya melakukan pemetaan masalah pembelajaran yang terjadi pada peserta didik saya dengan detail*).

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan pada pengujian menggunakan Winstep dengan *Summary Statistic* diperoleh gambaran umum kualitas responden dan butir instrument perilaku kepemimpinan guru (*teacher leadership*) di era pandemic covid 19. Nilai yang diperoleh pada *person measure* sebesar 0.58, bermakna bahwa secara umum lebih banyak responden memilih jawaban setuju. Adapun ukuran bahwa pilihan responden cenderung kepada persetujuan yaitu jika nilai *person measure* lebih dari logit 0.0 (Sumintono, 2016). Nilai untuk *person reliability* sebesar 0.81 yang dapat disimpulkan bahwa instrument perilaku kepemimpinan guru di era covid 19 ini bagus karena berada 0.81 - 0,90 (Sumintono, 2016). Nilai *alpha cronbach* yaitu nilai interaksi antara *person* dan butir sebesar 0.83 yang berarti instrument dapat dinyatakan bagus sekali karena berada di atas 0.80 (Sumintono, 2016). Sedangkan nilai reliabilitas butir yaitu 1.00 yang berarti butir instrument perilaku kepemimpinan guru termasuk istimewa (Sumintono, 2016).

Nilai INFIT MNSQ dan OUTFIT MNSQ pada *table person*, yaitu nilai untuk memantau kesesuaian data dengan model bergerak dari 0.95 ke 1.01. Dengan nilai sebesar itu menunjukkan bahwa responden dapat memahami instrument perilaku kepemimpinan guru di era pandemic covid 19 dengan baik. Menurut Sumintono (2016) nilai ideal MNSQ yaitu 1,00 dimana makin mendekati 1,00 semakin baik. Adapun nilai INFIT ZSTD dan OUTFIT ZSTD pada *table person* yaitu nilai untuk memantau kesesuaian dengan model pada responden bergerak dari -0.2 ke 0,0. Dengan nilai ZSTD tersebut dapat dinyatakan bahwa terdapat kecocokan antara model dengan pemahaman responden atas instrument perilaku kepemimpinan guru di era

pandemic covid 19. Adapun nilai ideal untuk ZSTD yaitu 0,0 yang berarti semakin mendekati 0 maka kualitas instrumen semakin baik (Sumintono, 2016).

Pengelompokan person dan butir pada instrument dikatakan makin tinggi nilainya makin berkualitas instrument dalam hal keseluruhan responden dan butir (Sumintono, 2016). Untuk melihat pengelompokan itu dapat dilihat pada nilai *person separation* dan *item separation*. Penelitian ini menunjukkan nilai *person separation* instrument ini sebesar 2.08 yang berarti jika dibulatkan terdapat 2 kelompok responden, dan nilai *item separation* sebesar 32.85 yang berarti jika dibulatkan terdapat 33 kelompok responden.

Tabel 2. Hasil Tes SUMMARY Statistik

	TOTAL SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL ERROR	INFIT MNSQ	ZSTD	OUTFIT MNSQ	ZSTD
MEAN	34.1	10.0	.58	.42	.95	-.2	1.01	.0
S.D.	6.4	.0	1.07	.07	.57	1.2	.66	1.2
MAX.	47.0	10.0	3.65	1.05	4.71	5.2	9.90	5.5
MIN.	11.0	10.0	-4.77	.36	.10	-3.4	.12	-3.2
REAL RMSE	.46	TRUE SD	.96	SEPARATION	2.08	Person RELIABILITY	.81	
MODEL RMSE	.42	TRUE SD	.98	SEPARATION	2.32	Person RELIABILITY	.84	
S.E. OF Person MEAN = .03								
Person RAW SCORE-TO-MEASURE CORRELATION = .99								
CRONBACH ALPHA (KR-20) Person RAW SCORE "TEST" RELIABILITY = .83								
REAL RMSE	.04	TRUE SD	1.30	SEPARATION	32.85	Item RELIABILITY	1.00	
MODEL RMSE	.04	TRUE SD	1.30	SEPARATION	34.06	Item RELIABILITY	1.00	
S.E. OF Item MEAN = .4								

Berdasar hasil pengujian pada Wisntep dengan pengujian menggunakan *item measure* dan *variable map* untuk mengetahui butir (*item*) yang paling sulit disetujui dan paling mudah disetujui oleh responden ditemukan sebagaimana dalam Tabel 3 dan Gambar 1, dimana secara berurutan terdapat 3 butir (*item*) yang sulit disetujui reponden, yaitu: TL1 (*Saya merefleksikan pembelajaran yang dilakukan agar menjadi lebih efektif*), TL7 (*Saya berkolaborasi bersama pemangku kepentingan sekolah secara antusias*), dan TL8 (*Saya menggunakan teknologi informasi komunikasi (TIK) terbaru dalam melayani beragam kebutuhan peserta didik*). Adapun butir instrument yang paling mudah disetujui yaitu: TL5 (*Saya aktif dalam berbagai kegiatan pengembangan profesional guru (MGMP, PGRI, Seminar, Pelatihan)*).

Tabel 3. Hasil Uji Item Measure

ENTRY NUMBER	TOTAL SCORE	TOTAL COUNT	MEASURE	MODEL S.E.	INFIT MNSQ	ZSTD	OUTFIT MNSQ	ZSTD	PT-MEASURE CORR.	EXACT MATCH EXP.	EXACT MATCH OBS%	Item	
1	1771	1200	3.30	.05	1.23	4.3	2.00	9.9	-.01	.51	49.2	65.5	TL1
7	2894	1200	1.35	.04	1.20	4.7	1.24	5.3	.64	.65	36.6	46.8	TL7
8	3942	1200	.14	.03	.99	-.2	.96	-1.0	.71	.66	43.3	42.5	TL8
6	4161	1200	-.11	.03	.89	-2.9	.89	-2.7	.66	.65	49.7	44.1	TL6
4	4291	1200	-.26	.03	.73	-7.5	.72	-7.5	.72	.65	53.4	44.7	TL4
2	4668	1200	-.73	.04	.82	-4.5	.81	-4.5	.69	.62	54.7	48.3	TL2
9	4676	1200	-.74	.04	1.10	2.3	1.08	1.9	.60	.62	46.9	48.3	TL9
10	4693	1200	-.77	.04	1.06	1.5	1.05	1.1	.64	.62	50.9	49.2	TL10
3	4888	1200	-1.05	.04	.77	-5.8	.74	-6.1	.67	.60	58.3	51.6	TL3
5	4945	1200	-1.13	.04	.89	-2.5	.84	-3.5	.64	.59	54.9	52.2	TL5
MEAN	4092.9	1200.0	.00	.04	.97	-1.1	1.03	-.7			49.8	49.3	
S.D.	963.6	.0	1.30	.01	.17	4.0	.36	5.1			6.0	6.1	

Untuk melihat butir yang paling sulit disetujui dan paling mudah disetujui dapat dilihat juga secara jelas pada gambar 1, dimana pernyataan paling sulit disetujui terdapat paling bawah (dibawah nilai 0), yaitu TL1, sedangkan butir yang paling mudah disetujui berada paling atas (diatas 0) yaitu TL5.

Tabel 4. Hasil Uji Item (Column): Fit Order

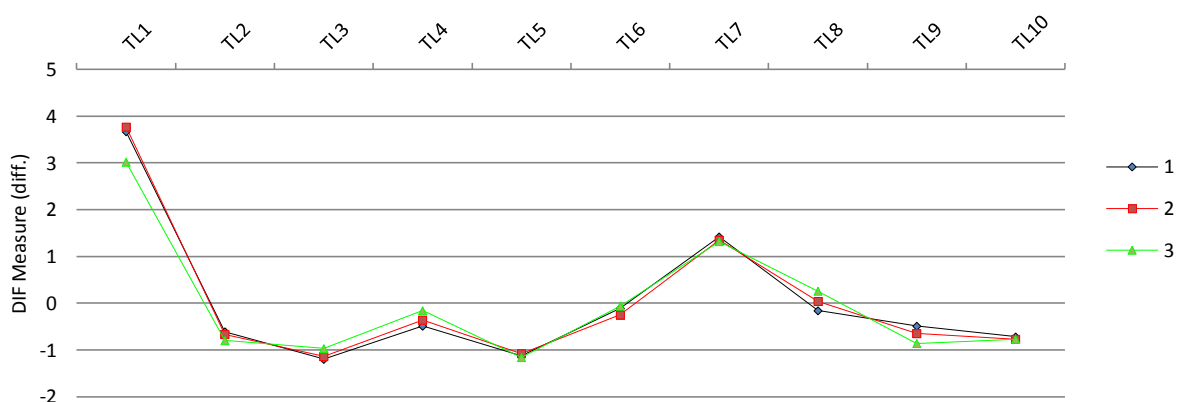
ENTRY NUMBER	TOTAL SCORE	TOTAL COUNT	MEASURE	MODEL		INFIT		OUTFIT		PT-MEASURE		EXACT MATCH		Item
				S.E.	MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD	CORR.	EXP.	OBS%	EXP%		
1	1771	1200	3.30	.05	1.23	4.3	2.00	9.9	A	-.01	.51	49.2	65.5	TL1
7	2894	1200	1.35	.04	1.20	4.7	1.24	5.3	B	.64	.65	36.6	46.8	TL7
9	4676	1200	-.74	.04	1.10	2.3	1.08	1.9	C	.60	.62	46.9	48.3	TL9
10	4693	1200	-.77	.04	1.06	1.5	1.05	1.1	D	.64	.62	50.9	49.2	TL10
8	3942	1200	.14	.03	.99	-.2	.96	-1.0	E	.71	.66	43.3	42.5	TL8
6	4161	1200	-.11	.03	.89	-2.9	.89	-2.7	e	.66	.65	49.7	44.1	TL6
5	4945	1200	-1.13	.04	.89	-2.5	.84	-3.5	d	.64	.59	54.9	52.2	TL5
2	4668	1200	-.73	.04	.82	-4.5	.81	-4.5	c	.69	.62	54.7	48.3	TL2
3	4888	1200	-1.05	.04	.77	-5.8	.74	-6.1	b	.67	.60	58.3	51.6	TL3
4	4291	1200	-.26	.03	.73	-7.5	.72	-7.5	a	.72	.65	53.4	44.7	TL4
MEAN	4092.9	1200.0	.00	.04	.97	-1.1	1.03	-.7				49.8	49.3	
S.D.	963.6	.0	1.30	.01	.17	4.0	.36	5.1				6.0	6.1	

Pengujian menggunakan *item: dimensionality* pada *Winstep* dengan kriteria bahwa konstruk instrument memiliki kemampuan mengukur semua responden jika nilai *Raw Variance Explained by Measures* berada di atas 40% untuk data type Likerts (Sumintono, 2016), maka seperti pada Tabel 5 ditemukan bahwa nilai yang dimiliki oleh *Raw Variance Explained by measures* sebesar 65.6%. Berdasarkan data tersebut maka instrument perilaku kepemimpinan guru di era pandemic covid 19 ini memiliki validitas konstruk atau mampu mengukur range variable atau mengukur semua responden.

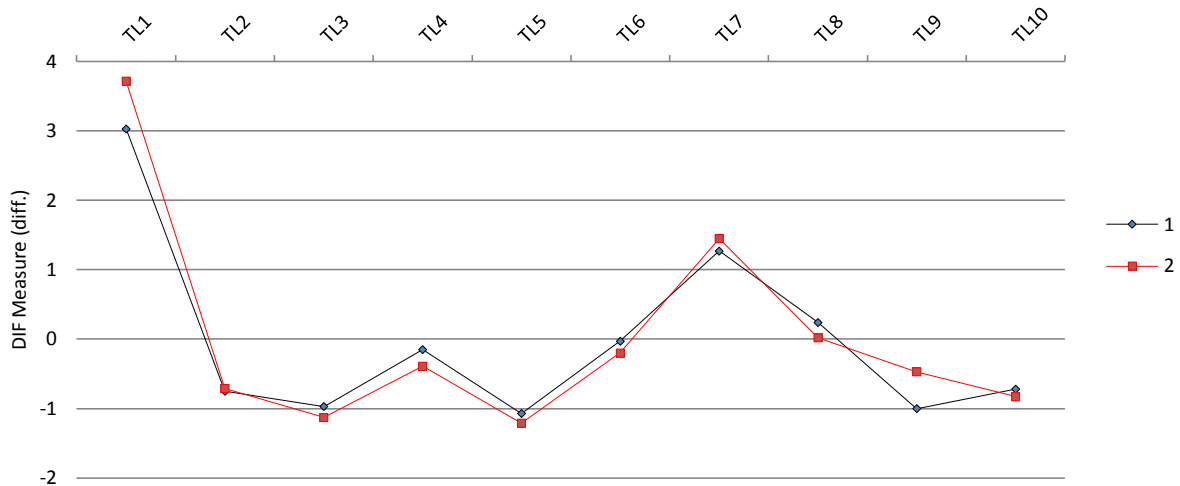
Tabel 5. Hasil Pengujian Item: Dimensionality

		-- Empirical --	Modeled
Total raw variance in observations	=	29.1 100.0%	100.0%
Raw variance explained by measures	=	19.1 65.6%	64.1%
Raw variance explained by persons	=	6.4 22.1%	21.6%
Raw Variance explained by items	=	12.7 43.5%	42.5%
Raw unexplained variance (total)	=	10.0 34.4%	100.0% 35.9%
Unexplnd variance in 1st contrast	=	1.8 6.3%	18.4%
Unexplnd variance in 2nd contrast	=	1.5 5.1%	14.9%
Unexplnd variance in 3rd contrast	=	1.2 4.2%	12.3%
Unexplnd variance in 4th contrast	=	1.1 3.7%	10.7%
Unexplnd variance in 5th contrast	=	1.0 3.4%	10.0%

Hasil pengujian pada *Winstep* menggunakan *test rating (partial -credit) scale* sebagaimana terdapat pada Tabel 6 ditemukan bahwa setiap *rating* (1, 2, 3, 4, 5) mempunyai puncak yang terpisah. Data ini menunjukkan bahwa probabilitas tiap *rating* terlihat jelas perbedaannya oleh responden. Dengan kata lain bahwa instrument perilaku kepemimpinan guru di era pandemic covid 19 mampu dibedakan skalanya oleh responden.



Gambar 2. Hasil *Differential Item Functional (DIF) plot* Berdasarkan Wilayah Indonesia
 Keterangan: 1 = Indonesia Timur , 2 = Indonesia Tengah, 3= Indonesia Barat

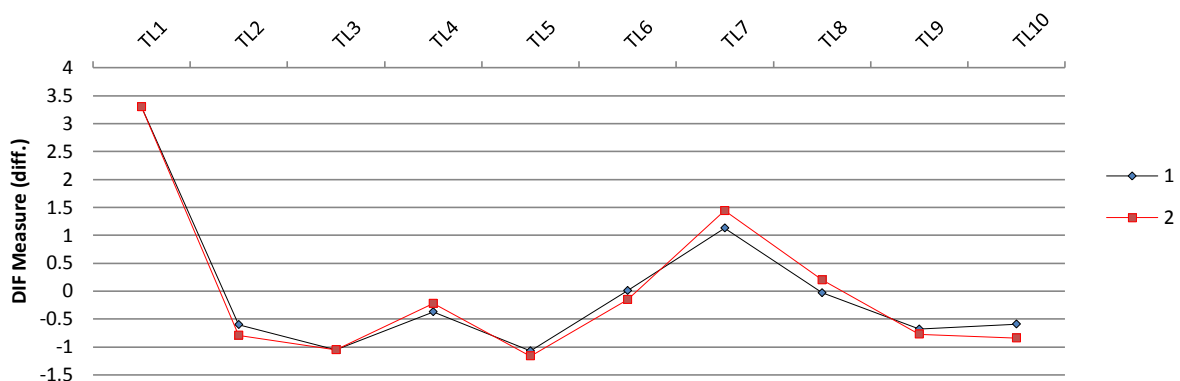


Gambar 3. Hasil *Differential Item Functional (DIF) plot* Berdasarkan Domisili Guru
 Keterangan: 1 = Perkotaan, 2 = Pedesaan

Tabel 8. Hasil Uji DIF *Person Classes* Berdasarkan Domisili Responden

Person CLASSES	SUMMARY DIF			BETWEEN-CLASS		Item Number	Name
	CHI-SQUARE	D.F.	PROB.	MEAN-SQUARE	t=ZSTD		
2	40.7022	1	.0000	20.2649	4.1335	1	TL1
2	.3347	1	.5629	.1683	-.4787	2	TL2
2	4.1810	1	.0409	2.0776	1.0569	3	TL3
2	11.6278	1	.0006	5.8027	2.1621	4	TL4
2	2.9852	1	.0840	1.4822	.7687	5	TL5
2	6.3347	1	.0118	3.1522	1.4604	6	TL6
2	6.4454	1	.0111	3.1912	1.4732	7	TL7
2	10.7656	1	.0010	5.3710	2.0651	8	TL8
2	51.4974	1	.0000	26.2124	4.6516	9	TL9
2	2.0988	1	.1474	1.0406	.4997	10	TL10

Berdasarkan penggunaan tes *Differential Item Functional (DIF) plot* dan nilai probabilitas tabel 30.4 pada Winstep, dimana perbedaan persepsi berdasarkan jenis kelamin dinyatakan signifikan jika nilai $p < 0.05$, maka seperti Gambar 4 dan Tabel 9 bahwa terdapat 5 butir instrument yang dipersepsikan berbeda oleh responden berdasarkan jenis kelamin yaitu: TL2, TL6, TL7, TL8, dan TL10.

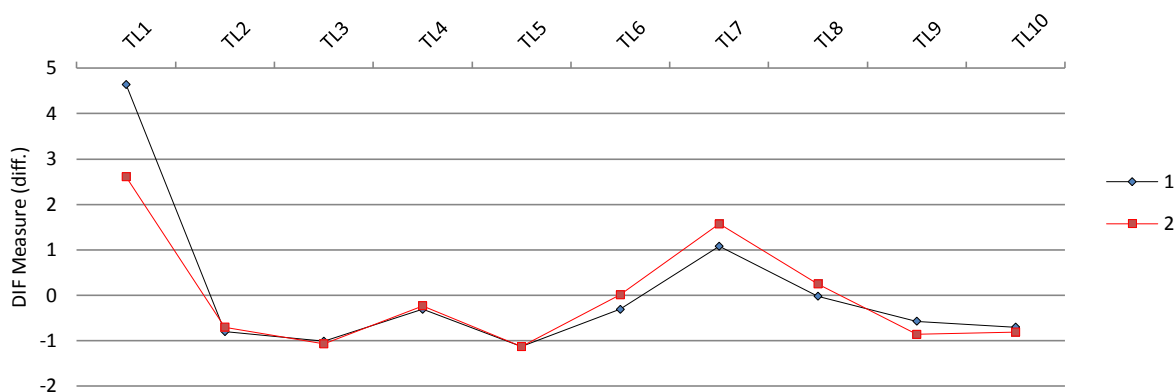


Gambar 4. Hasil *Differential Item Functional (DIF) plot* Berdasarkan Jenis Kelamin
 Keterangan: 1= Laki-laki, 2 = Perempuan

Tabel 9. Hasil Uji DIF *Person Classes* Berdasarkan Jenis Kelamin

Person CLASSES	SUMMARY DIF			BETWEEN-CLASS		Item	
	CHI-SQUARE	D.F.	PROB.	MEAN-SQUARE	t=ZSTD	Number	Name
2	.0000	1	1.0000	.0149	-1.1282	1	TL1
2	5.1945	1	.0227	2.0486	1.0443	2	TL2
2	.0000	1	1.0000	.0016	-1.4031	3	TL3
2	3.3184	1	.0685	1.2766	.6513	4	TL4
2	.9933	1	.3189	.4028	-.0832	5	TL5
2	4.3820	1	.0363	1.7342	.8987	6	TL6
2	14.8072	1	.0001	6.1418	2.2349	7	TL7
2	9.1742	1	.0025	3.6309	1.6105	8	TL8
2	1.0810	1	.2985	.4351	-.0425	9	TL9
2	8.9986	1	.0027	3.5438	1.5843	10	TL10

Berdasarkan penggunaan tes *Differential Item Functional (DIF) plot* dan nilai probabilitas tabel 30.4 pada Winstep, dimana perbedaan persepsi antara guru yang sudah dan belum sertifikasi dinyatakan signifikan jika nilai $p < 0.05$, maka seperti Gambar 5 dan Tabel 10 bahwa terdapat 5 butir instrument yang dipersepsikan berbeda oleh responden berdasarkan status sertifikasi guru yaitu: TL1, TL6, TL7, TL8, dan TL9.

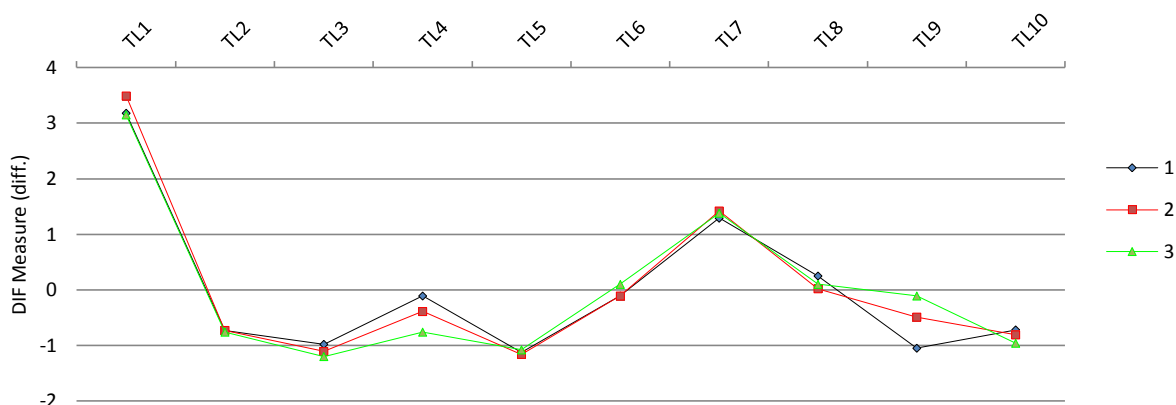


Gambar 5. Hasil *Differential Item Functional (DIF) plot* Status Sertifikasi Guru
 Keterangan: 1= Sudah Sertifikasi, 2 = Belum Sertifikasi

Tabel 10. Hasil Uji DIF *Person Classes* Berdasarkan Status Sertifikasi

Person CLASSES	SUMMARY DIF			BETWEEN-CLASS		Item	
	CHI-SQUARE	D.F.	PROB.	MEAN-SQUARE	t=ZSTD	Number	Name
2	282.480	1	.0000	148.215	9.5764	1	TL1
2	1.7549	1	.1853	.8151	.3316	2	TL2
2	.5507	1	.4580	.2669	-.2841	3	TL3
2	1.4764	1	.2243	.6967	.2307	4	TL4
2	.0000	1	1.0000	.0698	-.7766	5	TL5
2	20.2914	1	.0000	9.7802	2.8866	6	TL6
2	44.6797	1	.0000	22.4651	4.3357	7	TL7
2	15.1124	1	.0001	7.3199	2.4689	8	TL8
2	15.0761	1	.0001	7.1882	2.4441	9	TL9
2	2.0664	1	.1506	.9881	.4629	10	TL10

Berdasarkan penggunaan tes *Differential Item Functional (DIF) plot* dan nilai probabilitas tabel 30.4 pada Winstep, dimana perbedaan persepsi berdasarkan status akreditasi sekolah dinyatakan signifikan jika nilai $p < 0.05$, maka seperti Gambar 6 dan Tabel 11 bahwa terdapat 4 butir instrument yang dipersepsikan berbeda oleh responden berdasarkan status akreditasi sekolah yaitu: TL1, TL4, TL8, dan TL9.

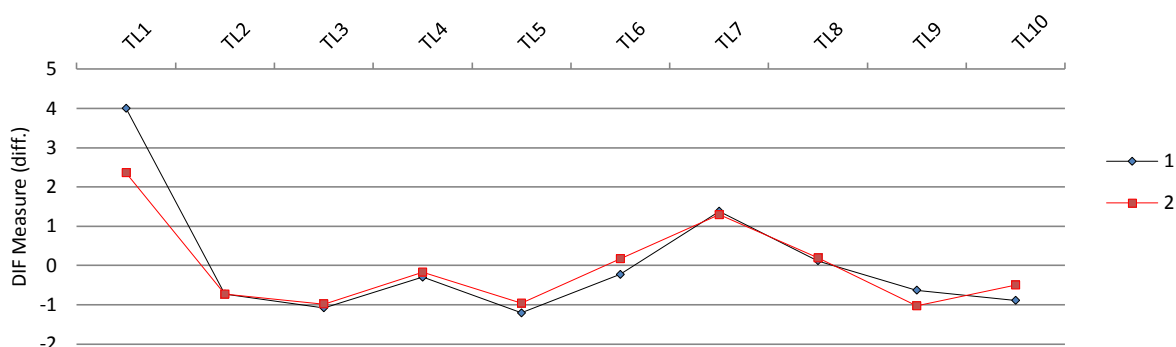


Gambar 6. Hasil *Differential Item Functional (DIF) plot* Status Akreditasi Sekolah
 Keterangan: 1= Peringkat A, 2 = Peringkat B, 3= Belum Sertifikasi

Tabel 11. Hasil Uji DIF *Person Classes* Berdasarkan Status Sertifikasi

Person CLASSES	SUMMARY DIF			BETWEEN-CLASS		Item Number	Name
	CHI-SQUARE	D.F.	PROB.	MEAN-SQUARE	t=ZSTD		
3	8.3167	2	.0152	1.8907	1.0429	1	TL1
3	.0237	2	.9892	.0015	-2.3264	2	TL2
3	3.1251	2	.2066	.5892	-.1517	3	TL3
3	23.8377	2	.0000	4.0485	2.1147	4	TL4
3	.3731	2	.8305	.0869	-1.3381	5	TL5
3	1.6154	2	.4424	.0652	-1.4593	6	TL6
3	2.8750	2	.2343	.6731	-.0375	7	TL7
3	11.0620	2	.0039	2.6248	1.4716	8	TL8
3	66.3079	2	.0000	13.4059	4.4600	9	TL9
3	2.8478	2	.2375	.4268	-.4080	10	TL10

Berdasarkan penggunaan tes *Differential Item Functional (DIF) plot* dan nilai probabilitas tabel 30.4 pada Winstep, dimana perbedaan persepsi berdasarkan status sekolah (negeri dan swasta) dinyatakan signifikan jika nilai $p < 0.05$, maka seperti Gambar 6 dan Tabel 12 bahwa terdapat 5 butir instrument yang dipersepsikan berbeda oleh responden berdasarkan status status sekolah yaitu: TL1, TL5, TL6, TL9 dan TL10.

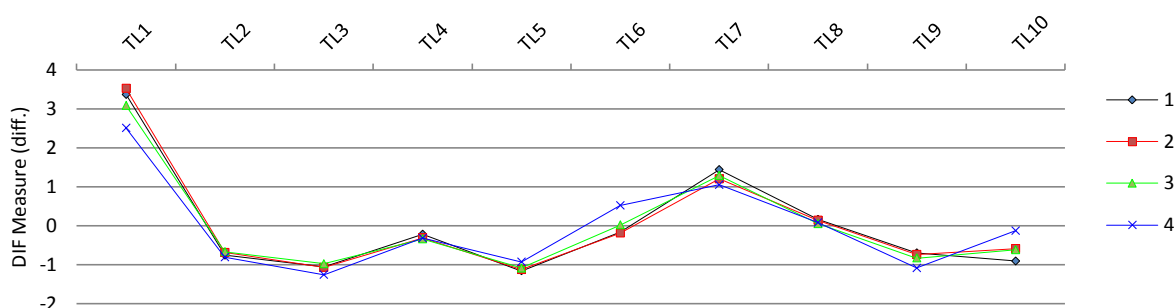


Gambar 7. Hasil *Differential Item Functional (DIF) plot* Status Sekolah
 Keterangan: 1= Negeri, 2 = Swasta

Tabel 12. Hasil Uji DIF *Person Classes* Berdasarkan Status Sekolah (Negeri-Swasta)

Person CLASSES	SUMMARY DIF			BETWEEN-CLASS		Item	
	CHI-SQUARE	D.F.	PROB.	MEAN-SQUARE	t=ZSTD	Number	Name
2	220.492	1	.0000	112.062	8.5773	1	TL1
2	.0000	1	1.0000	.0013	-1.4209	2	TL2
2	1.4671	1	.2258	.6408	.1789	3	TL3
2	2.7749	1	.0958	1.1829	.5935	4	TL4
2	8.7472	1	.0031	3.7613	1.6491	5	TL5
2	28.8734	1	.0000	12.4458	3.2661	6	TL6
2	1.4550	1	.2277	.6471	.1849	7	TL7
2	.8418	1	.3589	.3569	-.1452	8	TL8
2	23.0217	1	.0000	9.7682	2.8847	9	TL9
2	24.9441	1	.0000	10.7594	3.0332	10	TL10

Berdasarkan penggunaan tes *Differential Item Functional (DIF) plot* dan nilai probabilitas *tabel 30.4* pada Winstep, dimana perbedaan persepsi berdasarkan jenjang/level sekolah (Dasar, menengah pertama, menengah atas, dan lainnya) dinyatakan signifikan jika nilai $p < 0.05$, maka seperti Gambar 8 dan Tabel 13 bahwa terdapat 4 butir instrument yang dipersepsikan berbeda oleh responden berdasarkan jenjang sekolah yaitu: TL1, TL6, TL7, dan TL10.

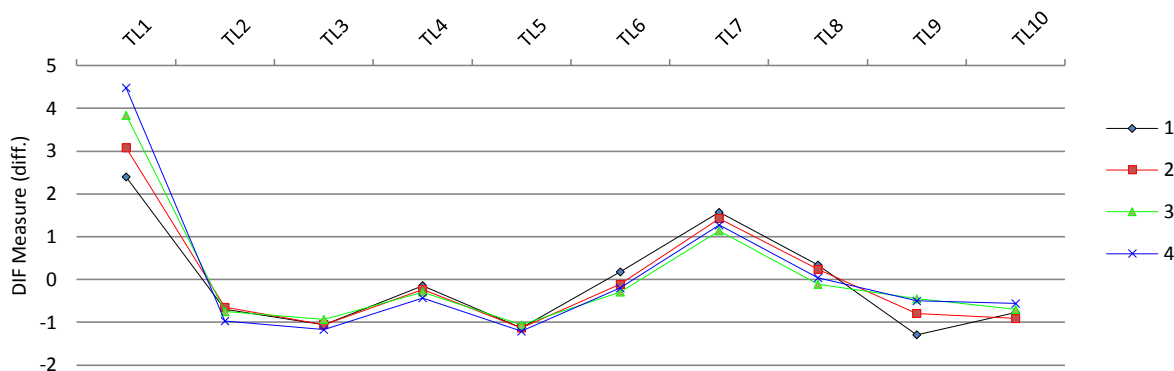


Gambar 8. Hasil *Differential Item Functional (DIF) plot* Berdasarkan Jenjang Sekolah
 Keterangan: 1= Sekolah Dasar/MI, 2 = SMP/MTs, 3= SMA/K/MA, 4 = Lainnya

Tabel 13. Hasil Uji DF *Person Classes* Berdasarkan Level Sekolah

Person CLASSES	SUMMARY DIF			BETWEEN-CLASS		Item	
	CHI-SQUARE	D.F.	PROB.	MEAN-SQUARE	t=ZSTD	Number	Name
4	20.8529	3	.0001	.8122	.0260	1	TL1
4	1.3639	3	.7135	.1286	-1.5474	2	TL2
4	1.6266	3	.6526	.0450	-2.0956	3	TL3
4	2.1110	3	.5486	.2298	-1.1515	4	TL4
4	1.5301	3	.6746	.0854	-1.7843	5	TL5
4	16.4326	3	.0009	.6006	-.3021	6	TL6
4	11.2040	3	.0106	1.1262	.4207	7	TL7
4	1.5481	3	.6705	.1189	-1.5952	8	TL8
4	4.5366	3	.2080	.2712	-1.0239	9	TL9
4	28.1376	3	.0000	2.4998	1.5845	10	TL10

Berdasarkan penggunaan tes *Differential Item Functional (DIF) plot* dan nilai probabilitas *tabel 30.4* pada Winstep, dimana perbedaan persepsi berdasarkan usia guru dinyatakan signifikan jika nilai $p < 0.05$, maka seperti Gambar 9 dan Tabel 14 bahwa terdapat 7 butir instrument yang dipersepsikan berbeda oleh responden berdasarkan usia guru yaitu: TL1, TL2, TL6, TL7, TL8, TL9 dan TL10.



Gambar 9. Hasil *Differential Item Functional (DIF) plot* Usia Guru
 Keterangan: 1= kurang 30 tahun, 2 = 31 – 40, 3= 41 – 50, 4 = lebih dari 51 tahun

Tabel 14. Hasil Uji DF *Person Classes* Berdasarkan Usia Guru

Person CLASSES	SUMMARY DIF			BETWEEN-CLASS		Item Number	Item Name
	CHI-SQUARE	D.F.	PROB.	MEAN-SQUARE	t=ZSTD		
4	144.968	3	.0000	10.0670	4.5315	1	TL1
4	9.1159	3	.0275	.6933	-.1501	2	TL2
4	3.5744	3	.3100	.2566	-1.0673	3	TL3
4	6.7836	3	.0786	.4330	-.6223	4	TL4
4	1.5968	3	.6594	.1217	-1.5812	5	TL5
4	20.8751	3	.0001	1.4623	.7684	6	TL6
4	18.6224	3	.0003	1.5195	.8220	7	TL7
4	23.4336	3	.0000	1.9508	1.1889	8	TL8
4	57.6956	3	.0000	4.1319	2.4938	9	TL9
4	12.2767	3	.0064	1.1894	.4909	10	TL10

Pengujian instrumen penelitian sangat penting (Brinkman, 2009), pengujian itu bertujuan untuk mendapatkan instrument yang valid (Ghazali, 2016). Instrumen penelitian yang valid terkait dengan kepercayaan pada hasil penelitian (Zohrabi, 2013). Instrumen yang valid bermakna bahwa ia memiliki kemampuan untuk mengukur apa yang sedang diteliti (Rahmawati, 2019). Validitas sebuah instrument penelitian memiliki banyak istilah seperti validitas isi, bangun, prediktif, dan statistic (Baghaei, 2014). Penelitian ini menguji instrument dengan model Rasch melalui Winstep yang terbukti dapat menghasilkan 10 butir instrumen yang terekomendasikan. Berdasarkan temuan ini terbukti model Rasch mampu menganalisis validitas instrument dari beberapa segi (Abdaziz et al., 2014) dan membantu untuk mengatasi pengukuran *item* (butir) dengan cara yang benar (Wu & Adams, 2007). Analisis validitas menggunakan Rasch Model dapat dikatakan lebih baik karena kekonsistennya (Jusoh, 2018). Othman (2014) menyatakan bahwa penggunaan model Rasch dalam menguji instrument penelitian dapat menghasilkan validitas dengan berbagai kriteria (Othman, 2014). Adanya model rasch dapat digunakan sebagai sebagai alternative dalam pengujian instrumen (Zile-Tamsen, 2017). Selama ini uji validitas lebih sering menggunakan *Pearson Product Moment* untuk instrumen *non-test*/kuesioner (Widi, 2011) dan uji *Point Biserial* untuk instrument *test* dan pilihan benar salah (Jesyca R.T. Muaju, Adi Setiawan, 2013).

Instrument penelitian yang baik selain validitas yaitu reliabilitas (Mohajan, 2017). Reliabilitas itu konsistensi (Ghazali, 2016) yaitu jika instrument itu digunakan di tempat lain menghasilkan temuan yang relative sama. Penggunaan model Rasch seperti terlihat dalam penelitian ini yaitu mampu menunjukkan 3 reliabilitas, yaitu: *person*, *alpha cronbach*, dan reliabilitas *item*/butir (van Buuren & Wijnmalen, 2015). Penelitian ini membuktikan bahwa instrument perilaku kepemimpinan guru ini memiliki *person*, *alpha cronbach*, dan reliabilitas butir yang baik. Koefisien reliabilitas di atas 0.9 menunjukkan istimewa (Mohamad et al., 2015). Ini berarti instrument perilaku kepemimpinan guru memiliki salah satu ciri instrumen yang baik yaitu memiliki nilai reliabilitasnya baik (Mohajan, 2017).

Terkait dengan rekomendasi untuk perbaikan perilaku kepemimpinan guru di era pandemic penelitian ini menemukan 4 temuan. Pertama, berkaitan dengan TL1 (*Saya merefleksikan pembelajaran yang dilakukan agar menjadi lebih efektif*) yang merupakan pernyataan paling sulit disetujui dan banyak dipersepsikan berbeda

secara signifikan berdasarkan demografi responden. Temuan ini bermakna bahwa diperlukan perhatian agar kemampuan dan kebiasaan melakukan refleksi atas kegiatan pembelajaran lebih ditingkatkan, khususnya guru pemula. Kegiatan refleksi atas kegiatan pembelajaran memberikan dampak yang besar agar guru bisa berkembang dan efektif (Sööt & Viskus, 2015), lebih profesional (Jaeger & Jaeger, 2013) dan mampu memberikan pembelajaran bermakna dan profesional (Rahman, 2014).

Kedua, berkaitan dengan TL7 (*Saya berkolaborasi bersama pemangku kepentingan sekolah secara antusias*) yang merupakan pernyataan paling sulit disetujui kedua dan banyak dipersepsikan berbeda secara signifikan berdasarkan demografi responden. Temuan ini bermakna bahwa diperlukan perhatian dan upaya agar kemampuan kolaborasi guru ditingkatkan sehingga kemampuan kepemimpinan guru semakin baik. Penelitian menunjukkan bahwa kolaborasi merupakan kemampuan yang harus dimiliki oleh guru abad 21 (Doumanis et al., 2018), melalui kemampuan kolaborasi maka kemampuan profesional guru dapat terus meningkat (Latham et al., 2016), sudah seharusnya sekolah dan guru mengembangkan kemampuan berkolaborasi (de Jong et al., 2019), kolaborasi antar guru dan komunitas lain sangat dibutuhkan apalagi di era digital (Saputra et al., 2021). Kolaborasi memerlukan kemampuan berkomunikasi yang efektif (Yusof & Halim, 2014), komunikasi merupakan kunci kesuksesan akademik (Khan et al., 2017), melalui komunikasi akan banyak masalah pembelajaran terselesaikan (Eupena, 2012).

Ketiga, berkaitan dengan TL8 (*Saya menggunakan teknologi informasi komunikasi (TIK) terbaru dalam melayani beragam kebutuhan peserta didik*) yang merupakan pernyataan paling sulit disetujui ketiga dan banyak dipersepsikan berbeda secara signifikan berdasarkan demografi responden. Temuan ini bermakna bahwa diperlukan perhatian dan upaya agar kemampuan guru dalam menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) ditingkatkan sehingga kemampuan kepemimpinan guru semakin baik. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan TIK akan memperbaiki suasana pembelajaran di sekolah (Altinay et al., 2016), TIK menyebabkan transformasi pendidikan (Schleicher, 2017), penggunaan TIK dalam pembelajaran tidak bisa dihindari pada jaman digital (Lourdes Merono, Antonio Calderón, 2021), penggunaan TIK merupakan bagian dari perkembangan pedagogi digital (Oliveira et al., 2019). Kecakapan guru dalam penggunaan TIK akan melahirkan inovasi pembelajaran (Fukuda, 2020) oleh karena itu guru dituntut mampu menggunakan TIK secara baik sehingga semua model pelayanan pendidikan berbasis elektronik tercapai dengan baik (Mohamed & Ahmed, 2020).

Keempat, berkaitan dengan TL6 (*Saya menjadi mentor/pembimbing bagi guru lainnya*) yang merupakan pernyataan paling sulit disetujui keempat dan banyak dipersepsikan berbeda secara signifikan berdasarkan demografi responden. Temuan ini bermakna bahwa diperlukan perhatian dan upaya agar kemampuan menjadi mentor bagi sejawat ditingkatkan sehingga kepemimpinan guru semakin baik. Penelitian menunjukkan bahwa mentoring pada sejawat sangat penting agar guru yang lambat dalam karirnya bisa terbantu (Bressman et al., 2018), mentoring dapat mendorong guru memiliki keberanian, inisiatif dan kreativitas (Lapeniene & Dumciene, 2014), bersama guru lain dapat saling memberi solusi alternative pembelajaran (Fidan & Oztürk, 2015) dan berani berinovasi dalam memberikan pembelajaran terbaik di era covid (RERKE et al., 2020). Melalui kegiatan mentoring akan terbentuk komunitas belajar sehingga profesionalitas guru meningkat (Harjanto et al., 2018), banyak model untuk pengembangan profesional guru (Utari, 2012), adanya komunitas belajar di sekolah dapat membantu guru dalam pengembangan kompetensinya (Hussen & Teshome, 2016).

Simpulan

Penelitian ini menemukan 10 butir instrument perilaku kepemimpinan guru di era pandemic covid 19 yang telah teruji dengan menggunakan model Rasch sehingga direkomendasikan untuk digunakan dalam penelitian. Pengujian meliputi 6 aspek yaitu: (1) *Summary Statistic*, (2) *item measure* dan *variable map*, (3) *Item (Column): Fit Order*, (4) Pengujian *Item: Dimensionality*, (5) Uji *rating (partial –credit) scale*, dan (6) Uji *Differential Item Functional (DIF) plot* dan nilai probabilitas tabel 30.4. Selain itu penelitian ini merekomendasikan 4 hal untuk perbaikan perilaku kepemimpinan guru yaitu: (1) keterampilan melakukan refleksi, (2) kolaborasi dan komunikasi, (3) penggunaan TIK, dan (4) komunitas belajar.

Referensi

- Abdaziz, A., Jusoh, M. S., & Amlus, H. (2014). Construct Validity: A Rasch Measurement Model Approaches. *Journal of Applied Science and Agriculture*, 9(September), 7–12.
- Abidah, A., Hidaayatullaah, H. N., Simamora, R. M., Fehabutar, D., & Mutakinati, L. (2020). The Impact of Covid-19 to Indonesian Education and Its Relation to the Philosophy of “Merdeka Belajar.” *Studies in Philosophy of Science and Education*, 1(1), 38–49. <https://doi.org/10.46627/sipose.v1i1.9>
- Abidin, Z. (2020). THE IMPACT OF COVID-19 PANDEMIC ON EDUCATION AND JUDICIAL PRACTICE IN INDONESIA. *RI'AYAH*, 5(2), 121–130.
- Ahya, M., Ahmad, S., & Fitriani, Y. (2021). The Role of Principal and Teacher Leadership to Improve the Quality of Learning in SMA Negeri 5 OKU. *Edunesia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 2(2), 411–423. <https://doi.org/10.51276/edu.v2i2.134>
- Altinay, F., Dagli, G., & Altinay, Z. (2016). The Role of Information Technology in Becoming Learning Organization. *Procedia Computer Science*, 102(August), 663–667. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2016.09.459>
- Baghaei, P. (2014). The Rasch Model as a Construct Validation Tool. *Rasch Measurement Transactions*, 22(1).
- Boone, W. J., & Staver, J. R. (2020). Correction to: Advances in Rasch Analyses in the Human Sciences. In *Advances in Rasch Analyses in the Human Sciences*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-43420-5_21
- Bressman, S., Winter, J. S., & Efron, S. E. (2018). Next generation mentoring: Supporting teachers beyond induction. *Teaching and Teacher Education*, 73, 162–170. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.04.003>
- Brinkman, W.-P. (2009). Design of a Questionnaire Instrument. *Handbook of Mobile Technology Research Methods*, December, 31–57.
- Carvalho, L. de F., Primi, R., & Meyer, G. J. (2012a). Application of the Rasch model in measuring personality disorders. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, 34(2), 101–109. <https://doi.org/10.1590/S2237-60892012000200009>
- Carvalho, L. de F., Primi, R., & Meyer, G. J. (2012b). Application of the Rasch model in measuring personality disorders Aplicação. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, 34(2), 101–109. <https://doi.org/10.1590/S2237-60892012000200009>
- Davies, M. von. (2007). *Multivariate and Mixture Distribution Rasch Models* (C. H. Carstensen (ed.)). Springer.
- de Jong, L., Meirink, J., & Admiraal, W. (2019). School-based teacher collaboration: Different learning opportunities across various contexts. *Teaching and Teacher Education*, 86, 102925. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.102925>
- Di Pietro, G., Biagi, F., Costa, P., Karpiński, Z., & Mazza, J. (2020). The Likely Impact of COVID-19 on Education: Reflections based on the Existing Literature and Recent International Datasets. In *Publications Office of the European Union, Luxembourg: Vol. EUR 30275* (Issue JRC121071). <https://doi.org/10.2760/126686>
- Doumanis, I., Economou, D., Sim, G. R., & Porter, S. (2018). The impact of multimodal Collaborative Virtual Environments on Learning: A gamified online debate. *Computers & Education*. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.09.017>
- Emerson, R. W. (2017). Likert Scales. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 111(5), 488–488. <https://doi.org/10.1177/0145482x1711100511>
- Etikan, I. (2016). Comparison of Convenience Sampling and Purposive Sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.11648/j.ajtas.20160501.11>
- Eupena, R. G. (2012). Teacher Communication Behavior: It's Impact to the Students' Attitude in Learning Science. *IAMURE International Journal of Social Sciences*, 3(1). <https://doi.org/10.7718/ijss.v3i1.35>
- Fidan, T., & Oztürk, I. (2015). The Relationship of the Creativity of Public and Private School Teachers to Their Intrinsic Motivation and the School Climate for Innovation. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 195, 905–914. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.370>
- Fukuda, K. (2020). Science, technology and innovation ecosystem transformation toward society 5.0. *International Journal of Production Economics*, 220(April), 107460. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.07.033>
- Ghazali, N. H. M. (2016). A Reliability and Validity of an Instrument to Evaluate the School-Based Assessment System: A Pilot Study. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 5(2), 148–157.
- Hadžibajramović, E., Schaufeli, W., & De Witte, H. (2020). A Rasch analysis of the Burnout Assessment Tool (BAT). *PLoS ONE*, 15(11 November), 1–19. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242241>
- Hamzah, N., Noor, M. A. M., & Yusof, H. (2016). Teacher Leadership Concept: A Review of Literature.

- International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 6(12), 185–189. <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v6-i12/2483>
- Harjanto, I., Lie, A., Wihardini, D., Pryor, L., & Wilson, M. (2018). Community-based teacher professional development in remote areas in Indonesia. *Journal of Education for Teaching*, 44(2), 212–231. <https://doi.org/10.1080/02607476.2017.1415515>
- Harris, A. (2005). Teacher Leadership: More than Just a Feel-Good Factor? *Leadership and Policy in Schools*, 4(3), 201–219. <https://doi.org/10.1080/15700760500244777>
- Hidayat, R., Suhardi, E., & Patras, Y. E. (2019). Instrumen Kepuasan Mahasiswa Universitas Swasta Dengan Menggunakan Pemodelan Rasch. *Kelola: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 6(2), 169–178. <https://doi.org/10.24246/j.jk.2019.v6.i2.p169-178>
- Hussen, A. A., & Teshome, T. Z. (2016). Teachers Professional Commitment towards Students Learning , their Profession and the Community in Eastern Ethiopian Secondary Schools Doğu Etiyopya ' daki Orta Dereceli Okullarda Öğretmenlerin Öğrenci Öğrenmesine , Mesleklerine ve Topluluğa Yönelik Bağlı. *Journal of Teacher Education and Educators*, 5(3), 289–314.
- Jackson, T., Burrus, J., Bassett, K., & Roberts, R. D. (2010). Teacher Leadership: an Assessment Framework for an Emerging Area of Professional Practice. *ETS Research Report Series*, 2010(2), i–41. <https://doi.org/10.1002/j.2333-8504.2010.tb02234.x>
- Jaeger, L., & Jaeger, E. L. (2013). Supports , Barriers , and Results Teacher Reflection : Schon and the Reflective Practitioner. *Issues in Teacher Education*, 22(1), 89–104.
- Jesyca R.T. Muaju, Adi Setiawan, T. M. (2013). Uji Validitas dan Reliabilitas Menggunakan Metode Bootstrap pada Kuisioner Ripe Yes/No Questions. *Prosiding Seminar Nasional Sains Dan Pendidikan Sains VII*, 513.
- Joshi, A., Kale, S., Chandel, S., & Pal, D. (2015). Likert Scale: Explored and Explained. *British Journal of Applied Science & Technology*, 7(4), 396–403. <https://doi.org/10.9734/bjast/2015/14975>
- Jusoh. (2018). Construct Validity for Measuring Entrepreneurial Readiness Among Malaysian Higher Education Students : A Stochastic Measurement Model Approach. *MATEC Web of Conferences* 150, 150, 1–4.
- Khan, A., Khan, S., Zia-Ul-Islam, S., & Khan, M. (2017). Communication Skills of a Teacher and Its Role in the Development of the Students' Academic Success. *Journal of Education and Practice*, 8(1), 18–21.
- Lapeniene, D., & Dumciene, A. (2014). Teachers' Creativity: Different Approaches and Similar Results. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 279–284. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.208>
- Latham, D., Julien, H., Gross, M., & Witte, S. (2016). The role of inter-professional collaboration to support science learning : An exploratory study of the perceptions and experiences of science teachers , public librarians , and school librarians. *Library and Information Science Research*, 38(3), 193–201. <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2016.08.002>
- Liu, Y. (2021). Contextual influence on formal and informal teacher leadership. *International Journal of Educational Research Open*, 2(October 2020). <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2020.100028>
- Lourdes Merono, Antonio Calderón, and J. L. A.-E. (2021). Digital pedagogy and cooperative learning: Effect on the technological pedagogical content knowledge and academic achievement of pre-service teachers. *Revista de Psicodidáctica*, xxxx. <https://doi.org/10.1016/j.psicoe.2020.10.002>
- Lowery-Moore, H., Latimer, R., & Villate, V. (2016). The Essence of Teacher Leadership: A Phenomenological Inquiry of Professional Growth. *International Journal of Teacher Leadership*, 7(1), 1–16.
- Mohajan, H. K. (2017). Two Criteria for Good Measurements in Research: Validity and Reliability. *Annals of Spiru Haret University*, 17(3), 1–32.
- Mohamad, M. M., Lisa, N., Sern, L. C., & Mohd, K. (2015). Measuring the Validity and Reliability of Research Instruments. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 204(November 2014), 164–171. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.08.129>
- Mohamed, M. B., & Ahmed, T. M. (2020). Developing technology acceptance model for e-service purposes. *Management Science Letters*, 10(10), 2221–2228. <https://doi.org/10.5267/j.msl.2020.3.013>
- Oliveira, A., Feyzi Behnagh, R., Ni, L., Mohsinah, A. A., Burgess, K. J., & Guo, L. (2019). Emerging technologies as pedagogical tools for teaching and learning science: A literature review. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 1(2), 149–160. <https://doi.org/10.1002/hbe2.141>
- Othman, N. B. (2014). Assessing Construct Validity and Reliability Of Competitiveness Scale Using Rasch Model Approach. *The 2014 WEI International Academic Conference Proceedings*, 113–120.
- Pokhrel, S., & Chhetri, R. (2021). A Literature Review on Impact of COVID-19 Pandemic on Teaching and Learning. *Higher Education for the Future*, 8(1), 133–141. <https://doi.org/10.1177/2347631120983481>
- Pollock, J. L. (1967). Logical Validity in Modal Logic. *Monist*, 51(1), 128–135. <https://doi.org/10.5840/monist196751118>

- Pranatawijaya, V. H., Widiatry, W., Priskila, R., & Putra, P. B. A. A. (2019). Penerapan Skala Likert dan Skala Dikotomi Pada Kuesioner Online. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 5(2), 128–137. <https://doi.org/10.34128/jsi.v5i2.185>
- Putra, P., Liriwati, F. Y., Tahrim, T., Syafrudin, S., & Aslan, A. (2020). The Students Learning from Home Experiences during Covid-19 School Closures Policy In Indonesia. *Jurnal Iqra': Kajian Ilmu Pendidikan*, 5(2), 30–42. <https://doi.org/10.25217/ji.v5i2.1019>
- Rachmah, N., & Putrawan, I. M. (2018). Teachers Leadership and Trust: Its Effect on Teachers Performance. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 8(1), 1–5. www.ijsrp.org
- Rachman, T., & Napitupulu, D. B. (2017). Rasch Model for Validation a User Acceptance Instrument for Evaluating E-learning System. *CommIT (Communication and Information Technology) Journal*, 11(1), 9. <https://doi.org/10.21512/commit.v11i1.2042>
- Rahman, B. (2014). Refleksi Diri Dan Peningkatan Profesionalisme Guru. *Paedagogia*, 17(1), 1–12.
- Rahmawati, E. (2019). Developing instruments of teacher 's perception of critical thinking in elementary school. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 13(4), 559–566. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v13i4.13232>
- RERKE, V. I., TATARINOVA, L. V., BUBNOVA, I. S., BABITSKAYA, L. A., & BAKHAREVA, E. V. (2020). Creativity and innovations of teachers of modern school: empirical aspect. *Creatividad e Innovación de Los Profesores de La Escuela Moderna: Aspecto Empírico.*, 41(6), 1. <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edb&AN=142572636&site=eds-live>
- Saputra, N., Nugroho, R., Aisyah, H., & Karneli, O. (2021). Digital Skill During Covid-19: Effects of Digital Leadership and Digital Collaboration. *Jurnal Aplikasi Manajemen*, 19(2), 272–281. <https://doi.org/10.21776/ub.jam.2021.019.02.04>
- Schleicher, A. (2017). *Transforming Education for the Next Generation : A practical guide to learning and teaching with technology.*
- Sharar, T., & Nawab, A. (2020). Teachers' perceived teacher leadership practices: A case of private secondary schools in Lahore, Pakistan. *Social Sciences & Humanities Open*, 2(1), 100049. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2020.100049>
- Shen, J., Wu, H., Reeves, P., Zheng, Y., Ryan, L., & Anderson, D. (2020). The association between teacher leadership and student achievement: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 31(August), 100357. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100357>
- Sokol, A., Gozdek, A., & Figurska, I. (2015). The Importance of Teacher Leadership in Shaping the Creative Attitudes of Students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 197(February), 1976–1982. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.07.569>
- Sööt, A., & Viskus, E. (2015). Reflection on Teaching: A Way to Learn from Practice. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 191(November), 1941–1946. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.591>
- Sumintono, B. (2016). Aplikasi Pemodelan Rasch pada Asesmen Pendidikan: Implementasi Penilaian Formatif (Assessment For Learning). *Makalah Dipresentasikan Dalam Kuliah Umum Pada Jurusan Statistika, Institut Teknologi Sepuluh November, Surabaya, 17 Maret 2016., March*, 1–19. http://eprints.um.edu.my/15876/1/ITS_rasch_model_asesment_for_learning.pdf
- Sumintono, B. (2020). Aplikasi Pemodelan Rasch dalam menyiapkan Bank Soal. *Fakultas Pendidikan.*
- Tadesse, S., & Muluye, W. (2020). The Impact of COVID-19 Pandemic on Education System in Developing Countries: A Review. *Open Journal of Social Sciences*, 08(10), 159–170. <https://doi.org/10.4236/jss.2020.810011>
- Tongco, M. D. C. (2007). Purposive sampling as a tool for informant selection. *Ethnobotany Research and Applications*, 5, 147–158. <https://doi.org/10.17348/era.5.0.147-158>
- Utari, R. (2012). Pembentukan iklim sekolah menuju learning community. In *Laporan Penelitian Kelompok* (pp. 1–21). Universitas Negeri Yogyakarta.
- van Buuren, S., & Wijnmalen, D. J. D. (2015). Measuring Psychosocial Impact of CBRN Incidents by the Rasch Model. *Journal of Applied Measurement*, 16(3), 242–250.
- Villalonga-Olives, E., Kawachi, I., & Rodríguez, A. M. (2021). Rasch model of the bridging social capital questionnaire. *SSM - Population Health*, 14, 100791. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2021.100791>
- Wahyu Hidayat, Fitri, U. R. B. (2020). The Analysis Of Auditor Emotional Intelligence Using The Rasch Model. *SEIKO: Journal of Management & Business*, 3(3), 342–352.
- Widi, R. (2011). Uji Validitas dan Reliabilitas dalam Penelitian Epidemiologi Kedokteran Gigi. *Stomatognatic (J.K.G. Unej) Vol.*, 8(1), 27–34.
- Wu, M., & Adams, R. (2007). *Applying The Rasch Model To Psycho-Social Measurement A Practical Approach.* Educational Measurement Solutions.
- Yaacob, W. S. W., & Don, D. Y. (2018). Teacher Leadership Model: Roles and Values. *Journal of Social*

-
- Science Research*, 12(1), 2556–2567. <https://doi.org/10.24297/jssr.v12i1.6994>
- Yaghmal. (2003). Content validity and its estimation. *Journal of Medical Education*, 3(1), 25–27. <https://doi.org/10.22037/jme.v3i1.870>
- Yusof, F. M., & Halim, H. (2014). Understanding Teacher Communication Skills. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 155(October), 471–476. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.10.324>
- Zile-Tamsen, C. Van. (2017). Using Rasch Analysis to Inform Rating Scale. *Research in Higher Education*. <https://doi.org/10.1007/s11162-017-9448-0>
- Zohrabi, M. (2013). Mixed Method Research: Instruments, Validity, Reliability and Reporting Findings. *Theory and Practice in Language Studies*, 3(2), 254–262. <https://doi.org/10.4304/tpls.3.2.254-262>
- .