



VALIDASI ALAT UKUR FREKUENSI *PHOTO MANIPULATION SELFIE* DI INDONESIA : PERSPEKTIF RASCH MODEL

Arif Budiman Al Fariz¹, Firda Nurul Anissa², Luluk Dewi Handayani³, Rahmita Laily Muhtadini⁴

^{1,2,3,4} Psikologi, Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada

Email: arifbudimanalfariz@gmail.com

Abstract

This study aimed to develop a measurement tool for assessing the frequency of selfie photo manipulation in the general population. The development of this tool was based on the Rasch Model analysis for polytomous data, using the partial credit model (PCM). The frequency of photo manipulation scale had three dimensions: photo filters use, body image manipulation, and facial image manipulation. In its initial stage, the scale consisted of 14 items with a 4-point Likert response scale. A total of 228 participants, aged 18 to over 30 years (Mean = 23.93, SD = 3.76), were involved in this study. The results indicated that the assumptions of unidimensionality, local independence, and fit statistics were met, providing evidence of internal structure validity and reliability, with each dimension showing reliability above 0.70. The thresholds functioned properly, increasing monotonically, with no disordered categories. Differential item functioning (DIF) analysis identified two items flagged for DIF.

Keywords: frekuensi photo manipulation, rasch model PCM, edit foto

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan alat ukur frekuensi *photo manipulation selfie* atau manipulasi foto swafoto pada masyarakat secara umum. Pengembangan alat ukur ini menggunakan perspektif analisis Rasch Model data politomus dengan *partial credit model* (PCM). Skala frekuensi manipulasi foto ini memiliki tiga dimensi yaitu *photo filters use*, *body image manipulation*, dan *facial image manipulation*. Skala frekuensi manipulasi foto pada tahap awal terdiri dari 14 item dengan skala likert 4 opsi jawaban. Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini terdiri dari 228 orang dengan rentang usia mulai dari 18 sampai lebih dari 30 tahun (Mean=23.93, SD=3.76). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa asumsi unidimensionalitas, *local independence*, *fit statistics* terpenuhi sebagai bukti validitas struktur internal dan reliabilitas setiap dimensi di atas 0.70. Setiap *threshold* berfungsi dengan baik menambah secara monoton dan tidak terdapat urutan yang terbalik. Hasil uji *differential item function* terdapat dua item yang ditandai sebagai DIF.

Kata Kunci: frekuensi photo manipulation, rasch model PCM, edit foto

1. Pendahuluan

Photo manipulation adalah sebuah proses melakukan manipulasi foto menggunakan program/aplikasi pengeditan, guna mengubah tampilan elemen foto sebelum diunggah/dibagikan di sosial media (Mc Lean, et.al, 2015). Manipulasi foto juga berarti seberapa sering individu menggunakan sejumlah teknik berbeda untuk membuat diri tampil terlihat lebih baik di foto (seperti penggunaan *filter* foto, membuat diri lebih kurus, mengedit noda di wajah (Tiggemann et al., 2020). *Photo manipulation* pada penelitian ini terdiri atas tiga dimensi yaitu: 1) *Photo filter use*, penggunaan filter untuk mengubah atau menyesuaikan tampilan foto secara keseluruhan., 2) *Body image manipulation*, mengedit bagian tubuh tertentu dengan tujuan membuatnya lebih besar atau kecil, lebih kurus atau lebih berisi, dan 3) *facial image manipulation*, melakukan penghalusan ketidaksempurnaan kulit untuk memperbaiki penampilan wajah yang ditampilkan (Mc Lean, et.al, 2015). *Photo manipulation* pada penelitian sebelumnya merujuk pada pengambilan swafoto atau *selfie*. *Selfie* adalah mengambil foto sendiri, biasanya dengan menggunakan *smartphone/webcam* dan dibagikan di sosial media. Perilaku *selfie* tidak terbatas pada individu yang mengunggah foto hasil jepretan sendiri ke media sosial, namun juga melibatkan adanya upaya pengeditan foto sebagai sebuah strategi guna memanipulasi tampilan akhir foto (Gioia, et.al, 2021).

Terdapat beberapa istilah yang merujuk pada definisi melakukan perubahan hasil foto menggunakan program tertentu sebelum diunggah. *Photo manipulation*, melakukan tindakan perubahan dan peningkatan hasil *selfie* dan foto menggunakan program pengeditan, perangkat lunak komputer, atau aplikasi *smartphone*, sebelum

individu membagikan foto di media sosial (McLean et al., 2015). Konsep lain yang memiliki makna hampir sama dengan melakukan manipulasi foto adalah *selfie-editing*, yaitu usaha individu untuk melakukan *makeover virtual*, untuk memenuhi kebutuhan/keinginan agar menampilkan presentasi diri *online* yang ideal (Chae, 2017). Selain itu, konsep lainnya adalah *self-image editing* merupakan perilaku *self-editing* pada gambar/foto yang sedang dibagikan di media sosial (Lowe- Calverley & Grieve, 2018). Kajian lainnya menyebutkan bahwa *photo editing* atau *manipulation* berkaitan erat atau paralel dengan konsep *self-presentation* terutama secara *online*, artinya pengguna menampilkan diri secara *online* dengan melakukan pengeditan foto terlebih dahulu khususnya foto mereka yang akan ditampilkan secara visual melalui perencanaan sebelumnya supaya terlihat sesuai ekspektasi citra tubuhnya (Felig, 2020). Penggunaan *photo manipulation* dalam penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan pengeditan terhadap seluruh jenis foto termasuk perilaku seseorang dalam mengambil dan memanipulasi foto *selfie*.

Perilaku seseorang dalam manipulasi foto *selfie* berusaha melakukan edit atau reka ulang foto sebelum dipublikasikan di sosial media misalnya kekhawatiran pandangan orang akan bentuk tubuhnya (McLean et al., 2015). Seseorang yang melakukan manipulasi foto cenderung memiliki ekspektasi kecantikan yang tidak realistis, tidak bisa terpenuhi dan berpotensi pada pertimbangan penggunaan kosmetik berlebihan untuk mencapai ekspektasinya (Beos et al., 2021). Ini menunjukkan bahwa mengedit foto sebelum dipublikasikan di media sosial menunjukkan kekhawatiran atas citra tubuh. Implikasi dari kekhawatiran tersebut berdampak pada penggunaan alat kecantikan yang berlebihan. Oleh karena itu, ketika terlalu berlebihan atau penggunaan berlebih dalam melakukan manipulasi foto sendiri (*selfie*) memiliki dampak yang tidak langsung terhadap pandangan akan citra tubuh. Dari permasalahan tersebut, penelitian ini berfokus pada manipulasi foto dengan jenis swafoto atau *selfie*.

Selfie adalah tindakan mengambil foto diri sendiri dengan tujuan untuk presentasi diri (Dutta et al., 2016; Guo et al., 2018; Katz & Crocker, 2015). Foto *selfie* biasanya diambil dengan menggunakan kamera ponsel. Sebagian besar hasil dari *selfie* dibagikan di media sosial (Kiprin, 2013). Saat ini, *selfie* telah menjadi fenomena yang populer, terutama frekuensi yang terjadi di kalangan perempuan (Poe, 2015; Warfield, 2014). Ada tiga motivasi utama seseorang melakukan pengambilan *selfie* (Etgar & Amichai-Hamburger, 2017). Pertama adalah *selfie-approval* yang berkaitan dengan hasrat individu untuk mendapatkan pengakuan dari orang lain. Bentuk pengakuan yang didapatkan biasanya berupa *like*, *comment*, atau *followers*. Kedua adalah kepemilikan yang berkaitan dengan keinginan seseorang memiliki gambar mereka sendiri. Seseorang yang mengambil *selfie* dapat mengontrol bagaimana mereka mempresentasikan diri dengan gaya hidup yang mereka inginkan. Motivasi ketiga adalah dokumentasi yaitu keinginan pribadi untuk mengabadikan dan membagikan pengalaman atau peristiwa hidup untuk diri sendiri dan orang lain.

Sementara itu, foto-foto yang diunggah di media sosial membuat seseorang menjadi lebih sadar akan penampilan fisik mereka. Unggahan foto *selfie* di media sosial adalah salah satu penyebab seseorang melakukan diet agar meningkatkan citra tubuh (Niu et al. 2019; Westenhoefer et al. 2013). Perilaku yang demikian dapat menciptakan pandangan yang bias atau tidak realistis mengenai kehidupan bagi pengguna media sosial yang lain. Seseorang merasa bahwa penampilan mereka tidak memenuhi standar tersebut atau jika mereka berpikir bahwa mereka tidak sebaik orang lain yang terlihat di foto-foto tersebut dapat merasa inferior dan mengalami *body dissatisfaction* (Carter, Forrest, & Kaida, 2017; Bair, Kelly, Serdar, & Mazzeo, 2012; Grabe et al., 2008). *Body dissatisfaction* mengacu pada perasaan negatif terhadap tubuh seseorang yang dipicu oleh melihat foto-foto penampilan orang lain di media sosial.

Manipulasi foto mengacu pada perilaku memperbaiki foto melalui program-program pengeditan di *smartphone*/komputer sebelum membagikannya secara luas di media sosial (Chae, 2017; McLean et al., 2015). Manipulasi foto dilakukan orang seseorang yang merasa *insecure* dengan kondisi tubuhnya. Pham et al. (2022) menyatakan bahwa para perempuan yang melakukan manipulasi foto memiliki kecenderungan *body image* yang rendah. Salah satu tindakan yang biasanya dilakukan pengguna media sosial untuk mengurangi *body dissatisfaction* adalah dengan melakukan manipulasi foto (Fiske et al., 2014). Beberapa manipulasi foto yang umum dilakukan meliputi perubahan warna kulit, perubahan bentuk tubuh, memperbaiki cacat fisik, atau menghilangkan tanda-tanda penuaan (Lonergan et al., 2019; McLean et al., 2015). Program pengeditan foto seperti *Adobe Photoshop*, *Lightroom*, atau aplikasi pengeditan foto di *smartphone* seperti Instagram, VSCO, atau Facetune, memberikan berbagai fitur untuk memodifikasi dan memanipulasi tampilan foto dengan mudah.

Penelitian dalam pengembangan alat ukur manipulasi foto di Indonesia, belum banyak dikembangkan. Padahal, pengukuran terhadap perilaku manipulasi foto sangat erat kaitannya dengan ketidakpuasan seseorang terhadap citra tubuhnya (McLean et al., 2015). Pada konteks Indonesia, khususnya pada pengguna Instagram, terdapat hubungan positif antara dukungan sosial secara konteks *online* dan citra tubuh (Aristantya & Helmi, 2019). Kemudian juga, mereka yang memiliki perilaku memanipulasi foto cenderung tidak puas terhadap wajahnya dengan dimoderasi *self-discrepancy* terutama pada kelompok yang rendah dalam *self-discrepancy* sehingga menjadi prediktor pada perilaku menggunakan kosmetik akibat ketidakpuasan tersebut (Beos et al., 2021). *Body image* yang mengarah pada tidak puasnya akan tubuh atau *body dissatisfaction* menjadi isu kesehatan mental yang perlu diatasi karena berkaitan dengan pola makan yang tidak sehat dan kondisi kesehatan mental lainnya (Fiske et al., 2014).

Oleh karena itu, pengembangan alat ukur yang baik terhadap perilaku frekuensi manipulasi foto terutama pada kelompok usia remaja hingga dewasa awal sangat diperlukan sebelum mengukur pada variabel lainnya. Penelitian ini berusaha untuk melakukan pengembangan dengan bentuk modifikasi alat ukur skala frekuensi manipulasi foto (Gioia et al., 2021) dan melakukan validasi menggunakan perspektif analisis Rasch Model untuk mencapai model skala yang *invariant* atau berlaku pada berbagai kelompok. Rasch model atau Teori Pengukuran Rasch (RMT) memberikan konsep pengukuran menggunakan properti skala interval ekuivalen antara koefisien orang dan item dalam skala garis yang disebut “penggaris” menggunakan skala logit (Wright & Stone, 1999). Skala logit memungkinkan untuk mewakili kemampuan seseorang untuk merespons berbagai tingkat kesulitan item atau dukungan item (Bond & Fox, 2015). RMT memiliki beberapa keunggulan yaitu pemisahan parameter (item dan orang), kemampuan untuk melakukan generalisasi terhadap pengukuran perubahan dan objektivitas yang spesifik (Ewing et al., 2005; Fischer, 1987; Perline et al., 1979; Rasch, 1966).

2. Metode Penelitian

Partisipan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan skala *photo manipulation* dengan cara modifikasi alat ukur yang ada (Gioia et al., 2021). Jumlah partisipan dalam penelitian ini sebanyak 228 orang yang dikumpulkan dengan teknik sampling *purposive sampling* dengan kriteria partisipan berusia 18 hingga 35 tahun (Mean= 23.93, SD=3.76), pengguna media sosial instagram sebagai sosial media berbasis foto dan pernah melakukan swafoto atau selfie dengan manipulasi atau melakukan edit hasil foto tersebut. Jumlah partisipan ini sudah mencukupi dan di atas kriteria untuk menggunakan analisis Rasch yaitu 200 partisipan (Linacre, 1994). Pengambilan data responden penelitian ini menggunakan bantuan aplikasi dari *google form*. Skala atau kuesioner disebarkan melalui kanal media daring yang bisa menjangkau partisipan dengan kriteria yang disyaratkan. Partisipan yang sesuai karakteristik diminta mengisi kuesioner tanpa paksaan dan sebelumnya diberikan terlebih dahulu *informed consent*.

Tabel 1 Data Demografis

	Data Demografi	N	Persentase
Jenis Kelamin	Laki-laki	53	23%
	Perempuan	175	77%
Kelompok Usia	< 21 Tahun	39	17 %
	21 – 30 Tahun	185	81 %
	> 30 Tahun	4	1%
Pendidikan Terakhir	SMP/Sederajat	2	0.87%
	SMA/ sederajat	19	8.33%
	D2	1	0.43%
	D3	3	1.32%
	D4/S1	154	67.54%
Jumlah Kepemilikan Akun Media sosial	S2	46	20.17%
	S3	1	0.43%
	1 Aplikasi	120	52.6%
	2 Aplikasi	70	30.7%
Jumlah Aplikasi Edit Foto	3 Aplikasi	28	12.3%
	Lebih dari 3 Aplikasi	10	4.4%
	1 Aplikasi	124	54.4%
	2 Aplikasi	68	29.8%
	3 Aplikasi	21	9.2%
	Lebih dari 3 Aplikasi	15	6.6%

Data Demografi	N	Persentase	
Frekuensi Posting di Sosmed	1 – 2 kali dalam seminggu	155	68%
	3 – 4 kali dalam seminggu	51	22.4%
	Setiap hari sekali	6	2.6%
	Lebih dari satu kali sehari	16	7%
Jumlah partisipan (N)		228	

Mayoritas partisipan dalam penelitian ini terdiri dari perempuan sebesar 77% dan diikuti laki-laki sebanyak 23%. Selain dari jenis kelamin, kelompok usia yang berpartisipasi dalam penelitian ini terbanyak pada kelompok usia 21 sampai 30 tahun dengan persentase 81% diikuti oleh kelompok < 21 tahun dan > 30 tahun dengan persentase masing-masing 17% dan 1% secara berurutan. Kemudian, tingkat pendidikan partisipan pada penelitian ini terdiri dari terbanyak pada S1 dengan persentase 67.54%. Data lebih lengkap terkait partisipan bisa dilihat pada **Tabel 1**.

Tahapan penetapan indikator dan item

Dalam pengembangan alat ukur skala frekuensi manipulasi foto dengan teknik modifikasi alat ukur. Tahap pertama adalah melakukan eksplorasi konstruk yang sesuai dengan skala frekuensi manipulasi foto. Konsep yang digunakan mengukur konstruk skala manipulasi yang digunakan terdiri dari tiga dimensi yaitu *photo filters use*, *body image manipulation*, dan *facial image manipulation* (Gioia et al., 2021). Perkembangan awal skala manipulasi foto ini terdiri dari 8 item yang sudah divalidasi (Gioia et al., 2021), namun dalam penelitian ini menambah jumlah item sebagai modifikasi karena dilakukan sebagai proses penyesuaian perluasan pengukuran konstruk manipulasi foto berdasarkan spesifikasi konteks swafoto dalam penelitian ini. Skala uji coba pada penelitian ini terdiri dari 14 item yang terdiri dari 5 item pada dimensi *photo filter use*, 4 item pada *body image manipulation* dan 5 item pada *facial image manipulation*.

Setelah dilakukan konstruksi item, tahapan selanjutnya adalah menetapkan skala ukur. Skala ukur yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan skala likert dengan opsi respons mulai dari 1 sampai 4, yaitu Jarang (1-2 kali seminggu) (1), Terkadang (3-4 kali seminggu) (2), Sering (Setiap hari sekali) (3), dan Sangat Sering (Lebih dari sekali sehari) (4). Berikut dimensi dan indikator skala frekuensi manipulasi foto dalam penelitian ini

Tabel 2 Dimensi dan indikator skala frekuensi manipulasi foto

Dimensi	Indikator	Item	Bobot
1. <i>Photo filters use</i> (Penggunaan filter untuk memodifikasi atau menyesuaikan keseluruhan tampilan foto)	1. Menggunakan fitur filter manipulasi foto untuk memperindah hasil foto	5 Item (Item 1-5)	40%
2. <i>Body image manipulation</i> (Mengedit bagian tertentu dari tubuh supaya terlihat lebih besar atau lebih kecil, lebih kurus atau lebih besar)	2. Menggunakan fitur edit foto untuk menyamarkan bagian wajah atau tubuh yang ingin ditampilkan	5 Item (Item 6-10)	40%
3. <i>Facial image manipulation</i> (Menghaluskan ketidaksempurnaan kulit secara digital untuk memperbaiki penampilan wajah)	3. Menggunakan fitur edit foto untuk mempercantik bagian wajah	4 Item (Item 10-14)	20%

Analisis Data

Setelah item tersebut diujikan secara empiris kepada partisipan, tahapan selanjutnya adalah melakukan analisis data. Analisis data empiris bertujuan untuk melihat sejauh mana alat ukur mampu didukung oleh data dari responden yang memiliki karakteristik sesuai tujuan penelitian (Azwar, 2021). Analisis data terhadap alat ukur ini menggunakan pendekatan Rasch Model. Analisis Rasch memiliki beberapa fitur keunggulan yaitu *specific objectivity*, *parameter separation*, and *sufficiency* (Suryadi et al., 2020; Wright & Masters, 1982). Beberapa asumsi yang diuji sebagai konsekuensi dilakukan analisis menggunakan perspektif Rasch Model yaitu analisis dimensionalitas atau unidimensionalitas pada masing-masing dimensi (Andersen, 1973; Linacre, 2023) dimana pernah dilakukan oleh peneliti lain, *local independence* (Yen, 1984), *fit statistics* terdiri dari INFIT dan OUTFIT MNSQ, PT Measure Correlation, dan *rating scale diagnostic* (Bond & Fox, 2015; Linacre, 1999), *wright map*, dan *differential item function* (Andrich & Marais, 2019; Bond & Fox, 2015). Analisis Rasch pada penelitian ini menggunakan model *partial credit model* (PCM) sebagai penerapan pengukuran dengan menggunakan skala likert

(Masters, 1982). PCM merupakan model item respons politomus dari Rasch yang memiliki asumsi kategori respons tersusun atau berurutan, menggunakan skala pemeringkatan berbentuk likert unidimensional membolehkan beberapa kategori respons bervariasi di setiap *item* (de Ayala, 2022). Proses analisis menggunakan perspektif Rasch penelitian ini dibantu dengan *software* Winstep.

3. Hasil dan Diskusi

Analisis Rasch

1) Dimensionality

Pengujian dimensionalitas atau asumsi *unidimensionality* berusaha untuk melihat sekumpulan *item* yang diukur menunjukkan pengukuran terhadap satu trait laten yang sama dengan salah satu cara pengujiannya menggunakan *Principal Component Analysis of Residual* (PCAR) (Chou & Wang, 2010). Hasil analisis menunjukkan asumsi unidimensional model PCM terpenuhi. Berdasarkan **Tabel** menunjukkan setiap dimensi dari skala frekuensi manipulasi foto dengan melihat *raw variance explained by measure* > 40%, *eigenvalues raw variance explained by measure* lebih besar dari *eigenvalues raw variance unexplained in 1st contrast* atau kurang dari 2 (Linacre, 2023).

Tabel 3 Asumsi unidimensionality

	Eigenvalues	Observed (%)	Expected (%)
Filter			
Total raw variance =	11.2	100%	100%
Raw variance explained by measures =	6.2	55%	55%
Raw variance explained by persons =	3.6	32%	32%
Raw variance explained by items =	2.6	24%	23%
Raw variance (total) =	5	45%	45%
Raw variance unexplained in 1st contrast =	1.5	13%	30%
Body			
Total raw variance =	15	100.0%	100.0%
Raw variance explained by measures =	10	66.8%	65.4%
Raw variance explained by persons =	5.5	36.6%	35.8%
Raw variance explained by items =	4.5	30.2%	29.6%
Raw variance (total) =	5	33.2%	34.6%
Raw variance unexplained in 1st contrast =	1.6	10.8%	32.4%
Face			
Total raw variance =	9.6	100.0%	100.0%
Raw variance explained by measures =	5.6	58.3%	58.0%
Raw variance explained by persons =	4.1	42.5%	42.4%
Raw variance explained by items =	1.5	15.7%	15.7%
Raw variance (total) =	4.0	41.7%	42.0%
Raw variance unexplained in 1st contrast =	1.5	15.5%	37.1%

2) Local independence

Asumsi Rasch model lainnya yang perlu dipenuhi yaitu *local independence*. Asumsi *local independence* berusaha untuk melihat tidak adanya hubungan atau ketergantungan antara item dengan nilai parameter β atau abilitas yang sama atau dieliminasi ketika dilakukan estimasi parameter item (Andrich & Marais, 2019). Pemenuhan asumsi *local independence* menggunakan Q3 statistik dengan kriteria koefisien korelasi residu antar item tidak positif dan tidak lebih besar dari 0.25 (Pichardo et al., 2018; Yen, 1984). Hasil analisis pada setiap dimensi pada skala frekuensi manipulasi foto ini tidak terjadi pelanggaran *local independence* berdasarkan kriteria yang digunakan.

3) Fit Statistik PCM: Item measure, fit statistik, dan parameter step

Pada **Tabel** menunjukkan estimasi pada item *measure* atau parameter tingkat kesukaran atau dalam konteks skala Likert merupakan *item endorsability*, menunjukkan indeks fit karena setiap item pada setiap dimensi berada pada rentangan -1.11 sampai 1.17 di bawah logit -5 atau 5 (Linacre, 1999). Ini artinya tidak terdapat item yang tidak fit terhadap model PCM Rasch berdasarkan kriteria tingkat kesukaran. Kriteria lainnya adalah dengan melihat *Point Measure Correlation* atau dalam pendekatan klasik (*item total correlation*) sama dengan item diskriminasi dan menunjukkan koefisien tidak ada yang di bawah 0.30 atau negatif sehingga berfungsi dengan baik (Suryadi et al., 2020).

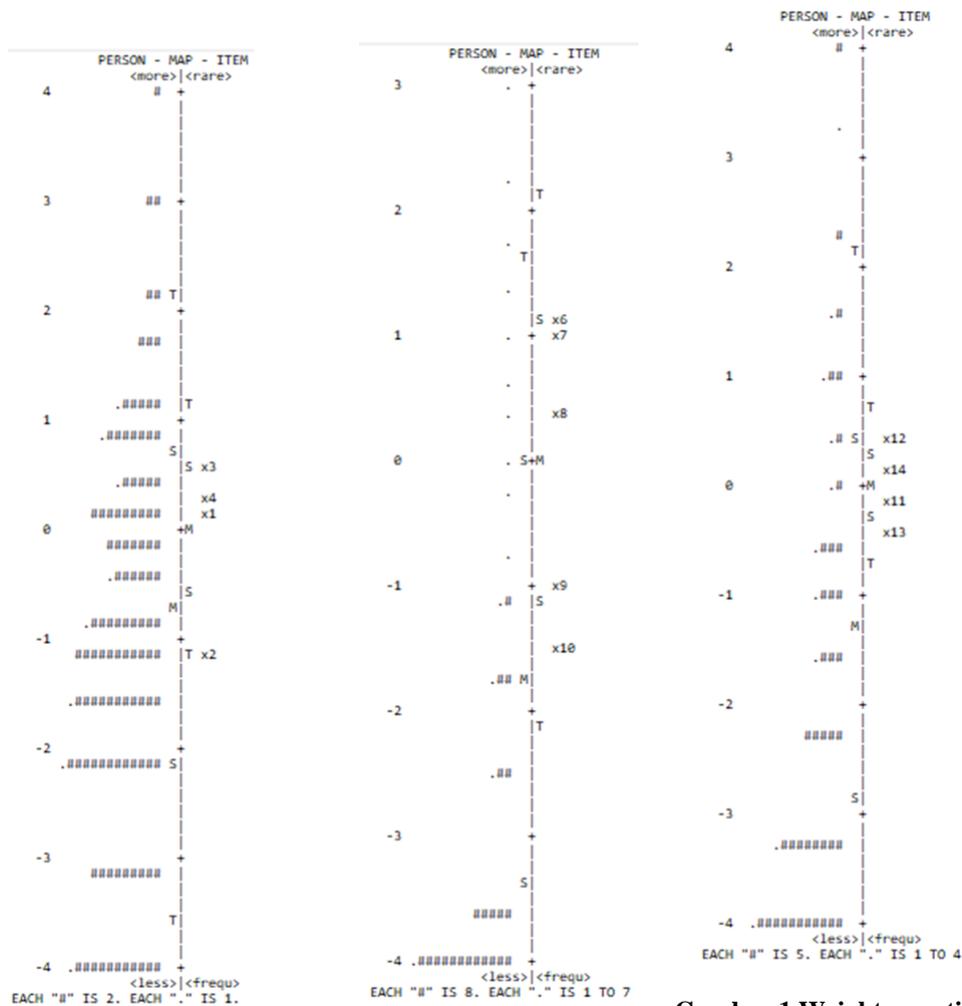
Selanjutnya melihat pada kriteria item fit dengan merujuk kepada koefisien INFIT dan OUTFIT MNSQ untuk skala likert dengan kriteria 0.5 – 1.5 (Bond & Fox, 2015). Seluruh koefisien infit dan outfit mnsq pada skala ini menunjukkan semua item fit dalam **Tabel 5**. Kriteria terakhir mengidentifikasi parameter step. Asumsi pengujian parameter step terdiri dari beberapa kriteria yaitu skala monotonik (de Ayala, 2022), setiap kategori respons setidaknya dipilih oleh 10 partisipan dan distribusi jawaban pada tiap opsi peningkatan koefisien *threshold* secara reguler meningkat sesuai kategori (Linacre, 1999). Pada **Tabel** menunjukkan parameter step pada setiap dimensi memiliki *threshold* selalu meningkat dari kategori rendah ke kategori tinggi sejalan dengan koefisien *threshold*. Oleh karena itu berdasarkan beberapa kriteria fit statistik, item fit dengan model PCM Rasch.

Tabel 4 Rasch item fit statistik model PCM

Item	Measure	Model SE	INFIT	OUTFIT	PT CORR.	PARAMETER STEP		
			MSNQ	MNSQ		Step 1	Step 2	Step 3
Filter								
x1	0.20	0.10	0.85	0.79	0.77	-1.12	0.30	1.42
x2	-1.11	0.10	1.12	1.08	0.76	-2.74	-0.89	0.30
x3	0.53	0.11	1.48	1.46	0.62	-0.84	0.15	2.27
x4	0.30	0.10	0.75	0.68	0.79	-0.97	0.06	1.82
x5	0.08	0.10	0.81	0.85	0.78	-1.41	0.27	1.38
Body								
x6	1.17	0.18	0.82	0.78	0.68	0.50	0.49	2.52
x7	1.01	0.18	0.8	1.05	0.68	0.08	1.70	1.24
x8	0.33	0.16	0.96	0.84	0.76	-0.86	0.35	1.50
x9	-0.99	0.14	1.01	1.02	0.85	-2.82	-0.72	0.56
x10	-1.51	0.14	1.08	1.06	0.87	-3.61	-1.09	0.16
Face								
x11	-0.13	0.13	1.21	1.12	0.81	-1.93	-0.41	1.96
x12	0.41	0.13	0.86	0.85	0.84	-1.55	0.27	2.52
x13	-0.46	0.13	0.99	0.97	0.84	-2.61	-0.26	1.49
x14	0.18	0.13	0.90	0.92	0.84	-1.87	0.18	2.22

3)Wright Map

Wright Map merupakan distribusi *item* menggunakan parameter *measure* dan distribusi tingkat frekuensi manipulasi foto seseorang pada garis kontinu yang sama. Penggunaan *wright map* ditujukan untuk memudahkan identifikasi antara orang dengan item. Dalam skala Rasch interval, rerata dari tingkat kesukaran dilambangkan atau memiliki koefisien nol atau 0 dan probabilitas seseorang dengan abilitas setara atau sama dengan *mean* tingkat kesukaran item maka probabilitas menjawab item atau menyetujui item akan 50% (Bond & Fox, 2015). Kriteria dalam menentukan justifikasi baiknya penyebaran item dan person setidaknya, 70% garis *wright map* terisi item pada sebaran distribusi normal abilitas orang (Smith, 2012, dalam Pichardo et al., 2018). Pada **Gambar 1** didapatkan memang penyebaran orang berada di bawah penyebaran item terutama pada dimensi *body* dan *facial image manipulation*. Meskipun begitu, item pada pengembangan skala ini menunjukkan item fit terhadap model, namun penggunaannya hanya untuk mereka yang frekuensi tinggi dalam melakukan manipulasi foto.



Gambar 1 Wright map tiap dimensi skala frekuensi manipulasi foto

4) Person Separation Reliability

Pendekatan Rasch berusaha mengestimasi reliabilitas baik terhadap item dan terhadap person. *Person separation reliability* merupakan estimasi seberapa baik alat ukur mampu membedakan orang pada variabel yang diukur (Wright & Masters, 1982). Sementara *person separation reliability* memiliki kriteria ambang batas diterima dengan koefisien > 0.70. Berdasarkan koefisien reliabilitas skala frekuensi manipulasi foto menunjukkan tingkat reliabilitas untuk orang bisa diterima (Nunnally & Bernstein, 1994). PSR bisa diinterpretasikan sebagai Cronbach's Alpha (Rahayu et al., 2023).

Tabel 3 Reliabilitas

	PSR
Filter	0.75
Body	0.70
Face	0.73

5) Differential Item Function

Pengujian *Differential Item Function* (DIF) berarti melihat apakah terdapat perbedaan makna atau item berfungsi secara berbeda pada kelompok tertentu seperti jenis kelamin, yaitu laki-laki dan perempuan (Andrich & Marais, 2019). Dalam penelitian ini, analisis DIF menggunakan DIF uniform, DIF *uniform* terjadi perbedaan pola respons dua kelompok berbeda (misal jenis kelamin) yang memiliki skor latent trait yang sama dan hanya berkaitan dengan tingkat kesukaran saja (Rahayu et al., 2023). Pengujian DIF bisa menggunakan beberapa kriteria seperti terdapat DIF apabila koefisien DIF *contrast* > 0.50 (Pichardo et al., 2018) dan koefisien *t value* lebih dari 2.00 serta *p-*

$value < 0.05$ (Bond & Fox, 2015). Pada skala frekuensi manipulasi foto menunjukkan terdapat DIF pada item x4 dan tem x7 karena memiliki nilai DIF *constrast* > 0.50 , nilai $t > 2.00$ dan nilai $p < 0.05$.

4. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pengembangan alat ukur skala frekuensi *photo manipulation* atau manipulasi foto di Indonesia. Berdasarkan analisis berbasis perspektif metodologi analisis Rasch PCM didapatkan bahwa alat ukur ini memiliki properti psikometri yang baik dalam mengukur konstruk frekuensi manipulasi foto. Selain itu juga, dilakukan analisis eksplorasi variabel demografi terhadap konstruk frekuensi manipulasi foto ini. Hasil validasi berdasarkan analisis menggunakan Rasch *Partial Credit Model* (PCM) memiliki indikator alat ukur frekuensi manipulasi foto memiliki properti psikometri yang dapat diterima. Beberapa asumsi yang terpenuhi untuk menguji alat ukur ini seperti asumsi *unidimensionality*, *local independence*, *fit statistics* dan *person separation reliability*.

Analisis item pada pengembangan skala frekuensi manipulasi foto menggunakan perspektif Rasch PCM. Dari pengujian seluruh asumsi yang disyaratkan dalam analisis Rasch PCM seperti *unidimensionality*, *local independence*, *fit statistics* dan reliabilitas, skala frekuensi manipulasi foto berfungsi dengan baik (Bond & Fox, 2015; Linacre, 1999, 2023; Yen, 1984). Selain memenuhi asumsi unidimensionalitas dari konstruk yang baik tetapi perlu juga memiliki koefisien reliabilitas yang baik untuk berfungsi secara praktis nantinya (Gerbing & Anderson, 1988). Koefisien reliabilitas di atas 0.70. Koefisien reliabilitas dengan perspektif Rasch ini memenuhi kriteria yang dapat diterima yaitu di atas 0.70 secara *rule of thumb* (Nunnally & Bernstein, 1994; Pichardo et al., 2018).

Kemudian pada analisis *differential item function* menunjukkan terdapat dua item yang tidak berfungsi sama pada dua kelompok, yaitu laki-laki dan perempuan. Item tersebut merupakan item nomor 4 dan item nomor 7. Item nomor 4 berbunyi “Seberapa sering kamu mempercantik foto wajah sendiri menggunakan filter?” dan item nomor 7 berbunyi “Seberapa sering kamu mengedit foto atau membuat tubuh terlihat lebih langsing?”. Item nomor 4 memiliki properti psikometri yang cukup baik misalnya parameter tingkat kesulitannya yaitu 0.30, INFIT MNSQ=0.75, OUTFI MNSQ=0.68, dan *threshold* meningkat secara monoton ke arah sesuai yang diharapkan. Begitu juga dengan item nomor 7, item tersebut memiliki *fit statistics* yang cukup baik seperti parameter tingkat kesulitannya yaitu 1.01, INFIT MNSQ=0.80, OUTFI MNSQ=1.05, dan *threshold* meningkat secara monoton ke arah sesuai yang diharapkan.

Namun, ketika ditelaah secara bunyi item, istilah mempercantik cenderung memiliki konotasi lebih banyak untuk perempuan dibanding laki-laki (Moodley & Mthembu, 2020). Kemudian dari tingkat kesulitan item tersebut lebih sulit untuk disetujui pada jenis kelamin laki-laki dibanding perempuan. Ini menunjukkan item tersebut berfungsi kurang baik pada kelompok laki-laki. Selanjutnya, item nomor 7 jika ditelaah dari bunyi item istilah langsing perlu diganti terutama sulit untuk disetujui oleh perempuan. Istilah langsing mungkin terlalu sensitif sehingga bisa diganti dengan istilah lain seperti ramping atau memperkecil dan lainnya. Berdasarkan pertimbangan tersebut, item nomor 4 dan nomor 7 perlu direvisi apabila akan digunakan pada penelitian selanjutnya.

Beberapa kelemahan dalam penelitian ini adalah penggunaan analisis Rasch PCM pada konstruk dilakukan secara terpisah masing-masing dimensi. Untuk itu, penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan pendekatan analisis Rasch multidimensional yang lebih kompleks untuk dilakukan (Adams et al., 1997). Selain itu juga, eksplorasi studi ini bisa menambahkan beberapa variabel yang menarik untuk ditelaah seperti capaian pembelajaran, durasi penggunaan smartphone, *body image* dan lain sebagainya untuk eksplorasi mendalam terkait faktor yang menjelaskan perilaku frekuensi manipulasi foto.

5. Kesimpulan

Kesimpulannya, pengembangan alat ukur skala frekuensi manipulasi foto menggunakan perspektif metodologis Rasch Model (PCM) menunjukkan properti psikometri yang baik artinya model didukung dengan data serta memenuhi beberapa asumsi seperti *unidimensionalitas*, *local independence*, *fit statistics* dan reliabilitas. Dalam pengujian DIF pada kelompok gender atau jenis kelamin terdapat dua item yang terindikasi DIF yaitu item nomor 4 dan item nomor 7 sehingga disarankan untuk dilakukan revisi.

6. Referensi

- Adams, R. J., Wilson, M., & Wang, W. (1997). The multidimensional random coefficients multinomial logit model. *Applied Psychological Measurement*, 21(1), 1–23. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/0146621697211001>
- Andersen, E. B. (1973). A goodness of fit test for the Rasch model. *Psychometrika*, 38(1), 123–140.
- Andrich, D., & Marais, I. (2019). *A course in rasch measurement theory: measuring in the educational, social and health sciences*. Springer.
- Ariantya, E. K., & Helmi, A. F. (2019). Citra Tubuh pada Remaja Pengguna Instagram. *Gajah Mada Journal of Psychology (GamaJoP)*, 5(2), 114. <https://doi.org/10.22146/gamajop.50624>
- Azwar, S. (2021). *Penyusunan skala psikologi* (3rd ed.). Pustaka Pelajar.
- Beos, N., Kemps, E., & Prichard, I. (2021). Photo manipulation as a predictor of facial dissatisfaction and cosmetic procedure attitudes. *Body Image*, 39, 194–201. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2021.08.008>
- Bond, T. G., & Fox, C. M. (2015). *Applying the rasch model: fundamental measurement in the human sciences* (3rd ed.). Routledge.
- Chou, Y., & Wang, W. (2010). Checking dimensionality in item response models with principal component analysis on standardized residuals. *Educational and Psychological Measurement*, 70(5), 717–731. <https://doi.org/10.1177/0013164410379322>
- de Ayala, R. J. (2022). *The theory and practice of item response theory* (T. D. Little (ed.); 2nd ed.). The Guilford Press.
- Ewing, M. T., Salzberger, T., & Sinkovics, R. R. (2005). An alternate approach to assessing cross-cultural measurement equivalence in advertising research. *Journal of Advertising*, 34(1), 17–36. <https://doi.org/10.1080/00913367.2005.10639181>
- Felig, R. N. (2020). *Editing the Self Away The Effects of Photo Manipulation on Perceptions of the Self*. In *ProQuest Dissertations Publishing*. University of South Florida.
- Fischer, G. H. (1987). Applying the principles of specific objectivity and of generalizability to the measurement of change. *Psychometrika*, 52(4), 565–587.
- Fiske, L., Fallon, E. A., Blissmer, B., & Redding, C. A. (2014). Prevalence of body dissatisfaction among United States adults: Review and recommendations for future research. *Eating Behaviors*, 15(3), 357–365. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2014.04.010>
- Gerbing, D. W., & Anderson, J. C. (1988). An Updated Paradigm for Scale Development Incorporating Unidimensionality and Its Assessment. *Journal of Marketing Research*, 25(2), 186. <https://doi.org/10.2307/3172650>
- Gioia, F., McLean, S., Griffiths, M. D., & Boursier, V. (2021). Adolescents' selfie-taking and selfie-editing: A revision of the photo manipulation scale and a moderated mediation model. *Current Psychology*, 3460–3476. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-01702-x>
- Linacre, J. M. (1994). Sample size and item calibration stability. *Rasch Measurement Transactions*, 7(4), 328. <https://www.rasch.org/rmt/rmt74m.htm>
- Linacre, J. M. (1999). Investigating rating scale category utility. *Journal of Outcome Measurement*, 3(2), 103–122.
- Linacre, J. M. (2023). *A user's guide to winsteps® ministep: rasch-model computer programs*. <https://www.winsteps.com/a/Winsteps-Manual.pdf>
- Lonergan, A. R., Bussey, K., Mond, J., Brown, O., Giffiths, S., Muray, S. B., & Mitchison, D. (2019). Me, my selfie, and I: The relationship between editing and posting selfies and body dissatisfaction in men and women. *Body Image*, 28, 39–43. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2018.12.001>
- Masters, G. N. (1982). A rasch model for partial credit scoring. *Psychometrika*, 47(2), 149–174.
- McLean, S. A., Paxton, S. J., Wertheim, E. H., & Masters, J. (2015). Photoshopping the selfie: Self photo editing and photo investment are associated with body dissatisfaction in adolescent girls. *International Journal of Eating Disorders*, 48(8), 1132–1140. <https://doi.org/10.1002/eat.22449>
- Moodley, P., & Mthembu, S. N. (2020). Portrayal of black women's hair-beautification practices in six South African news reports: a close textual reading. *African Identities*, 18(1–2), 193–216. <https://doi.org/10.1080/14725843.2020.1761289>
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed., Vol. 1). McGraw-Hill, Inc.
- Perline, R., Wright, B. D., & Wainer, H. (1979). The rasch model as additive conjoint measurement. *Applied Psychological Measurement*, 3(2), 237–255. <https://doi.org/10.1177/014662167900300213>
- Pichardo, M. C., Cano, F., & Garzón-umerenkova, A. (2018). Self-regulation questionnaire (SRQ) in Spanish adolescents: factor structure and rasch analysis. *Frontiers in Psychology*, 9(August), 1–14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01370>
- Rahayu, W., Hayat, B., & Putra, M. D. K. (2023). *Analisis rasch: aplikasi dan interpretasi*. UNJ Press.
- Rasch, G. (1966). An item analysis which takes individual differences into account. *The British Journal of*

- Mathematical and Statistical Psychology, 19(1), 49–57.
- Suryadi, B., Hayat, B., & Putra, M. D. K. (2020). Evaluating psychometric properties of the Muslim Daily Religiosity Assessment Scale (MUDRAS) in Indonesian samples using the Rasch model. *Mental Health, Religion and Culture*, 23(3–4), 331–346. <https://doi.org/10.1080/13674676.2020.1795822>
- Tiggemann, M., Anderberg, I., & Brown, Z. (2020). Uploading your best self: Selfie editing and body dissatisfaction. *Body Image*, 33, 175–182. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2020.03.002>
- Wright, B. D., & Masters, G. N. (1982). *Rating scale analysis: rasch measurement*. Mesa Press.
- Yen, W. M. (1984). Effects of local item dependence on the fit and equating performance of the three-parameter logistic model. *Applied Psychological Measurement*, 8(2), 125–145. <https://doi.org/10.1177/014662168400800201>