

## Validity Test Of The Foot And Ankle Outcomes Questionnaire as a Measurement Tool For Flat Foot

### Uji Validitas Foot And Ankle Outcomes Questionnaire sebagai Alat Ukur Flat Foot

Rizqi Nurul Inayah<sup>1</sup>, Edy Waspada<sup>2</sup>, Enny Wulandari<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup> Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Rustida, Banyuwangi, Indonesia  
Email: rizkyinayah869@gmail.com

#### Article Info

#### Article history

Received date: 2024-07-13

Revised date: 2024-07-24

Accepted date: 2024-08-13



#### Abstract

The Foot and Ankle Outcomes Questionnaire (FAOQ) assesses disability in the foot and ankle across five areas: pain, symptoms, daily activities, sports and leisure, and quality of life. This study, conducted in 2020, aimed to validate the FAOQ for measuring flat foot in 12-year-old children. Nineteen children with flat feet from Al Abidin Islamic Middle School in Banyuwangi, Surakarta, participated, selected through purposive sampling and Clark's Angle footprint analysis. Each participant provided written consent. The study utilized the FAOQ and Clark's Angle footprint analysis to test the validity of the Indonesian FAOQ version using the Pearson Product Moment. Out of 25 questions, 16 were found invalid and 9 valid. With a table value of 0.482 and a margin of error of 0.05, the FAOQ is deemed valid if the table value exceeds the calculated value. Thus, the Indonesian FAOQ version is invalid for assessing flat foot in 12-year-old children.

#### Keywords:

Foot and Ankle Outcomes Questionnaire; Instrument; Flat foot; Validity

#### Abstrak

Instrumen adalah alat untuk mengukur objek atau mengumpulkan data dari variabel. Foot and Ankle Outcomes Questionnaire (FAOQ) mengevaluasi kecacatan kaki dan pergelangan kaki dalam lima subskala: rasa sakit, gejala, aktivitas sehari-hari, kapasitas olahraga dan rekreasi, serta kualitas hidup terkait kaki dan pergelangan kaki. Penelitian ini bertujuan menguji validitas FAOQ sebagai alat ukur *flat foot*. Penelitian deskriptif ini menggunakan uji validitas konstruk pada 2020. Populasinya adalah anak boarding SMP Islam Al Abidin di Banyuwangi, Surakarta. Sampelnya terdiri dari 19 anak *flat foot* berusia 12 tahun yang dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Teknik sampling yang digunakan adalah purposive sampling dan analisis jejak kaki dengan Clark's Angle. Setiap subjek memberikan persetujuan tertulis. Instrumen yang digunakan adalah FAOQ dan analisis jejak kaki Clark's Angle untuk mengukur tingkat derajat *flat foot*. Validitas FAOQ versi Indonesia diukur dengan uji Pearson Product Moment. Dari 25 pertanyaan, 16 tidak valid dan 9 valid. Uji validitas konstruk menunjukkan bahwa FAOQ valid jika  $r$  tabel  $> r$  hitung dengan  $r$  tabel 0,482 dan margin eror 0,05 pada 19 sampel. Hasilnya, FAOQ versi Indonesia tidak valid untuk anak *flat foot* berusia 12 tahun.

#### Kata Kunci:

Foot and Ankle Outcomes Questionnaire; Pengukuran; *Flat foot*; Validitas

## PENDAHULUAN

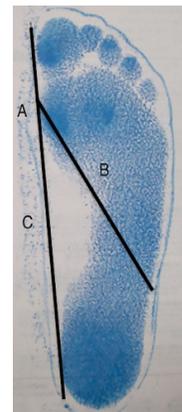
Gangguan muskuloskeletal masih menjadi masalah dalam gerak manusia, terutama pada anggota gerak bawah pada anak-anak yang sedang mengalami pertumbuhan. Seperti pada kondisi *Flat foot* (pes planus) memiliki sedikit atau tidak ada lengkung medial longitudinal pada kaki. Kelainan bentuk seperti pada *hindfoot*, *valgus alignment* (pes planovalgus) [1]. Prevalensi gangguan muskuloskeletal seperti kaki datar pada anak-anak usia 3 hingga 6 tahun mencapai 44%, sedangkan kaki datar patologis kurang dari 1%. Prevalensi kaki datar menurun seiring bertambahnya usia: 54% pada anak usia 3 tahun dan hanya 24% pada anak usia 6 tahun. Anak laki-laki lebih sering mengalami kaki datar dibandingkan anak perempuan, dengan prevalensi 52% pada anak laki-laki dan 36% pada anak perempuan [2].

Dilihat dari etiologi kaki datar pada anak-anak menunjukkan bahwa kondisinya bervariasi dari bentuk tanpa rasa sakit hingga kondisi yang lebih serius seperti *tarsal coalition*, kelainan kolagen, penyakit neurologis, atau kondisi lain yang menyebabkan kekakuan dan nyeri [1].

Pengukuran pada kondisi patologi kaki dan pergelangan kaki bisa menggunakan jejak kaki sebagai cara untuk mengukur struktur kaki dan mengevaluasi posisi anatomi kaki dalam praktek klinis dan penelitian [3]. Pengukuran jejak kaki bisa menggunakan *footprint analysis* yang merupakan metode sederhana, cepat, hemat biaya, dan mudah diakses untuk evaluasi kaki datar (*flat foot*). Metode ini digunakan sebagai alat skrining karena kemudahan dan efisiensinya. Salah satu teknik dalam analisis jejak kaki menggunakan sudut Clarke (Clarke's Angle) dengan mengukur sudut yang dibentuk oleh garis tepi dalam kaki dan garis yang menghubungkan metatarsal pertama dengan titik kontak pertama, dengan titik perpotongan di kepala metatarsal pertama. CA digunakan karena keandalannya dan direkomendasikan sebagai alat skrining untuk kaki datar[4]. CA

diperoleh dari pengukuran gambar pedograf pada kaki dengan peserta duduk dalam posisi santai. Setiap peserta diinstruksikan untuk meletakkan tumitnya pada tepi pelat pedograf, tanpa menyentuh permukaan pelat. Setelah kaki disejajarkan di atas pelat pedograf, peserta diminta untuk berdiri tegak, tanpa goyangan, dan kemudian mengangkat kaki yang berlawanan untuk menekan penuh kaki ke alas pedograph yang diuji [5].

Kesesuaian nilai sudut pada kaki untuk mendiagnosis patologi lengkung plantar menunjukkan bahwa Clarke's Angle memiliki nilai sensitivitas untuk mengidentifikasi flat foot yang lebih baik dibandingkan dengan penggunaan Chippaux-Smirak Index (CMI) [6], sedangkan postur kaki anak cenderung berubah ke arah posisi netral seiring bertambahnya usia, dengan pengaruh dari berat badan, tinggi badan, atau BMI[7]. Kelompok usia 11 dan 13 tahun menunjukkan perbedaan, di mana skor yang lebih tinggi terdapat pada kelompok dengan BMI normal [8].



Gambar 1. Perhitungan Clarke's Angle dari jejak kaki statis pada pedograf. Sudut yang terbentuk di ABC adalah derajat pada Clarke's Angle [5]

Alat ukur pada kondisi patologi kaki dan pergelangan kaki seperti Outcomes Assessment: Foot and Ankle Module (AAOS-FAM) merupakan alat pengukuran yang fokus pada aspek klinis dengan fokus pada kualitas hidup yang dapat digunakan untuk menilai

kualitas hidup terkait dengan kesehatan kaki dan pergelangan kaki [9].

Salah satu alat ukur yang dipakai untuk mengkaji gangguan musculoskeletal ekstremitas bawah adalah Foot and Ankle Outcomes Questionnaire. Kusioner ini telah diterjemahkan dalam berbagai bahasa di dunia seperti pada Spanyol dan berbagai negara belahan eropa. Namun sayangnya, kusioner ini memiliki keterbatasan diantaranya sulit untuk diaplikasikan di negara yang tidak menggunakan bahasa inggris sebagai bahasa sehari-hari dan belum adanya data yang mendukung mengenai kesahihan dalam penelitian di Indonesia.

Penelitian ini dilakukan tidak terlepas dari hasil penelitian-penelitian terdahulu yang pernah dilakukan sebagai bahan perbandingan, sumber informasi, dan kajian. Adapun hasil penelitian-penelitian yang dijadikan perbandingan tidak terlepas dari topik penelitian yang mengenai Uji Validitas Foot And Ankle Outcomes Questionnaire Sebagai Alat Ukur Flat Foot.

Literatur lain menunjukkan bahwa kaki datar pada anak-anak dapat mempengaruhi kualitas hidup. Hasil penelitian mengungkapkan adanya hubungan antara fungsi kaki datar dinamis dengan gangguan kualitas hidup (Quality of Life / QoL) yang diukur menggunakan Oxford Ankle Foot Questionnaire for Children (OxAFQ\_C), semakin besar derajat eversi kaki belakang dan supinasi kaki depan maksimum saat berjalan, semakin besar pula gangguan dalam QoL. [10]. Keandalan alat ukur cedera kaki dan pergelangan kaki dengan menerjemahkan dan mengadaptasi dari alat ukur American Orthopaedic Foot and Ankle Society Ankle-Hindfoot Scale (AOFAS-AHFS) ke dalam bahasa Turki digunakan untuk mengevaluasi disabilitas akibat cedera kaki dan pergelangan kaki, pada 72 pasien dengan berbagai kondisi kaki dan pergelangan kaki. Validitas konstruk diuji menggunakan versi Turki dari Foot and Ankle Ability Measure (FAAM)

dan survei 12-item dari Medical Outcomes Study (SF-12). Hasilnya menunjukkan bahwa versi Turki AOFAS-AHFS memiliki korelasi baik. Versi Turki AOFAS-AHFS dinilai andal dan valid untuk gangguan kaki dan pergelangan kaki dalam bahasa Turki [11].

Pada penelitian validitas alat ukur cedera kaki dan pergelangan dalam versi bahasa Persia dari Ankle Instability Instrument (All) jelas dan tidak ambigu, validitas kualitatifnya telah terbukti dalam uji coba pada 20 subjek dengan cedera pergelangan kaki lateral. Nilai koefisien korelasi intrakelas menggunakan Cronbach's alpha. Korelasi Spearman antara All dengan CAIT, FAAM, dan FAOS adalah 0,91, 0,71, dan 0,69 secara berurutan. Struktur asli dengan tiga faktor dari All berhasil diperbanyak melalui analisis faktor konfirmatori, menunjukkan model yang cocok dengan data dan berbagai indikator kecocokan yang baik [12]. Validitas mencerminkan suatu penilaian tentang seberapa memadai sebuah tes mengukur atribut yang dirancang untuk diukur. Kememadaian penilaian terhadap instrument tersebut terkait dengan empat prinsip yaitu interpretasi, kegunaan, nilai, dan konsekuensi hasil penilaian [13].

Pada validitas alat ukur The American Academy of Orthopaedic Surgeons Foot and Ankle Questionnaire (AFAQ) dengan penerjemahan dan adaptasi lintas budaya, item-item dalam versi Korea memiliki konsep dan tujuan yang serupa dengan versi aslinya. AFAQ versi Korea menunjukkan tingkat keandalan, validitas, dan responsivitas yang memuaskan menggunakan koefisien korelasi Pearson untuk validitas kriteria dengan hasil menunjukkan nilai antara 0,492 hingga 0,699 pada 206 pasien, termasuk 152 pasien dengan masalah kronis (kelompok eksperimental) dan 54 pasien dengan masalah akut (kelompok kontrol) [14].

Penelitian lain yang mendukung temuan ini adalah studi sebelumnya yang membahas terjemahan, adaptasi lintas budaya, dan

validitas dari American Academy of Orthopaedic Surgeons Foot and Ankle Outcomes Questionnaire (AAOS-FAOQ) dalam bahasa Spanyol untuk komunitas Meksiko-Amerika dengan cedera kaki dan pergelangan kaki traumatis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa versi bahasa Spanyol dari AAOS-FAOQ memiliki korelasi yang signifikan secara statistik dengan semua 8 subskala dari SF-36 dalam bahasa Spanyol, serta dengan skala komponen Fisik dan skala Komponen Mental ( $P < 0,05$ ). Terjemahan dan adaptasi lintas budaya dari AAOS-FAOQ dalam bahasa Spanyol ini terbukti memiliki sifat psikometrik yang memadai untuk digunakan pada orang Meksiko-Amerika dengan cedera kaki dan pergelangan kaki traumatis [15].

Pada penelitian lain yang menggunakan alat ukur American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS) Foot and Ankle Outcomes Questionnaire untuk mengukur kondisi patologi pada kaki *Clubfoot* dengan hasil skor inti standar AAOS rata-rata dan kenyamanan sepatu masing-masing adalah 84,6 dan 84,5. Rata-rata nyeri kaki adalah 1,8 pada skala 1–10. Pasien sangat/agak puas dengan status kaki pada 76% kaki dan penampilan kaki pada 46% kaki [16].

Alat ukur Foot and Ankle Outcomes Questionnaire merupakan kuesioner yang berisi 25 item secara khusus digunakan untuk mengukur kecacatan pada kaki dan pergelangan kaki. Kuesioner ini dibagi menjadi dua skala, skala inti kaki (foot) dan pergelangan kaki (ankle), yang terdiri dari 20 pertanyaan dan 5 pertanyaan mengenai kenyamanan dalam menggunakan sepatu. Pertanyaan-pertanyaan itu sendiri dikategorikan menjadi 5 bagian yaitu, 9 item untuk nyeri, 6 item fungsional, 2 item mengenai bengkak dan kaku. 3 item mengenai jalan, dan 5 item mengenai kenyamanan dalam menggunakan sepatu Jawaban kemudian diukur pada skala 1 sampai 5 atau 6, dengan 1 menjadi skor hasil terbaik. Skor dari keusioner

dihitung untuk mengukur efek dari masalah kaki dan pergelangan kaki [17].

Pentingnya mengukur agar mencapai hasil fungsional yang optimal, serta perlunya untuk memvalidasi metode pengukuran guna mengevaluasi dengan lebih akurat pada pasien cedera kaki dan pergelangan kaki [15]. Validitas pada alat ukur digunakan untuk mengukur sejauh mana alat tersebut responsif terhadap variasi atribut yang diinginkan. Pendekatan ini menyederhanakan teori validitas konstruk dan sesuai dengan pandangan umum bahwa sebuah tes dianggap valid jika dapat mengukur dengan tepat hal-hal yang seharusnya diukur [18].

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti menguji Foot and Ankle Outcomes Questionnaire pada anak *flat foot* di SMP Islam Al Abidin Banyuwangi, Surakarta dengan studi pendahuluan yang didapatkan berjumlah 71 populasi anak usia 12 tahun. Alat evaluasi dikatakan baik apabila sah (valid), objektif, dan memiliki penilaian.

Dengan demikian alat penilaian (tes) yang sudah baku dapat dimanfaatkan dan ditetapkan di Indonesia bahkan pada populasi lain yang memiliki karakteristik yang sama dan menghindari terjadinya penilaian yang subjektif. Untuk itu penilaian validitas pada Foot and Ankle Outcomes Questionnaire ini perlu dilakukan, sesuai dengan karakteristik dan kultur dalam negara Indonesia ini dan karakteristik populasi yang ada di Surakarta untuk evaluasi *flat foot* yang berumur 12 tahun pada anak SMP Islam Al Abidin Banyuwangi, Surakarta.

## METODE

Foot and Ankle Outcomes Questionnaire (FAOQ) adalah kuesioner evaluasi yang merupakan alat ukur untuk patologi kaki dan pergelangan kaki dikembangkan oleh The American Academic Orthopaedic Surgeons pada 2015. FAOQ adalah sistem penilaian divalidasi dikelola sendiri dengan 11 Kuesioner dan lembar kerja *scoring computer* yang

diakses melalui website AAOS ([www.aaos.org](http://www.aaos.org)). Kuesioner ini telah dirilis oleh AAOS untuk digunakan oleh individu dan organisasi tanpa pembatasan hak cipta. Global Foot and Ankle Scale kuesioner ini menggabungkan 20 item dengan pertanyaan tentang nyeri, fungsi, kekakuan, pembengkakan, dan saat berjalan. Skor standar individu dihitung mulai dari 0 sampai 100, dimana skor “0” merupakan cacat yang paling parah dan skor “100” mewakili cacat sedikit. Skor standar juga berkisar dari 0 sampai 100 kemudian dimasukkan ke dalam spreadsheet AAOS yang terkomputerisasi Kuisisioner dan lembar kerja penghitungan yang dihitung diakses melalui situs web AAOS ([www.aaos.org](http://www.aaos.org)). dan skor persentase standar keseluruhan (0-100) secara otomatis dihitung. [15].

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif observasional dengan memaparkan hasil pengukuran dari Foot and Ankle Outcomes Questionnaire pada anak *flat foot* usia 12 tahun di boarding SMP Al-Abidin Surakarta. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 23 Januari 2020.

Proses pengambilan data dilakukan pada anak level 8 dengan umur 12 tahun yang ada di boarding SMP Islam Al Abidin Banyuwangi, Surakarta pada bulan Februari 2020. Populasi penelitian berjumlah 71 anak dengan responden laki-laki 31 dan responden perempuan 40 anak. Berdasarkan populasi tersebut didapatkan sampel dengan menggunakan teknik purposive sample yang diawali dengan screening foot analysis menggunakan Clark’s Angle sehingga didapatkan sampel berjumlah 19, dengan sampel responden anak laki-laki 5 anak dan 14 anak perempuan. Kriteria inklusi meliputi anak dengan kaki *flat foot*, umur responden 10-12 tahun, dapat berkomunikasi dalam bahasa Indonesia dengan baik secara lisan maupun tulisan, bersedia mengisi kuesioner sebanyak dua kali dalam waktu yang berbeda. Sedangkan kriteria eksklusi yaitu

responden menolak untuk melakukan prosedur penelitian dan memiliki riwayat fraktur.

Prosedur penerjemahan dilakukan meliputi langkah-langkah berikut: (1) penerjemahan dan adaptasi, (2) sintesis kalimat, (3) *back translation*, (4) *forward translation* (5) pengujian awal [15]. Proses penerjemahan pada Foot and Ankle Questionnaire dengan *forward translation* yaitu proses terjemahan kuesioner asli dalam bahasa Inggris ke dalam bahasa Indonesia yang telah dilakukan oleh orang ahli dan berpendidikan dalam bahasa Inggris serta mampu berkomunikasi bahasa Inggris secara lisan dan tulisan. Lalu *backward translation*, kuisisioner terjemahan diterjemahkan kembali oleh translator lain dalam bahasa Indonesia ke bahasa Inggris tanpa memperlihatkan versi asli kuesioner dalam bahasa Inggris. Tujuan penerjemah bilingual untuk menghasilkan terjemahan yang tepat sesuai pemahaman anak usia 12 tahun dan memastikan kuesioner sesuai dengan budaya setempat dengan disesuaikan sintesis kalimat dengan kata kunci di setiap item, penggunaan kalimat aktif dan pasif yang sesuai, dan pertanyaan yang diuji sesuai dengan konteks budaya dan gaya hidup pada populasi. Setelah itu dilakukan diskusi hasil terjemahan kedua versi yang telah dibuat dan pengambilan kesimpulan, sehingga didapatkan hasil bahwa terjemahan dalam versi bahasa Indonesia yang berisi item pertanyaan tidak merubah arti dan konsep dengan tetap berpedoman pada versi asli.

Setelah dilakukan penerjemahan pada kuesioner, maka selanjutnya kuisisioner dilakuakn uji Validitas dengan validitas konstruk (*construck validity*) yaitu mengukur seberapa kemampuan atau beberapa pertanyaan mengukur sebuah konstruk tertentu yang pada kesesuaian antara antara hasil alat ukur dengan cara analisis butir soal [19].

Penelitian dilakukan dengan memberikan kuesioner Foot and Ankle Questionnaire yang memiliki 19. Sebelum mengisi kuesioner peneliti meminta izin terlebih dahulu dan memberikan penjelasan singkat mengenai Foot and Ankle

Questionnaire. Dalam pengisian kuisisioner tersebut ada sebagian kecil responden dibantu oleh peneliti karena adanya keterbatasan pemahaman dari responden.

Peneliti menguji validitas instrumen Foot and Ankle Outcomes Questionnaire menggunakan Pearson Product Moment. Koefisien korelasi item total dengan Pearson Product Moment dapat dicari dengan menggunakan hasil analisis nilai korelasi ( $r$  hitung). Jika  $r$  hitung  $\geq$  dari  $r$  tabel, maka instrumen (pertanyaan) tersebut valid. Jika  $r$  hitung  $\leq$  dari  $r$  tabel, berarti pertanyaan tersebut tidak valid. Tahap penghitungan SPSS dengan langkah-langkah sebagai berikut: klik Analyze > Correlate > Bivariate > Masukkan nilai variabel ke kotak Variables > OK.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini terdiri dari 19 responden dengan rincian responden laki-laki 4 anak dan responden perempuan 15 anak

### Karakteristik responden

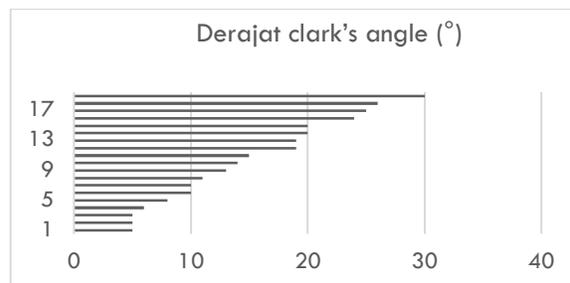
Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin.

Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis kelamin	Jumlah	%
Perempuan	14	73,68
Laki-laki	5	26,31
Total	19	100

Berdasarkan yang terlihat pada Tabel 1 bahwa responden perempuan sebanyak 14 orang dengan presentase sebesar 73,68% dan responden pria sebanyak 5 orang dengan presentase sebesar 26,31%. Hal tersebut menunjukkan bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini adalah perempuan.

### Karakteristik responden berdasarkan derajat Clarke's Angle



Gambar 2. Karakteristik responden berdasarkan derajat Clarke's Angle

Standarisasi dari Clark's Angle yaitu dengan normal foot  $31^\circ - <45^\circ$ , flat foot  $<31^\circ$ , dan cavus foot  $>45^\circ$ .

Karakteristik responden berdasarkan skor Foot and Ankle Outcomes Questionnaire

Tabel 2. Karakteristik responden berdasarkan skor Foot and Ankle Outcomes Questionnaire

Total skor FAOS	Frekuensi	%
23-32	3	15,8
33-40	16	84,2
Total	19	100

Berdasarkan data Tabel 2 menunjukkan responden yang memiliki skor FAOS disemua aspek rentang 25 samapai 32 ada sebanyak 16 anak, dan direntang 24 sampai 42 ada 3 anak. Hal tersebut menunjukkan bahwa anak flat foot di boarding SMP Islam Al Abidin Banyuwanyar, Surakarta sebagian besar memiliki skor total FAOS di rentang 34 sampai 44.

### Uji validitas konstruk

Berdasarkan hasil pengukuran Foot and Ankle Outcomes Questionnaire kemudian dilakukan pengujian validitas pada setiap butir/item pertanyaan dengan analisis Pearson product moment.

Tabel 3. Uji validitas konstruk

No. Soal	Pearson Correlation (r Hitung)	A	r Tabel	Keterangan
1.	0.078	0.05	0.482	Tidak Valid
2.	0.516	0.05	0.482	Valid
3.	0.490	0.05	0.482	Valid
4.	0.078	0.05	0.482	Tidak Valid
5.	0.315	0.05	0.482	Tidak Valid
6.	—	0.05	0.482	Tidak Valid
7.	—	0.05	0.482	Tidak Valid
8.	0.410	0.05	0.482	Tidak Valid
9.	—	0.05	0.482	Tidak Valid
10.	0,475	0.05	0.482	Tidak Valid
11.	-0,087	0.05	0.482	Tidak Valid
12.	0	0.05	0.482	Tidak Valid
13.	0.630	0.05	0.482	Valid
14.	0.746	0.05	0.482	Valid
15.	0.448	0.05	0.482	Tidak Valid
16.	0.576	0.05	0.482	Valid
17.	0.299	0.05	0.482	Tidak Valid
18.	0.743	0.05	0.482	Valid
19.	0.457	0.05	0.482	Tidak Valid
20.	0.009	0.05	0.482	Tidak Valid
21.	-	0.05	0.482	Tidak Valid

No. Soal	Pearson Correlation (r Hitung)	A	r Tabel	Keterangan
22.	0.467	0.05	0.482	Tidak Valid
23.	0.792	0.05	0.482	Valid
24.	0.707	0.05	0.482	Valid
25.	0.746	0.05	0.482	Valid

Hasil uji validitas pada Tabel 3 dengan standar validitas 0.482 (r table) untuk tingkat signifikansi 5%  $df = n - 2 = 17$  di atas, menunjukkan hasil setelah dilakukan Foot and Ankle Outcomes Questionnaire versi Indonesia terdapat 9 pertanyaan yang valid yaitu pertanyaan nomer; 2, 3, 13, 14, 16, 18, 23, 24, 25 dan 16 pertanyaan yang tidak yaitu nomer; 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 17, 19, 20, 21, dan 22. Uji korelasi dapat menghasilkan korelasi yang bersifat positif (+) dan negative (-). Tanda positif (+) pada nilai koefisien korelasi menunjukkan adanya hubungan yang searah, artinya hubungan kedua variabel (x dan y) adalah berbanding lurus. Semakin tinggi x akan diikuti dengan semakin tinggi pula y, dan sebaliknya. Nilai koefisien korelasi antara 0 sampai 1 dengan ketentuan semakin mendekati angka satu semakin kuat kedua variabel, dan sebaliknya semakin mendekati angka nol semakin lemah hubungan kedua variabel. Pengujian jika r hitung > tabel, maka  $H_0$  ditolak, tetapi jika r hitung < r tabel, maka  $H_0$  diterima.

Pada penelitian sebelumnya Skor AOFAS memiliki kekurangan dalam aspek matematis dan komponen objektif. Skor AOFAS yang bersifat subjektif, menunjukkan responsivitas yang dapat diterima dengan masalah terkait tanggapan pasien. [20]. Sedangkan pada penelitian yang kami lakukan yaitu penggunaan *self-questionnaire* terdapat kecenderungan responden untuk menggambarkan kondisi yang sesuai dengan apa yang dirasakan. Beberapa kendala yang dihadapi dengan penggunaan Foot and Ankle

Outcomes Questionnaire versi bahasa Indonesia antara lain kemampuan belum tepat untuk mengintrepetasikan setiap item pertanyaan yang diajukan sehingga perlu adanya penjelasan tambahan kepada responden untuk memastikan ketepatan. Hal tersebut karena dalam versi asli dari Foot and Ankle Outcomes Questionnaire ada pertanyaan yang tidak familiar dan tidak sesuai dengan kondisi di Indonesia. Hasil dari kurang validnya Foot and Ankle Outcomes Questionnaire dipengaruhi juga oleh pemahaman responden yang kurang baik terhadap kuesioner karena dilihat dari bervariasinya karakteristik responden.

Ditarik kesimpulan bahwa dari 25 pertanyaan hanya 9 pertanyaan yang mampu menjawab hipotesa dari Foot and Ankle Outcomes Questionnaire valid untuk anak *Flat foot* Sekolah Menengah Pertama Islam Al Abidin Banyuwangi, Surakarta. Hal ini berkaitan erat dengan tingkat pengetahuan dan kematangan berfikir dalam mencerna suatu pertanyaan. Anak *flat foot* yang berumur 12 tahun belum cukup memahami kuesioner dari Foot and Ankle Outcomes Questionnaire.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian terkait uji validitas Foot and Ankle Outcomes Questionnaire pada anak *flat foot* umur 12 tahun di Sekolah Menengah Pertama Islam Al abidin dapat disimpulkan bahwa, Foot and Ankle Outcomes Questionnaire versi bahasa Indonesia menunjukkan hasil yang kurang valid karena dari pada 25 item pertanyaan hanya 9 pertanyaan yang valid dilihat dari nilai *r* hitung yang lebih besar dari *r* tabel.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. M. Dare and E. R. Dodwell, "Pediatric flatfoot: Cause, epidemiology, assessment, and treatment," *Curr. Opin. Pediatr.*, 2014, vol. 26, no. 1, pp. 93–100, doi: 10.1097/MOP.000000000000039.
- [2] M. Pfeiffer, R. Kotz, T. Ledl, G. Hauser,

and M. Sluga, "Prevalence of flat foot in preschool-aged children," *Pediatrics*, 2006, vol. 118, no. 2, pp. 634–639, doi: 10.1542/peds.2005-2126.

- [3] M. A. Villarroya, J. M. Esquivel, C. Tomás, L. A. Moreno, A. Buenafé, and G. Bueno, "Assessment of the medial longitudinal arch in children and adolescents with obesity: Footprints and radiographic study," *Eur. J. Pediatr.*, 2010, vol. 168, no. 5, pp. 559–567, doi: 10.1007/s00431-008-0789-8.
- [4] K. C. Chen, C. J. Yeh, J. F. Kuo, C. L. Hsieh, S. F. Yang, and C. H. Wang, "Footprint analysis of flatfoot in school-aged children," *Eur. J. Pediatr.*, 2011, vol. 170, no. 5, pp. 611–617, doi: 10.1007/s00431-010-1330-4.
- [5] G. Gijon-Nogueron, A. Marchena-Rodriguez, J. Montes-Alguacil, and A. M. Evans, "Evaluation of the paediatric foot using footprints and foot posture index: A cross-sectional study," *J. Paediatr. Child Health*, 2019, pp. 1–6, doi: 10.1111/jpc.14558.
- [6] S. Pita-Fernández *et al.*, "Variability between Clarke's angle and Chippaux-Smirak index for the diagnosis of flat feet Variabilidad entre el ángulo de Clarke y el índice de Chippaux-Smirak para el diagnóstico de pie plano Colombia Médica," *Colomb. Med.*, 2017, vol. 48, no. 1, pp. 25–31, [Online]. Available: <http://www.cambre.org/>.
- [7] A. Martínez-Nova, G. Gijón-Noguerón, P. Alfageme-García, J. Montes-Alguacil, and A. M. Evans, "Foot posture development in children aged 5 to 11 years: A three-year prospective study," *Gait Posture*, 2018, vol. 62, no. October 2017, pp. 280–284, doi: 10.1016/j.gaitpost.2018.03.032.
- [8] B. K. G. de Carvalho, P. J. Penha, N. L. J. Penha, R. M. Andrade, A. P. Ribeiro, and S. M. A. João, "The influence of gender and body mass index on the FPI-6

- evaluated foot posture of 10- to 14-year-old school children in São Paulo, Brazil: A cross-sectional study,” *J. Foot Ankle Res.*, 2017, vol. 10, no. 1, pp. 1–7, doi: 10.1186/s13047-016-0183-0.
- [9] J. L. Riskowski, T. J. Hagedorn, and M. T. Hannan, “Measures of foot function, foot health, and foot pain: American Academy of Orthopedic Surgeons Lower Limb Outcomes Assessment: Foot and Ankle Module (AAOS-FAM), Bristol Foot Score (BFS), Revised Foot Function Index (FFI-R), Foot Health Status Questionnaire (FHSQ), Manchester Foot Pain and Disability Index (MFPDI), Podiatric Health Questionnaire (PHQ), and Rowan Foot Pain Assessment (ROFPAQ),” *Arthritis Care Res.*, 2011, vol. 63, no. SUPPL. 11, doi: 10.1002/acr.20554.
- [10] A. Kothari, P. C. Dixon, J. Stebbins, A. B. Zavatsky, and T. Theologis, “The relationship between quality of life and foot function in children with flexible flatfeet,” *Gait Posture*, 2015, vol. 41, no. 3, pp. 786–790, doi: 10.1016/j.gaitpost.2015.02.012.
- [11] Y. Analay Akbaba, D. Celik, and R. T. Ogut, “Translation, Cross-Cultural Adaptation, Reliability, and Validity of Turkish Version of the American Orthopaedic Foot and Ankle Society Ankle-Hindfoot Scale,” *J. Foot Ankle Surg.*, 2016, vol. 55, no. 6, pp. 1139–1142, doi: 10.1053/j.jfas.2016.06.001.
- [12] S. Mohamadi, I. Ebrahimi, M. Dadgoo, M. Salavati, A. Saeedi, and B. Valiollahi, “Translation, cross-cultural adaptation and factor analysis of the Persian version of ankle instability instrument,” *Med. J. Islam. Repub. Iran*, 2018, vol. 32, no. 1, pp. 459–463, doi: 10.14196/MJIRI.32.79.
- [13] H. Retnawati, “Validitas dan reliabilitas konstruk skor tes kemampuan calon mahasiswa,” *J. Ilmu Pendidik.*, 2017, vol. 23, no. 2, pp. 126–135.
- [14] J. B. Kim, J. K. Kim, S. G. Seo, and D. Y. Lee, “Validity, Reliability, and Responsiveness of the Korean Version of American Academy of Orthopedic Surgeons Foot and Ankle Questionnaire,” *J. Foot Ankle Surg.*, 2015, vol. 54, no. 1, pp. 46–50, doi: 10.1053/j.jfas.2014.08.011.
- [15] B. A. Zelle, B. S. Francisco, J. P. Bossmann, R. J. Fajardo, and M. Bhandari, “Spanish Translation, Cross-Cultural Adaptation, and Validation of the American Academy of Orthopaedic Surgeons Foot and Ankle Outcomes Questionnaire in Mexican-Americans with Traumatic Foot and Ankle Injuries,” *J. Orthop. Trauma*, 2017, vol. 31, no. 5, pp. e158–e162, doi: 10.1097/BOT.0000000000000789.
- [16] A. Chu, S. Chaudhry, D. A. Sala, D. Atar, and W. B. Lehman, “Calcaneocuboid arthrodesis for recurrent clubfeet: What is the outcome at 17-year follow-up?,” *J. Child. Orthop.*, 2014, vol. 8, no. 1, pp. 43–48, doi: 10.1007/s11832-014-0557-4.
- [17] C. Morris, H. A. Doll, A. Wainwright, T. Theologis, and R. Fitzpatrick, “The Oxford ankle foot questionnaire for children: Scaling, reliability and validity,” *J. Bone Jt. Surg. - Ser. B*, 2008, vol. 90, no. 11, pp. 1451–1456, doi: 10.1302/0301-620X.90B11.21000.
- [18] P. Fahy and W. K. Hoy, “the end of construct validity,” *Inf. Age*, 2010, no. January, pp. 209–228.
- [19] M. E. Strauss and G. T. Smith, “Construct Validity: Advances in Theory and Methodology,” *Annu. Rev. Clin. Psychol.*, 2019, vol. 5, no. 1, pp. 1–25, doi: 10.1146/annurev.clinpsy.032408.153639.
- [20] N. J. Madeley, K. J. Wing, C. Topliss, M. J. Penner, M. A. Glazebrook, and A. S. E. Younger, “Responsiveness and validity of the SF-36, Ankle osteoarthritis scale, AOFAS ankle hindfoot score, and foot

function index in end stage ankle  
arthritis," *Foot Ankle Int.*, 2012, vol. 33,  
no. 1, pp. 57–63, doi:  
10.3113/FAI.2012.0057.