

INTISARI

Akurasi Aplikasi Pemeriksaan Tajam Penglihatan Mandiri *Self Vision* (SELVIS) Dibandingkan dengan Optotip Snellen pada Pasien Klinik Mata RSUP DR Sardjito

¹Karisma Muhammad Sutomo, ²Muhammad Bayu Sasongko, ³Supanji

¹Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing,
Universitas Gadjah Mada

Pendahuluan dan Tujuan

Pandemi global Covid-19 dan perkembangan jaman membuat perkembangan ke arah Telemedicine semakin dibutuhkan. Self Vision (SELVIS) adalah aplikasi pemeriksaan tajam penglihatan mandiri yang dapat di akses dengan mudah dimana saja dan kapan saja. SELVIS diharapkan memudahkan masyarakat memeriksakan ajam penglihatanya secara mandiri. Aplikasi SELVIS masih memerlukan validasi dibandingkan dengan pemeriksaan Snellen untuk ketajaman akurasi nya. Penelitian ini bertujuan memvalidasi SELVIS dibandingkan dengan pemeriksaan Snellen pada pasien rawat jalan RSUP dr Sardjito.

Metode

Penelitian observasional dengan subjek pasien dewasa >17 tahun dengan tajam penglihatan 6/6 sampai dengan 6/60. Pasien hanya dengan gangguan refraksi dan/atau gangguan ekstraokular yang tidak berakibat ke tajam penglihatan. Subjek lalu diperiksa tajam penglihatan secara Snellen lalu dilanjutkan dengan aplikasi SELVIS pada jarak 40cm dan dilanjutkan dengan jarak 60cm pada mata yang terinklusi dalam studi.

Hasil

Didapatkan sampel 247 mata dari 156 subjek yang terinklusi dalam penelitian. Sampel laki-laki berjumlah 99 (40%) dan perempuan 148 (60%). Rentang usia yang didapat yaitu 17-30 tahun berjumlah 177 (71%), 31-50 berjumlah 39 (16%) dan >51 tahun terdapat 31 sampel (12%). Penyajian hasil secara Bland Altman dimana hasil utama didapatkan SELVIS 40cm lebih akurat dibanding SELVIS 60cm dan valid jika dibandingkan dengan pemeriksaan Snellen konvensional. Terdapat hasil yang overestimasi pada kategori tajam penglihatan 0.49-0.3 yang didapatkan lebih akurat pada SELVIS 60cm. SELVIS 40cm pada jarak tersebut akan cenderung overestimasi hingga 2 baris.

Kesimpulan

Pemeriksaan SELVIS pada jarak 40cm jika didapatkan valid dan akurat ketika dibandingkan dengan Snellen konvensional. Hal tersebut juga tidak dipengaruhi oleh jenis kelamin dan usia. Akan tetapi pada rentang tajam penglihatan 0.49-0.3 didapatkan SELVIS kurang akurat dan cenderung overestimasi hingga 2 baris di atas seharusnya.

Kata Kunci: Snellen, tajam penglihatan, digital, aplikasi

ABSTRACT

Accuracy of Self Assessment Visual Acuity Application SELF VISION (SELVIS) Compared to Snellen Chart in Ophthalmology Outpatient Clinic Sardjito General Hospital

¹Karisma Muhammad Sutomo, ²Muhammad Bayu Sasongko, ³Supanji

¹Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing,
Universitas Gadjah Mada

Preliminary and Objective

Global Pandemic of Covid 19 and also advancement in technology has increased the need of Telemedicine. Self Assessment using smartphone apps has become more popular due to limited access of health support across globe. Self Vision (SELVIS) is an smarthphone app which could assess self acuity anywhere and everywhere. By using SELVIS, we promote everyone to self assess their visual acuity with ease. In order to achive that, SELVIS needs to be validated and compared to Snellen chart which is a everyday assessment in most places. SELVIS diharapkan memudahkan masyarakat memeriksakan ajam penglihatanya secara mandiri. This study aims to validate SELVIS an comparing in with Sbelleb chart in outpatient clinic in Sardjito Generla Hospital.

Methods

Observational study with adult subject with age >17y.o and visual acuity >6/60 (0.1) Subject with refraction error only without disturbance in intraocular. Then subject will be tested with Snellen chart at 6m and then with SELVIS app in 60cm and 40cm.

Results

We include 247 eyes from 156 subjects. The gender were male 99 (40%) and female 148 (60%). Ange range from 17-30 177 (71%) subjects, 31-50 39 (16%) subjects and >51 31 (12%)samples. Visual acuity range from 1.0 62 (25%) subjects, 0.90.5 97 (39%)subjects, 0.49-0.3 38 (15%) Subjects. Data distributin then tested with Kolmogorov and we had abnormal data distribtion. The data then presented into Bland Altman chart. In main outcome which is SELVIS 40cm and SELVIS 60cm compared to Snellen, we had SELVIS 40cm is more accurate than 60cm and SELVIS 40cm is valid compared to Snellen. We had overestimation in visual acuity especially in range of vision 0.49-0.3. In this category, the they intend to overestimate visual acuity up to more than two lines. SELVIS also valid in any category of gender and also age. Despite that, this study still has some limitation include the smartphone used in this study and the settin gof the study etc.

Conclusion

PSELVIS in 40cm is valid when compared to Snellen chart. SELVIS 40cm also valid in any gender and age. But In range of visual acuity from 0.49-0.3, SELVIS 40cm tend to overestimate uo to more than two lines.

Keyword: Snellen, Visual Acuity, Digital, Application