



ARTIKEL PENELITIAN—RESEARCH ARTICLE

PENGEMBANGAN PROTOTIPE PENDATAAN OPERASI KATARAK BERBASIS WEBSITE DI PROPINSI NUSA TENGGARA BARAT

Monalisa Nasrul^{1*}, Isna Kusuma Nintyastuti¹, Marie Yuni Andari¹, Ni Nyoman Geriputri¹

¹ Ilmu Penyakit Mata Fakultas Kedokteran Universitas Mataram, NTB

*Korespondensi:
monalisa@unram.ac.id

Abstrak

Propinsi Nusa Tenggara Barat menempati urutan ke-2 angka kebutaan tertinggi dari populasi pasien berusia di atas 50 tahun seluruh Indonesia, yaitu sebanyak 4%. Kebutuhan akibat katarak merupakan jenis kebutaan yang dapat dicegah, namun pemberantasan kebutaan akan sulit mencapai sasaran apabila sistem pencatatan, monitoring dan evaluasi hasil operasi katarak belum dioptimalkan. Saat ini pencatatan operasi katarak masih dilakukan manual dan belum terintegrasi dalam setiap wilayah kerja Persatuan Dokter Mata Indonesia (PERDAMI) sehingga menyulitkan penyusunan laporan jumlah dan hasil operasi katarak. Studi ini bertujuan untuk mengembangkan prototipe aplikasi berbasis website yang berisikan identitas pasien, pemeriksaan pre operasi, temuan intra operasi dan pasca operasi katarak. Aplikasi Register Operasi Katarak NTB (ROKANTB) selanjutnya dilakukan uji coba aplikasi pada pasien yang menjalani operasi katarak di Rumah Sakit Universitas Mataram. Waktu yang dibutuhkan untuk pengisian data sekitar 5-10 menit per pasien, aplikasi cukup praktis dan mudah dimengerti sehingga bisa dioperasikan dengan mudah oleh petugas kesehatan maupun non kesehatan. Selain pengumpulan data volume dan hasil operasi katarak, aplikasi ini juga bermanfaat pada proses rujukan karena pihak yang dirujuk bisa mengakses data medis sebelumnya melalui sistem keamanan yang ketat. Aplikasi ROKANTB merupakan salah satu solusi pendataan operasi katarak yang terintegrasi dan mudah dioperasikan sehingga diharapkan bisa diaplikasikan secara luas di propinsi NTB khususnya dan Indonesia pada umumnya.

Kata Kunci: operasi katarak, cataract registry, cataract surgical outcome

PENDAHULUAN

Katarak merupakan penyebab kebutaan tertinggi di Indonesia dan di dunia dimana pada akhir 2020 diperkirakan sebanyak 13.4 juta orang menderita kebutaan akibat katarak. Katarak bersama kelainan refraksi berkontribusi terhadap kebutaan sebesar 55%. (Seth et al, 2017). World Health Organization (WHO) melalui Programme for the Prevention of Blindness and Deafness pada bulan Februari 1998 menyebutkan bahwa operasi katarak yang baik harus memenuhi syarat sebagai berikut: lebih dari 90% pasien yang dioperasi harus memiliki tajam penglihatan terbaik pada kategori

baik (6/6-6/18); kurang dari 5 % pada kategori borderline (6/18-6/60) dan kurang dari 5% pada kategori buruk (kurang dari 6/60) (WHO, 1998).

International Community Eye Health (ICEH) merekomendasikan pencatatan operasi katarak dengan tujuan utama untuk memonitor hasil operasi katarak (Hans, 2010). Data operasi katarak baik pre, intra dan post operasi merupakan sumber penting dalam melakukan analisa dan evaluasi kinerja professional seorang dokter mata, institusi pelayanan kesehatan mata serta pembuat kebijakan di suatu daerah/ negara.

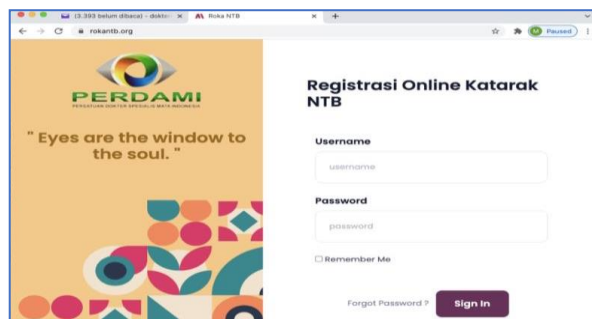
Saat ini, Indonesia belum memiliki sistem pencatatan operasi katarak yang terintegrasi langsung dan daring secara nasional. Sehingga pengumpulan data jumlah operasi serta hasil operasi katarak nasional sulit dilakukan dengan cepat dan akurat. Pengembangan aplikasi pencatatan operasi katarak berbasis website merupakan satu alternatif untuk pendataan operasi katarak di propinsi Nusa Tenggara Barat khususnya dan Indonesia pada umumnya sehingga diharapkan bisa menjadi landasan penetapan strategi pemberantasan kebutaan di masa datang.

METODE PENELITIAN

Pengembangan prototipe pendataan operasi katarak/ cataract surgery database berbasis website dilakukan oleh tim IT Rumah Sakit Universitas Mataram dengan berpedoman pada formular cataract surgical outcome yang disusun oleh ICEH pada tahun 2010. Peneliti melakukan pada dasarnya adalah sebuah aplikasi yang berisikan data untuk selanjutnya dilakukan uji coba untuk penyempurnaan materi, disain, tampilan serta waktu pengisian. Setelah ujicoba, dilakukan pengambilan data persepsi petugas terhadap aplikasi melalui kuesioner.

HASIL

Prototipe Cataract Surgery Database ini diberi nama Register Operasi Katarak NTB (ROKANTB). Aplikasi ini bisa digunakan dari telepon selular maupun komputer dalam bentuk Personal Computer (PC) dan laptop serta kompatibel dengan operating system baik windows, chrome OS maupun MacOS. Alamat website ROKANTB adalah rokantb.org. (gambar 1)

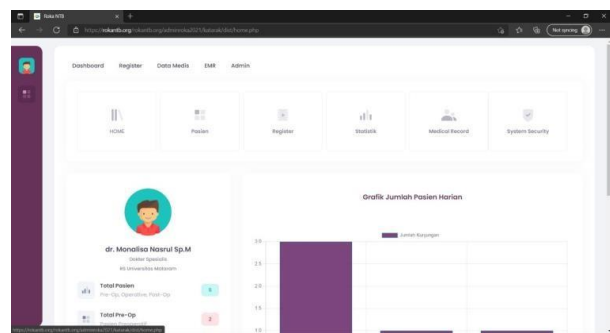


Gambar 1. Website ROKANTB

Prototipe pendataan operasi katarak/ cataract surgery database berbasis website pada dasarnya adalah sebuah aplikasi yang berisikan data identitas pasien, pemeriksaan pra operasi, proses selama operasi dan pemeriksaan pasca operasi. Selain itu, aplikasi ini juga ditujukan agar proses penyajian data yang diinginkan oleh pengguna baik dokter mata, organisasi profesi PERDAMI, manajemen Rumah Sakit atau sebagai modalitas penelitian juga bisa diakomodir.

Terdapat kewenangan yang berbeda untuk setiap petugas admin, perawat, dokter umum dan dokter spesialis mata di setiap fasilitas kesehatan yang menggunakan ROKANTB. Akses tertinggi yaitu untuk mengetahui data pribadi setiap pasien berada pada dokter penanggung jawab pasien tersebut. Pihak lain yang ingin mengakses aplikasi ROKANTB harus melalui proses login yang telah diverifikasi oleh pemilik aplikasi ROKANTB setempat dalam hal ini adalah PERDAMI Cabang NTB.

Selanjutnya setelah login, terdapat laman menu utama berisikan ikon pasien, register, statistic, medical record dan system security (gambar 2). Pada ikon pasien terdapat data-data pre, intra dan pasca operasi katarak. Masing-masing bagian memiliki isian dengan pilihan dropdown yang berisikan hasil pemeriksaan minimal yang dibutuhkan untuk pencatatan operasi katarak sesuai formulir dari WHO/ ICEH. Setiap bagian membutuhkan waktu pengisian sekitar 5 menit. Sehingga total waktu yang dibutuhkan sekitar 20 menit.



Gambar 2. Laman menu utama ROKANTB

Setelah ROKANTB berhasil dirampungkan, peneliti melakukan ujicoba aplikasi bersama dengan tim pencatat data operasi katarak di Rumah Sakit Universitas Mataram yang bertujuan untuk mengetahui kemudahan mengoperasikan aplikasi, kejelasan judul, subjudul atau isian bagi petugas, kecepatan pengisian serta respons aplikasi selama pemakaian. Peserta ujicoba sebanyak 8 orang yang terdiri dari dokter muda, perawat, optometris dan tenaga admin.



Gambar 3. Penilaian responden untuk kemudahan pengisian data aplikasi ROKANTB

Seluruh peserta ujicoba menilai aplikasi ini mudah untuk digunakan dengan memilih menu dan jawaban drop down yang disediakan. Namun untuk waktu pengisian ada peserta yang menyatakan waktu pengisian aplikasi ini lebih lama dari pengisian formular secara manual yang biasa dilakukan sebelumnya (gambar 4). Pada akhirnya, seluruh peserta ujicoba menyatakan bahwa aplikasi ROKANTB ini merupakan cara yang bermanfaat dalam mendata operasi katarak (gambar 5).



Gambar 4. Penilaian responden untuk durasi waktu pengisian aplikasi ROKANTB



Gambar 5. Penilaian responden untuk kemanfaatan aplikasi ROKANTB

PEMBAHASAN

Pemilihan ROKANTB sebagai aplikasi berbasis website merupakan konsekuensi dari perkembangan sistem informasi secara global di segala bidang. Penggunaan laptop dan handphone yang sudah menjadi kebutuhan primer setiap orang merupakan alasan lain agar pemakaian aplikasi ini menjadi mudah dan tidak memberatkan karena bisa dilakukan dari handphone/ laptop masing-masing sehingga memberikan keleluasaan dan kenyamanan lebih.

Pencatatan data operasi katarak secara online ini sudah berlangsung secara rutin di hampir semua negara maju. Malaysia dan Singapura telah memiliki database nasional untuk katarak, seperti di Malaysia, cataract surgery registry berada dalam website National Eye Database (NED). Inggris memiliki National Ophthalmology Database (NOD) untuk mengumpulkan data serupa. Amerika Serikat memiliki IRIS registry yang selain mendata operasi katarak, juga mengumpulkan data pasien age macular degeneration (AMD), glaucoma dan retinopati diabetic. Salah satu database operasi katarak yang dikatakan paling rapi adalah cataract surgery registry dari Swedia yang berhasil mendata 98% dari seluruh operasi katarak di negaranya (Jeremy, 2018)

ROKANTB bermaksud untuk menyediakan kemudahan dalam pencatatan, pelaporan dan evaluasi sistem pemberantasan buta katarak dengan menjadi database berbasis website, isian yang tidak memerlukan waktu yang lama untuk



melengkapinya. Hal-hal di atas dilaporkan merupakan faktor-faktor yang menjadikan pencatatan data operasi katarak tidak berjalan lancar dan kontinyu.

Jeremy 2018 melaporkan bahwa kendati keberadaan pusat data katarak secara nasional di setiap negara memberikan kontribusi yang sangat berharga untuk evaluasi serta perbaikan kualitas layanan, beberapa mengalami kemunduran dalam jumlah pelaporan. Diantaranya adalah karena lamanya waktu yang dibutuhkan untuk pengisian, pengulangan dari electronic medical records (EMR) yang telah ada dan sempitnya waktu yang dimiliki oleh para klinisi untuk mengisi database.(Jeremy, 2018)

ROKANTB membuka peluang untuk dilakukan bridging dengan sistem informasi rumah sakit setempat dalam mengintegrasikan data. Sehingga bisa dihindari pengulangan entri data yang menguras waktu petugas. Begitu juga yang diusulkan oleh Lum 2002 bersama dengan form isian yang lebih ringkas serta penyimpanan data berbasis "cloud" untuk memudahkan akses secara nasional.

Belum adanya aplikasi berbasis website yang digunakan untuk mendata operasi katarak NTB menjadikan ROKANTB yang pertama dalam hal ini semoga menjadi langkah awal untuk terciptanya data operasi katarak nasional di Indonesia. Namun, masih diperlukan sosialisasi lebih lanjut serta dibutuhkan umpan balik dari pengguna aplikasi ROKANTB untuk penyempurnaan aplikasi baik dari sisi software maupun materi.

Sebagai langkah awal pengintegrasian data operasi katarak melalui ROKANTB di propinsi NTB, peneliti mengharapkan manfaatnya bisa dirasakan langsung untuk mengetahui jumlah operasi katarak serta hasil operasi katarak yang telah dilakukan selama ini. Keberhasilan pemberantasan katarak selain ditentukan oleh volume operasi katarak, juga ditentukan oleh kualitas hasil operasi katarak itu sendiri. Sesuai dengan road map pemberantasan buta katarak di Indonesia yaitu meningkatkan cataract surgical rate

sampai 50% pada tahun 2030 nanti semoga bisa dicapai dengan bantuan pencatatan yang baik dan terintegrasi di seluruh Indonesia umumnya dan NTB khususnya.

KESIMPULAN

Aplikasi Register Katarak NTB (ROKANTB) merupakan prototipe pendataan operasi katarak berbasis website yang bertujuan untuk mendata identitas pasien, pemeriksaan pra operasi, intra operasi dan pasca operasi katarak. Aplikasi ROKANTB juga bermanfaat dalam membuat laporan jumlah dan hasil operasi katarak sesuai variable yang dibutuhkan oleh pengguna. Jumlah operasi dan hasil operasi katarak merupakan faktor penting dalam mengetahui capaian pemberantasan buta katarak di suatu daerah, termasuk propinsi NTB khususnya dan Indonesia umumnya.

Untuk kedepannya, sangat bermanfaat bila dilakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui persepsi petugas melalui sosialisasi aplikasi ROKANTB ke PERDAMI NTB, Dinas Kesehatan Propinsi NTB serta seluruh fasilitas pelayanan kesehatan yang melakukan operasi katarak. Dilanjutkan dengan pengumpulan data cataract surgical rate dan hasil operasi katarak di propinsi NTB dengan menggunakan ROKANTB.

DAFTAR PUSTAKA

1. Flaxman SR, Ackland P, Bourne RRA, Braithwaite T, Cicinelli MV, Resnikoff S, et al. Global causes of blindness and distance vision impairment 1990-2020: A systematic review and meta-analysis. *Lancet Glob Health* 2017;(5):e1221-4. Available at: www.thelancet.com
2. WHO. Programme for prevention of blindness and deafness. Informal Consultation on Analysis of Blindness Prevention Outcome; 1998
3. WHO. Global data on visual impairment; 2010
4. Infodatin Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. Situasi Gangguan Penglihatan dan Kebutaan. 2014
5. Perdami 2020, available at www.perdami.id
6. Hans L, Walter M. Monitoring cataract surgical outcome software. The International Center for Eye Health. 2010.
7. Syska Widyawati. Katarak. Buku Ajar Oftalmologi; 2017
8. Alamri M et al. Pathophysiology of Cataract. *Int J Community Med Public Health*. 2018 Sep;5(9):3668-72



9. Chua BE, Mitchell P, Cumming RG. Effect of cataract type and location on visual function: the Blue Mountains Eye Study. *Eye (Lond)* 2004;18(8):765-72.
10. Andrew PS, Flora L, Hendry DJ. The development and demise of cataract surgery database. *Jt Comm J Qual Improv* 2002;108-14.
11. Azhany Y et al. Sequelae of neglected senile cataract. *Malays Farms Physician*;2013(8):33-7
12. Patricia et al. Pre-Senile Cataract in Diabetic Patients: Prevalence and Early Diagnosis. *J Clin Trials*;2017:7:2
13. Shah MA, Shah SM, Shah SB, et al. Morphology of traumatic cataract: does it play a role in final visual outcome? *BMJ Open* 2011;1:e000060. doi:10.1136/bmjopen-2011-000060
14. Randall et al. Cataract in adult eye: Preferred Practice Pattern AAO;2016
15. Abbot RL, Flora L, Hoskins HD, Scachat AP, Schein O. Initial two years of experience with the AAO National Eyecare Outcomes Network (NEON) cataract surgery database. *Ophthalmology* 2000;107(4):691-7
16. Lum, Flora & Schachat, Andrew & Jampel, Henry. (2002). The Development and Demise of a Cataract Surgery Database. *The Joint Commission journal on quality improvement*. 28. 108-14. 10.1016/S1070-3241(02)28010-4.