

KETEPATAN PENEMUAN KASUS KATARAK OLEH PETUGAS KESEHATAN MENGGUNAKAN KUESIONER MODIFIKASI *CATARACT SYMPTOMS SCORE* DI KOTA BANDUNG

Radityo Akhmedika Fauzie, Mayang Rini, Aldiana Halim
Departemen Ilmu Kesehatan Mata Fakultas kedokteran Universitas Padjadjaran Pusat
Mata Nasional Rumah Sakit Mata Cicendo

Abstract

Introduction: *Cataract is still the major cause of blindness in the world. There are 180.663 cases of cataract were estimated in West Java based on RAAB survey in 2014 and cataract is the main cause with 71.7% proportion from 2,8% patient of blindness. Early detection in primary care becomes important in efforts to reduce that number.*

Objective: *to detect the accuracy of the measurement of cataract symptoms by health volunteers in Bandung using modified Cataract Symptoms Score Questionnaire (mCSS)*

Methods *A cross-sectional study was conducted using data from the assessment of cataract symptoms. The data was taken during project training for the health volunteers from Posyandu and Posbindu and also health workers from primary health care that was lead by the Community Ophthalmology Department of National Eye Center Cicendo Eye Hospital. We analyzed data using Microsoft Excel to calculate the sensitivity and specificity of the tools.*

Results: *The data are grouped within 5 groups based on a number of cataracts symptoms. The sensitivity was found to be 17% with specificity of 100% (PPV:100%; NPV: 83%) for a group with 5 major complaints and 19% sensitivity and 99% specificity (PPV:83%; NPV: 83%) was found in the group with 4 major complaints. The rest of it had lower sensitivity and specificity.*

Conclusions: *The mCSS Questionnaire showed low sensitivity, but high specificity especially for a person who had 4-5 major complaints of cataracts. Further study is needed to improve quality of diagnostic tool in community.*

Keyword: *cataract, screening, cataract symptom score*

PENDAHULUAN

Menurut *World Report on Vision*, terdapat 2,2 milyar penduduk di dunia mengalami kondisi gangguan penglihatan atau kebutaan, dan 1 milyar diantaranya menderita gangguan penglihatan yang dapat dicegah. Perkiraan jumlah penderita katarak pada saat ini di dunia yang mengalami gangguan penglihatan sebesar 65,2 juta orang. Data terakhir mengenai prevalensi gangguan penglihatan di Indonesia diperoleh melalui melalui survey *Rapid Assessment of Avoidable Blindness (RAAB)* di 15 provinsi pada periode tahun 2014 – 2016. Dari hasil survey tersebut, didapatkan prevalensi kebutaan di Indonesia pada penduduk usia ≥ 50 adalah 3,0%, sekitar 70 – 80% nya disebabkan oleh katarak. Di Jawa Barat, prevalensi kebutaan sebesar

2,8%, dan 71,7% nya disebabkan katarak.¹⁻³

Pelayanan kesehatan skala nasional membutuhkan integrasi yang kuat terutama pada level pelayanan primer untuk memastikan pelayanan kesehatan mata tepat sasaran yaitu mencakup deteksi dini, pencegahan, terapi serta rehabilitasi. Terdapat tiga indikator untuk mengukur kemajuan kesehatan mata di tingkat nasional di suatu negara yaitu prevalensi kebutaan dan gangguan penglihatan, jumlah tenaga kesehatan mata, dan jumlah operasi katarak yang dapat berupa angka *CSR (Cataract Surgical Rate)* atau *CSC (Cataract Surgical Coverage)*. Ketiga indikator ini merupakan target global dan telah ditetapkan dalam rencana strategis penurunan prevalensi gangguan penglihatan yang dapat dicegah.^{4,10}

Suatu referensi untuk implementasi program yang mengontrol gangguan penglihatan pada tingkat nasional maupun regional dalam jangka pendek, menengah dan panjang di Indonesia terdapat dalam peta jalan penanggulangan gangguan penglihatan di Indonesia tahun 2017 – 2030. Upaya penanggulangan gangguan penglihatan akibat katarak pada peta jalan tersebut diantaranya dengan meningkatkan jumlah, kualitas, dan cakupan deteksi dini dan operasi katarak secara cepat dan optimal, serta meningkatkan jumlah, kualitas, dan cakupan rujukan dan operasi katarak secara cepat dan optimal mulai dari tingkat masyarakat, Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP), hingga ke Fasilitas Kesehatan Rujukan Tingkat Lanjut (FKRTL). Untuk mewujudkan upaya tersebut, salah satu program dalam hal Akses Layanan Kesehatan (*Service Delivery*) menargetkan adanya identifikasi gangguan penglihatan terutama akibat katarak di puskesmas. Kondisi yang diharapkan adalah bahwa tenaga kesehatan di puskesmas (dokter dan perawat) serta kader kesehatan di posbindu mempunyai kapasitas mendeteksi katarak dan merujuk ke RS di Kabupaten/Kota untuk dilakukan operasi.^{2,4}

Sebuah proyek percontohan berupa pelatihan petugas kesehatan puskesmas dan kader posyandu dan posbindu untuk mendeteksi gangguan penglihatan dan kasus katarak telah dilakukan di kota Bandung pada tanggal 22 – 25 Februari 2017 sebagai bagian dari perencanaan pelayanan kesehatan mata propinsi Jawa Barat. Bersamaan dengan kegiatan pelatihan tersebut, Lubis NZ melakukan penelitian untuk mengetahui ketepatan deteksi gangguan penglihatan dan katarak oleh petugas kesehatan dan kader di Kota Bandung. Salah satu hasil yang didapatkan dari penelitian tersebut

adalah nilai sensitivitas kemampuan deteksi katarak oleh petugas kesehatan adalah 52%, nilai prediksi positif sebesar 46%, sedangkan nilai spesifisitasnya 85%. Kemungkinan penyebab mengapa sensitivitasnya rendah adalah para petugas yang mengikuti pelatihan baru pertama kali menggunakan funduskopi direk. Pemeriksaan refleks fundus bergantung pada subyektivitas pemeriksa sehingga memerlukan keahlian lebih dan pembiasaan diri untuk melakukan pemeriksaan tersebut.^{5,6}

Selain dari pemeriksaan dokter mata, katarak dapat dikenali dari keluhan pasien. Keluhan yang umum ditemukan pada pasien katarak adalah penglihatan buram, silau, berkurangnya sensitivitas kontras, perubahan status refraksi ke arah myopia, dan diplopia monokular. Penelitian yang berhubungan dengan *cataract symptoms* yang menjadi dasar kuesioner pada penelitian ini adalah penelitian Gothwal VK, dkk⁶ untuk melakukan validasi terhadap Cataract Symptom Score Questionnaire menggunakan analisis Rasch. Crabtree HL, dkk⁷ yang mengembangkan dan memvalidasi skala untuk mengukur gangguan penglihatan dan disabilitas fungsional akibat katarak pada penduduk Inggris, dan McAlinden C, dkk yang melakukan penelitian untuk mengembangkan model mengenai indikasi operasi katarak menggunakan kombinasi data klinis dan kuesioner dan dianalisis menggunakan Rasch.⁷⁻⁹

Di Kota Bandung pada tanggal 11 sd 19 April 2019, dilakukan pelatihan untuk kader dan petugas puskesmas Kota Bandung mengenai katarak dan cara mendeteksinya. Penelitian ini bertujuan untuk menilai ketepatan penemuan kasus katarak oleh petugas kesehatan menggunakan kuesioner modifikasi Cataract Symptoms Score

(mCSS) di fasilitas kesehatan tingkat pertama.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah suatu penelitian observasi analitik potong lintang yang menilai akurasi diagnostik kuesioner modifikasi *Cataract Symptom Score* (mCSS). Subjek penelitian adalah pasien katarak yang datang ke Puskesmas Cinambo Kota Bandung untuk mengikuti kegiatan deteksi gangguan penglihatan dan kasus katarak. Pemilihan sampel dilakukan dengan cara *total sampling*. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien yang dapat mengikuti instruksi pemeriksa dan dapat mengerti berbagai komponen pernyataan dari petugas kesehatan. Alat yang digunakan untuk penelitian ini adalah tumbling E (alat deteksi penglihatan secara sederhana berupa kertas putih yang bertuliskan huruf E warna hitam dengan kontras 100%), funduskopi direk, senter, serta formulir kuesioner mCSS.

Definisi operasional pada penelitian ini yang pertama petugas kesehatan adalah petugas yang berasal dari wilayah Kecamatan Cinambo Kota Bandung yang terdiri dari kader serta perawat yang telah mengikuti tahap pembekalan sebelumnya. Kuesioner modifikasi *Cataract Symptom Score* (mCSS) adalah kuesioner yang dirancang oleh tim Oftalmologi Komunitas RS Mata Cicendo untuk mendeteksi diagnosis katarak melalui poin anamnesis gejala pada pasien berdasarkan *Cataract Symptom Score* Gothwal dkk yang berbasis keluhan pasien yang disusun untuk menentukan waktu yang tepat pasien harus dirujuk sehingga dapat dilakukan pemeriksaan katarak oleh dokter mata dengan kemungkinan tindakan surgikal. Kuesioner mCSS memiliki daftar pertanyaan apakah responden

mengeluhkan; buram (1), melihat awan/asap (2), silau (3), lebih nyaman di tempat redup (4), dan kesulitan membaca (5). Tumbling E adalah suatu alat deteksi penglihatan secara sederhana berupa kertas putih yang bertuliskan huruf E warna hitam dengan kontras 100% untuk menilai kapasitas penglihatan.

Pada penelitian ini dilakukan pelatihan terlebih dahulu kepada petugas kesehatan yang terdiri dari kader pos pelayanan terpadu (POSYANDU) dan pos pembinaan terpadu (POSBINDU) serta perawat yang berasal dari wilayah Kecamatan Cinambo Kota Bandung. Katarak didefinisikan sebagai diagnosis klinis yang terkonfirmasi oleh residen mata level magang dua RSMC melalui metode pemeriksaan funduskopi direk dengan tanda klinis tidak ditemukannya reflek cahaya dan terdapat gangguan penglihatan.

Penelitian ini dilakukan secara dua tahap. Tahap yang pertama adalah dilakukan pembekalan dan pelatihan kepada petugas kesehatan yang dilakukan pada tanggal 4-5 April 2019. Pelatihan tersebut berupa penjelasan dasar dan sederhana dari komponen penyusun bola mata dan juga penyakit-penyakit mata seperti katarak dan glaucoma serta pentingnya peran dari komponen masyarakat khususnya tingkat primer dalam mengganggu kebutaan yang disebabkan oleh katarak. Kemudian, dilakukan penjelasan kepada kepada peserta mengenai kuesioner yang akan digunakan saat pengambilan data serta diberikan pembekalan pelatihan pemeriksaan kapasitas penglihatan secara sederhana yaitu dengan metode hitung jari dan penggunaan *E Tumbling Card*.

Pada tahap kedua, dilakukan pengambilan data oleh petugas kesehatan dengan pengawasan oleh

dokter mata serta dokter umum dari Rumah Sakit Mata Cicendo. Pengambilan data dilakukan pada tanggal 11 April 2019 di tiga posbindu di setiap kelurahan yang termasuk dalam Kecamatan Cinambo Kota Bandung yaitu kelurahan Babakan Penghulu, Cisaranten Wetan, dan Sukamulya. Pertama-tama seluruh responden yang mendaftar akan menulis biodata personal yang akan dibimbing oleh petugas kesehatan. Setelah itu, responden akan dilakukan wawancara kuesioner yang kemudian akan dilakukan pengukuran tajam penglihatan dengan tumbling E dan pemeriksaan katarak menggunakan senter oleh petugas kesehatan. Pemeriksaan katarak yang menggunakan funduskopi direk hanya dilakukan oleh dokter residen level magang dua RS Mata Cicendo.

Rekapitulasi data berupa karakteristik akan dibuat dengan Microsoft Excel dan keluhan pasien akan disajikan dengan bentuk proporsi. Untuk menilai ketepatan antara kuesioner dengan diagnosis katarak akan dianalisis uji diagnostik menggunakan perhitungan sensitivitas, spesifisitas, nilai prediksi positif, dan nilai prediksi negatif yang dianalisis menggunakan program Microsoft excel tahun 2010 dengan data yang disajikan dalam bentuk tabel dan presentase (%).

HASIL

Total responden yang mengikuti kegiatan ini adalah 260 responden. Responden berasal dari 3 wilayah di kecamatan Cinambo yaitu kelurahan Babakan Penghulu, Kelurahan Cisaranten Wetan, dan Kelurahan Sukamulya.

Tabel 1. Karakteristik Responden

No	Karakteristik	Jumlah Sampel N (%)				
		Babakan Penghulu n=71 orang (27%)	Cisaranten Wetan n=94 orang (36%)	Sukamulya n=95 orang (37%)	Total n=260 (100%)	
1	Usia (tahun)	<50	41 (15.5%)	41 (15.5%)	42 (16%)	124 (47%)
		≥50	30 (12%)	53 (20.5%)	53 (20.5%)	136 (53%)
2	Jenis Kelamin	Laki-laki	4 (1.5%)	16 (6%)	15 (5.5%)	35 (13%)
		Perempuan	67 (26%)	78 (30%)	80 (31%)	225 (87%)
3	Gangguan Penglihatan	Iya	14 (5.5%)	20 (8%)	22 (8.5%)	56 (22%)
		Tidak	57 (22%)	74 (28.5%)	73 (27.5%)	204 (78%)
4	Katarak	Iya	16 (6.5%)	30 (11.5%)	7 (2%)	53 (20%)
		Tidak	55 (21%)	64 (25%)	88 (34%)	207 (80%)

Pada Tabel 1 dijabarkan bahwa responden yang berasal dari Kelurahan Sukamulya merupakan responden terbanyak dengan proporsi 37% dari seluruh responden diikuti dengan kelurahan Cisaranten Wetan lalu Kelurahan Babakan Penghulu. Untuk

usia responden dikategorikan menjadi dibawah 50 tahun dan usia 50 tahun keatas. Proporsi dari kedua kelompok ini hampir sama. Namun responden berusia 50 tahun keatas lebih banyak yaitu sejumlah 136 responden dengan proporsi 53% dari keseluruhan

responden. Mayoritas kelompok ini berasal dari Kelurahan Cisaranten Wetan dan Kelurahan Sukamulya. Hal ini menjadi evaluasi lanjutan karena terkait nya faktor usia dalam populasi berisiko pada penyakit katarak.

Terdapat perbedaan yang sangat signifikan dari kategori jenis kelamin responden pada penelitian ini. Mayoritas responden adalah perempuan yaitu 225 orang dengan proporsi sebesar 87%. Persebaran responden perempuan merata antara tiga kelurahan. Responden laki-laki dengan jumlah paling sedikit terdapat pada Kelurahan Babakan Penghulu yaitu sejumlah 4 orang responden (1.5%).

Responden yang didefinisikan memiliki gangguan penglihatan adalah

responden dengan kemampuan melihat E tumbling dengan interpretasi kurang dari 6/60 minimal pada satu mata. Tercatat sejumlah 56 responden yaitu sebesar 22% dari total responden memiliki gangguan penglihatan. Pasien yang dinyatakan memiliki katarak adalah pasien yang terkonfirmasi oleh dokter residen RSMC level magang dua dengan menggunakan funduskopi direk. Pada hasil penelitian tercatat 53 orang (20%) memiliki katarak dengan mayoritas sejumlah 30 orang (11.5%) berasal dari Kelurahan Cisaranten Wetan, diikuti 16 orang (6.5%) berasal dari Kelurahan babakan penghulu dan sisanya 7 orang (2%) berasal dari kelurahan Sukamulya.

Tabel 2. Sebaran Pengelompokan Responden Berbasis Jumlah Keluhan

Kelompok Responden	Total	Jumlah yang terkonfirmasi Katarak	Persentase terhadap total responden yang terkonfirmasi Katarak (53 Responden)
Keluhan pada Kuesioner mCSS	260	53	%
1. Lima Keluhan (buram (1), melihat awan/asap(2), silau(3), lebih nyaman di tempat redup(4), kesulitan membaca(5))	9	9	17%
2. Empat Keluhan (1-2-3-4, 1-2-3-5, 1-2-4-5, 1-3-4-5)	12	10	19%
3. Tiga Keluhan (1-2-3, 1-3-4, 1-3-5, 1-2-5)	17	9	17%
4. Dua Keluhan (1-2,1-3,1-4,1-5, 2-5, 3-4, 3-5)	40	7	13%
5. Satu Keluhan (1,2,3,4,5)	45	9	17%
6. Tanpa Keluhan	137	9	17%

Pada Tabel 2 menunjukkan rangkuman dari kuesioner berdasarkan kelompok keluhan katarak tersering yang dialami responden dengan keluhan terbanyak lima dan keluhan paling sedikit satu keluhan. Keluhan tersebut berupa pandangan buram (1), melihat awan/asap (2), pandangan silau (3),

keluhan lebih nyaman ditempat redup (4)serta keluhan kesulitan membaca (5).

Pada kelompok dengan lima keluhan terdapat 9 orang dengan nilai presentase 17% terhadap responden yang terkonfirmasi dengan katarak. Kelompok dengan empat keluhan sebanyak 12 orang (19%). Kelompok ini memiliki proporsi terbesar

dibandingkan kelompok lain. Kelompok dengan tiga keluhan sebanyak 17 orang (17%), kelompok dua keluhan sebanyak 40 orang (13%), dan terakhir kelompok dengan hanya satu keluhan saja sebanyak 45 orang (17%). Dari total

responden yang tidak memiliki keluhan terdapat 137 orang dengan presentasi 17% dari kasus yang terkonfirmasi katarak.

Tabel 3. Nilai Uji Diagnostik

Kelompok Responden	Sensitivitas	Spesifisitas	PPV	NPV
1. Lima Keluhan	17%	100%	100%	83%
2. Empat Keluhan	19%	99%	83%	83%
3. Tiga Keluhan	17%	96%	53%	82%
4. Dua Keluhan	13%	84%	17%	79%
5. Satu Keluhan	17%	83%	20%	80%

Nilai sensitivitas pada kelompok pasien dengan lima keluhan katarak pada kuesioner mCSS adalah 17%. Nilai sensitivitas yang sama didapatkan pada kelompok dengan tiga keluhan dan satu keluhan. Sensitivitas yang lebih besar terdapat pada kelompok kedua (empat keluhan) yaitu sebesar 19%.

Nilai spesifisitas pada kelompok pertama (lima keluhan) adalah 100%. Untuk nilai spesifisitas terdapat nilai yang cukup tinggi pada kelima kelompok dengan nilai spesifisitas terendah pada kelompok satu keluhan yaitu 83%. Nilai prediksi positif (PPV) yang didapatkan pada kelompok pertama sebesar 100% dengan nilai prediksi negatif (NPV) adalah 83%. PPV dengan nilai cukup besar juga didapatkan pada kelompok kedua (empat keluhan) sebesar 83% dengan NPV adalah 83%.

DISKUSI

World Health Organization (WHO) dalam forum *World Report on Vision* menyatakan terdapat 2.2 milyar penduduk di seluruh dunia mengalami gangguan penglihatan dan 1 milyar diantaranya merupakan kategori gangguan penglihatan yang dapat

dicegah. *Global Action Plan (GAP)* yang dicetuskan pada *World Health Assembly 2013* bahwa pemerintah setiap negara mendukung dan berkomitmen untuk mengurangi angka kebutaan di dunia demi mencapai *Universal Eye Health*. Berdasarkan data pada Global Vision Impairment tahun 2015 Populasi manusia di dunia adalah 7.3 milyar jiwa. Dari jumlah tersebut terdapat 253 juta jiwa yang mengalami gangguan penglihatan. Terdapat 36 juta jiwa masuk dalam kategori buta, sedangkan 217 juta jiwa lainnya merupakan kategori gangguan penglihatan sedang dan berat. Komposisi tersebut mayoritas 49% disebabkan oleh kelainan refraksi yang tidak terkoreksi dan penyebab kedua yaitu sebesar 25.8% karena katarak.^{1,10}

Populasi dari masyarakat Indonesia tercatat sebanyak 262 juta jiwa dan terdapat 8 juta orang yang dikategorikan memiliki gangguan penglihatan berdasarkan RAAB 2014-2016. Jumlah tersebut terdiri dari 1.6 juta orang dalam kategori buta dan 6.4 juta orang masuk dalam kategori gangguan penglihatan sedang dan berat. Penyebab terbesar adalah katarak yang tidak diterapi dengan proporsi 81.2%. Menurut

RAAB 2014-2016 terdapat 1.3 juta orang menjadi buta dikarenakan katarak yang tidak diterapi dengan usia diatas 50 tahun.

Gangguan penglihatan memiliki dampak yang global. Menurut Welp, dkk gangguan penglihatan memiliki efek sistemik yang tidak hanya berdampak pada penglihatan penderita melainkan juga setiap fungsi kehidupan lainnya. Beberapa diantaranya adalah menurunkan kondisi kesehatan psikologis penderita, menurunkan kemampuan pasien dalam mencari pekerjaan dan memenuhi kebutuhan pribadinya, mengganggu kehidupan bersosial beribadah, dan mendapat kesulitan untuk mengakses pelayanan publik.^{2,4,11}

Strategi penanggulangan gangguan penglihatan untuk menurunkan jumlah kejadian katarak di masyarakat terdapat dalam protap Peta Jalan Penanggulangan Gangguan Penglihatan Indonesia yang terdiri dari lima langkah yaitu identifikasi permasalahan di masing-masing wilayah, pembuatan Plan of Action di tiap provinsi dan kabupaten/kota, peningkatan kapasitas sumber daya manusia (SDM), penguatan sistem rujukan dan integrasi pelayanan kesehatan mata dengan Jaminan Kesehatan Nasional. Salah satu poin untuk implementasi langkah-langkah tersebut adalah meningkatkan jumlah cakupan rujukan kasus katarak dari tingkat masyarakat, Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP), hingga ke Fasilitas Kesehatan Rujukan Tingkat Lanjutan (FKRTL).^{2,3,4}

Target pencapaian dibagi menjadi 3 rentang waktu yang dimulai dari periode 2017-2019 dengan target tersedianya data prevalensi gangguan penglihatan pada tingkat provinsi di Indonesia. Targetan ini dilaksanakan dengan survey Rapid Assessment of Avoidable Blindness yang telah

dilakukan di 15 provinsi dalam kurun waktu 2014-2016. Periode 2020-2024 memiliki targetan yaitu Implementasi program kerja penanggulangan Gangguan Penglihatan dengan langkah teknis utama yaitu peningkatan Cataract Surgical Rate (CSR) dengan jumlah 500 operasi katarak setiap satu juta penduduk setiap tahun. Periode targetan pencapaian terakhir adalah pada 2025-2030 yaitu Keberlanjutan program kerja dengan komponen teknis Cataract Surgical Rate sejumlah 3000 operasi katarak per satu juta penduduk per tahun, rujukan penderita katarak dari puskesmas ke rumah sakit di kabupaten/kota minimal 50%, dan ketersediaan pelayanan rehabilitasi penderita kebutaan permanen.^{2,4}

Upaya penguatan komponen masyarakat dalam memaksimalkan rujukan kasus katarak ke tingkat pelayanan kesehatan yang lebih tinggi tidak hanya dilakukan di Indonesia. Terdapat beberapa upaya serupa dalam rangka menanggulangi angka kebutaan karena katarak. Boudville, dkk dalam penelitiannya memaparkan tentang berbagai hambatan dalam upaya penanganan kebutaan yang dapat dihindari dari suatu sistem kesehatan di Australia. salah satu faktor yaitu rendahnya kesadaran terhadap katarak di masyarakat serta deteksi yang rendah dari level yang terbawah di masyarakat. Deteksi katarak di beberapa negara sudah menggunakan teknologi mutakhir seperti yang dipaparkan oleh Torres, dkk di Brazil tahun 2018 tentang penggunaan teleophthalmology untuk menentukan diagnosis dari penyakit mata yang berpotensi menyebabkan kebutaan yang dapat dihindari. Namun konsep teleophthalmology sendiri dirasa sulit untuk diimplementasikan di Indonesia dikarenakan masih terbenturnya regulasi serta akses

teknologi terutama bagi masyarakat umum.^{12,13}

Divya, dkk dalam studinya di tahun 2017 memaparkan efektivitas dari suatu pembekalan terhadap tenaga kesehatan serta mahasiswa kedokteran dalam mendeteksi suatu gejala katarak di India Selatan dengan tujuan untuk meningkatkan penemuan kasus baru katarak di masyarakat. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa untuk deteksi gejala awal penyakit katarak dapat dilakukan tidak hanya oleh dokter spesialis mata namun juga dapat dilakukan oleh tenaga kesehatan yang lain dan juga mahasiswa. Perbedaannya dengan penelitian ini adalah disini lebih berfokus kepada kader kesehatan yang ada di masyarakat yang mana tingkat pendidikan dan latar belakangnya lebih beragam. Terdapat potensi bias bagi petugas kesehatan pada penelitian ini pada saat menanyakan beberapa komponen pertanyaan kepada responden. Hal ini dapat berakibat bias terhadap jawaban responden dalam menanggapi setiap komponen pertanyaan.¹⁴

Penelitian dilakukan di Kecamatan Cinambo Kota Bandung pada tanggal 11 April 2019. Kecamatan Cinambo Kota Bandung memiliki luas wilayah 368 HA dengan jumlah penduduk 24.800 jiwa yang tercatat pada sensus penduduk tahun 2017. Kecamatan Cinambo terdiri dari 4 kelurahan dengan fasilitas kesehatan posbindu serta posyandu di setiap kelurahan. Berdasarkan Portal Data Kota Bandung terdapat 4 klinik pratama di kecamatan Cinambo serta 50 orang dokter umum.

Penelitian ini dilakukan sesuai dengan *plan of action* dari program kementerian kesehatan yang terangkum pada buku peta jalan penanggulangan kebutaan Indonesia yaitu komponen peningkatan kapasitas sumber daya manusia (SDM) dan penguatan sistem

rujukan. Tujuannya adalah meningkatkan jumlah cakupan rujukan kasus katarak dari tingkat masyarakat, Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP), hingga ke Fasilitas Kesehatan Rujukan Tingkat Lanjutan (FKRTL). Katarak sendiri adalah penyebab kebutaan yang dapat dihindari dengan proporsi terbesar. Deteksi dari tingkat terendah yaitu petugas kesehatan di level masyarakat yaitu kader merupakan suatu cara yang efektif dalam meningkatkan angka rujukan ke fasilitas kesehatan dengan level yang lebih tinggi. Setelah melalui pelatihan dan pembekalan mengenai cara deteksi katarak dari mulai pemeriksaan penglihatan dan juga konten wawancara yang mengarah terhadap gejala-gejala dari penyakit katarak itu sendiri, dibutuhkan suatu evaluasi hasil deteksi yang dilakukan oleh petugas kesehatan. Penelitian ini dimaksudkan untuk evaluasi kegiatan tersebut sehingga diharapkan dapat menghasilkan suatu angka referensi tentang validitas kuesioner ini di jadikan suatu acuan dalam penemuan kasus baru katarak di masyarakat.⁴

Tidak terdapat banyak referensi dalam menentukan suatu bentuk formula kuesioner dalam deteksi penyakit katarak berdasarkan gejala pasien. Salah satu referensi yang sesuai adalah katarak symptom score yang dipublikasikan oleh Gothwal et al di India. Kuesioner ini berisikan beberapa poin yang mengindikasikan bahwa responden sudah menunjukkan indikasi untuk dilakukan tindakan intervensi katarak. Pada Cataract Symptom Score Questionnaire terdapat 5 point yaitu pandangan yang terdistorsi, pandangan buram, buram yang semakin memburuk, silau, dan interpretasi warna yang salah. Pada penelitian ini dilakukan suatu modifikasi dari kuesioner CSS sehingga menjadi suatu

formula kuesioner dengan 5 point keluhan pasien yang umum datang pada praktek dokter spesialis mata di Indonesia. Kuesioner mCSS diharapkan dapat menjadi suatu instrumen yang menggantikan alat diagnostik yang lebih canggih.^{5,8}

Penelitian sebelumnya yang membahas tentang penemuan kasus katarak di masyarakat adalah penelitian dari Lubis NZ, dkk dengan menggunakan metode pemeriksaan funduskopi direk oleh petugas puskesmas dan kader kesehatan yang sebelumnya sudah menjalani pelatihan pendahuluan. Hasil yang didapatkan dari penelitian Lubis NZ, dkk yaitu nilai sensitivitas sebesar 52% dan PPV 46%. Nilai sensitivitas yang tidak tinggi diprediksi disebabkan oleh metode pemakaian funduskopi direk yang cukup sulit dipraktikkan oleh petugas puskesmas dan kader.

Pada penelitian ini dilakukan penyusunan kuesioner modifikasi Cataract Symptom Score (mCSS) dengan lima poin yang dianalisis sebagai gejala umum pasien dengan diagnosis katarak yang sudah membutuhkan indikasi operasi. Pemilihan standar baku emas adalah kunci dalam suatu uji diagnostik. Kesalahan dalam pemilihan standar baku emas dalam suatu uji diagnostik dapat menyebabkan *confirmatory bias* yang secara potensial meningkatkan presisi dari suatu diagnostik dalam skrining. Pada penelitian ini uji sensitivitas dan spesifisitas digunakan untuk melihat kecocokan alat diagnostik dalam hal ini kuesioner mCSS dengan standar baku emas yaitu pemeriksaan oleh dokter mata yang mencakup pemeriksaan funduskopi direk dan pemeriksaan tajam penglihatan. Jika didapatkan nilai sensitivitas dan spesifisitas yang tinggi maka semakin kompeten alat diagnostik dengan

standar baku emas. Sensitivitas adalah persentase *true positive* pada populasi yang terdiagnosis positif sesuai standar baku emas. Spesifisitas adalah persentase *true negative* pada populasi yang terdiagnosis negatif sesuai standar baku emas. Nilai PPV digunakan untuk menilai probabilitas hasil uji positif benar sesuai dengan uji baku emas. PPV dan NPV merupakan faktor penentu nilai prevalensi dalam kegiatan skrining. PPV dan NPV merupakan komponen yang perlu dipertimbangkan pada suatu kegiatan skrining karena dapat mencegah timbulnya *unnecessary cost* pada saat *follow-up* paska kegiatan skrining.¹⁵

Suatu kegiatan skrining memiliki variasi sumber daya yang berbeda-beda. Pada situasi dana, fasilitas dan tenaga ahli yang terbatas maka dipilih suatu instrumen diagnostik dengan sensitivitas tinggi disertai spesifisitas sedang. Ketentuan ini dimaksudkan agar program berjalan efektif. Namun, bila dana, fasilitas serta tenaga ahli memadai maka dipilih uji diagnostik dengan sensitivitas dan spesifisitas tinggi. Kriteria tinggi bila nilai diatas 95% sedangkan kriteria sedang bila nilai diatas 75%.

Pada penelitian ini didapatkan sensitivitas yang rendah pada setiap kelompok responden. Namun terdapat nilai PPV pada kelompok responden dengan lima gejala katarak dan empat gejala katarak yang cukup tinggi yaitu 100% dan 83%. Hal ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan kuesioner mCSS belum dapat dijadikan suatu instrumen yang bisa dipakai kader kesehatan untuk merujuk pasien kepada fasilitas kesehatan yang lebih tinggi secara ideal. Namun dengan tingginya angka PPV dan spesifisitas dari uji kuesioner mCSS pada kelompok empat dan lima keluhan yang disertai nilai sensitivitas jauh dibawah *standard*

tools, terdapat prediksi adanya bias dalam kriteria inklusi serta diperlukan pelengkap lain dalam komponen kuesioner yang dapat ditambahkan.¹⁵

KELEMAHAN DAN SARAN

Penelitian ini dilakukan dengan total sampling yang akan menimbulkan kelemahan dalam penentuan sampel yang sesuai untuk penelitian. Kriteria inklusi tidak mencantumkan kriteria yang lebih tepat terhadap diagnosis katarak seperti usia responden. Kurangnya responden berjenis kelamin pria menyebabkan populasi responden penelitian tidak menggambarkan keseluruhan populasi di wilayah tersebut. Tidak terdapat data demografi yang dapat menggambarkan status sosial responden seperti pendapatan, pekerjaan dan pendidikan terakhir.

Penelitian serupa dapat dilakukan dengan kriteria inklusi yang lebih tepat dalam memenuhi karakteristik penyakit katarak seperti usia responden. Dibutuhkan juga kriteria inklusi yang dapat mendukung proses skrining terhadap petugas kesehatan yang dilatih misalnya pendidikan terakhir dari petugas kesehatan terlatih. Pelatihan yang lebih detail terutama terhadap aspek komponen wawancara yang akan ditanyakan juga dapat meningkatkan kualitas penelitian lanjutan. Diperlukan penambahan kriteria eksklusi terhadap responden seperti tidak adanya penyakit mata penyerta lain. Penelitian serupa juga dapat dilakukan di wilayah lain dengan karakteristik demografi yang lebih variatif.

KESIMPULAN

Katarak adalah penyebab tertinggi kebutaan yang dapat dihindari di Indonesia. Jumlah kasus katarak di Indonesia akan bertambah sehingga jumlah operasi katarak perlu ditingkatkan. Upaya dalam

meningkatkan jumlah operasi katarak adalah dengan memaksimalkan peran setiap komponen masyarakat termasuk kader kesehatan dan petugas kesehatan di posbindu serta puskesmas dalam mendeteksi katarak.

Penggunaan format kuesioner sederhana dinilai dapat memudahkan petugas kesehatan dalam mendeteksi pasien katarak di masyarakat. Kuesioner mCSS disusun untuk menjadi instrumen bagi petugas kesehatan dalam meningkatkan deteksi penyakit katarak namun belum menjadi suatu instrumen diagnostik yang ideal dalam deteksi penyakit katarak.

Daftar Pustaka

1. World Health Organization. World Report on Vision. Switzerland: 2019
2. Rapid assessment of avoidable blindness on West Java. 2014.
3. Syumarti, Mayang R, Aldiana H, Nina R. Prevalensi kebutaan dan gangguan penglihatan di Jawa Barat. Bandung: Pusat Mata Nasional RS Mata Cicendo; 2014.
4. Kementerian Kesehatan Indonesia. Jakarta: Peta Jalan Penanggulangan Kebutuhan di Indonesia. 2018
5. Lubis NZ. Ketepatan Deteksi Gangguan Penglihatan Dan Katarak Oleh Petugas Kesehatan Dan Kader Di Kota Bandung. Unpad. Bandung: 2017
6. Cantor LB, Rapuano CJ, Cloffi GA. Lens and Cataract: Basic and Clinical Science Course. American Academy of Ophthalmology. San Fransisco: 2019.
7. Budiman. Teknik, komplikasi, dan Penatalaksanaan Bedah Katarak: Biometri. Bandung: 2013; Perpustakaan Nasional RI. Hlm. 45- 9

8. Gothwal V.K, Wright T, Ecosse L. Cataract Symptom Score Questionnaire: Rasch Validation. *Ophthalmic Epidemiology*: 2009
9. Crabtree HL, Hildreth AJ, O'Connell JE. Measuring Visual Symptom in British Cataract Patients: Cataract Symptoms Scale. *British Journal of Ophthalmology*: 1999.
10. World Health Organization. Global Action Plan: 2019. www.who.int/sdg/global-action-plan
11. Welp A, Woodbury RB, McCoy MA. Making Eye Health a Population Health Imperative: Vision for Tomorrow. National Academies of Sciences. Washington: 2016.
12. Boudville AI, Anjou MD, Taylor HR. Indigenous Access To Cataract Surgery: An Assessment Of The Barriers And Solutions Within The Australian Health System. *Clin Exp Ophthalmol*. Melbourne: 2013
13. Torres E, Morales PH, Bittar OJNV, Mansur NS, Salomão SR, Belfort RJ. Teleophthalmology Support for Primary Care Diagnosis and Management. *Med Hypothesis Discov Innov Ophthalmol*. Sao Paulo: 2018
14. Divya K, Suvetha K, Sen A, Sundar D. Needs Assessment Of Ophthalmology Education For Undergraduate Medical Students - A Study From A Medical College In South India. *Educ Health (Abingdon)*. Bangalore: 2017
15. Ingraham HJ, Bowers KD, Lorenzo LA. Update on General Medicine. *American Academy of Ophthalmology*. San Fransisco: 2019.