

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kelainan Refraksi

2.1.1 Refraksi

Refraksi mata adalah keadaan dimana ketika cahaya yang datang tidak difokuskan di retina akibat media refrakta mata, media refrakta mata sendiri terdiri dari kornea, cairan bilik mata (*humor aqueous*), permukaan anterior dan permukaan posterior lensa, serta badan kaca (*corpus vitreum*) (Budiana *et al.*, 2021).

Kelainan refraksi adalah suatu keadaan dimana bayangan tegas tidak dibentuk pada retina (makula retina atau bintik kuning) melainkan di bagian depan atau belakang retina dan tidak terletak pada satu titik yang tajam (Rumondor & Rares, 2014). Pada kelainan refraksi terjadi ketidakseimbangan sistem optik atau penglihatan pada mata sehingga menghasilkan bayangan yang buram atau tidak tajam (Sarifudin & Afifah Sidiq, 2021). Pada penglihatan normal, kornea dan lensa mata membelokkan cahaya pada titik fokus sehingga bayangan jatuh tepat pada sentral retina (Risma *et al.*, 2022).

Menurut Ilyas (2006), bola mata manusia memiliki panjang sekitar 2 cm, sehingga diperlukan kekuatan 50 dioptri untuk memfokuskan cahaya ke bintik kuning atau retina tersebut (Sarifudin & Afifah Sidiq, 2021). Kornea memiliki kekuatan 40 dioptri sedangkan lensa mata memiliki kekuatan 10 dioptri. Jika daya biasanya kurang dari 50 dioptri, cahaya akan terfokus di depan retina atau sering dikenal dengan rabun jauh/ miopia yang dapat dikoreksi dengan kacamata (-). Jika daya biasanya lebih dari 50 dioptri, cahaya akan terfokus di belakang retina atau

sering disebut rabun dekat atau hipermetropi yang dapat dikoreksi dengan kacamata (+) (Zaky *et al.*, 2023). Kacamata silinder diresepkan untuk mengoreksi pembiasan yang tidak terfokus pada satu titik, seperti pada kasus astigmatisme. Kondisi yang dikenal sebagai miopia, hipermetropia, dan astigmatisma adalah contoh kelainan refraksi (Sarifudin & Afifah Sidiq, 2021).

Beberapa kondisi mata pediatrik yang penting mungkin tidak menunjukkan gejala dan anak-anak mungkin tidak sadar atau tidak mampu mengungkapkan gejala visual. Banyak pihak berwenang merekomendasikan pemeriksaan penglihatan dini dan teratur untuk mendeteksi kondisi ini. Pengamatan orang tua/pengasuh terhadap kualitas penglihatan anak secara keseluruhan, keselarasan mata, dan gambaran struktural mata dan adneksa okular sangat berharga. Kontak mata yang buruk antara bayi dengan pengasuhnya setelah usia 8 minggu mungkin memerlukan penilaian lebih lanjut. Banyak anak usia 3 tahun yang dalam ketajaman penglihatan monokuler yang akurat lebih berhasil pada anak usia 4 tahun. Setelah usia 4 tahun, tes ketajaman penglihatan menjadi metode pemeriksaan penglihatan yang disukai. Beberapa tes dengan optotipe yang sesuai untuk anak kecil tersedia, namun LEA SYMBOLS atau huruf HOTV adalah yang disukai (Hutchinson *et al.*, 2023).

2.1.2 Epidemiologi kelainan refraksi

Salah satu penyebab gangguan penglihatan nomor satu di dunia, yaitu kelainan refraksi yang tidak terkoreksi (48,99%). WHO menyatakan secara global dari satu milyar kasus yang dapat ditangani, terdapat setidaknya 123,7 juta kasus gangguan penglihatan akibat kelainan refraksi. Prevalensi kelainan refraksi dan

kebutaan di Indonesia adalah 1,5% dan terus mengalami peningkatan. Prevalensinya merupakan yang tertinggi dibandingkan angka kebutaan di nefara regional Asia Tenggara, seperti Bangladesh sebanyak 1%, India 0,7%, dan Thailand sebesar 0,3%. Hasil survei *Rapid Assessment of Avoidable Blindness* (RAAB) pada tahun 2015 juga menunjukkan kelainan refraksi menyumbang 4% dari total prevalensi gangguan penglihatan di Provinsi Jawa Timur (Rachmansyah & Dwi Novita, 2021)(Niwele & Laras, 2022). Kelainan refraksi tersebut yang paling sering dijumpai sebagai berikut.

a. Miopia

Menurut holden (2016) yang dikutip dalam *World Report on Vision published by the World Health Organization* (WHO) pada bulan Oktober 2019, proyeksi populasi miopia global pada tahun 2020 diperkirakan berjumlah 2.620 juta orang, dengan peningkatan tambahan diperkirakan menjadi 3.361 juta orang pada tahun 2030 (Pramesti, 2022). Menurut *Urban Eye Health Study* (2008), prevalensi miopia di Indonesia adalah 18,7% pada usia sekolah dasar serta meningkat menjadi 32,3% pada usia anak yang lebih tua (Rini *et al.*, 2023).

Prevalensi miopia berkisar antara 3% pada anak sekolah di negara-negara Afrika Sub-Sahara hingga sekitar 80% hingga 90% pada siswa sekolah menengah atas di beberapa wilayah Asia Timur dan Tenggara (Jonas *et al.*, 2021). Prevelensi myopia menurut skrining yang dilakukan oleh *Brien Holden Institute* antara usia 5—9 tahun bisa mencapai 9,5% dan sekitar 20% untuk usia 14 tahun (Alvarez *et al.*, 2022).

b. Hipermetropi

Dalam penelitian di Afrika Selatan, prevalensi hiperopia pada anak usia 7 tahun hanya 2,8%. Mayoritas penduduk Afrika Selatan berkulit hitam, diikuti oleh orang Asia (9,4%) dan Kaukasia (6,6%). Dalam penelitian di Melayu, prevalensi hiperopia pada anak usia 10 tahun adalah 1,4%. Komposisi etnis di wilayah ini sebagian besar adalah Melayu tetapi sekitar 28% penduduknya berasal dari Tionghoa (Jiang *et al.*, 2019). Pada kelompok usia 6 hingga 15 tahun di Kamerun, hipermetropia merupakan kelainan refraksi yang paling sering terjadi. Hiperopia lebih umum terjadi pada keluarga dengan riwayat esotropia akomodatif dan hiperopia, dan 20% individu hipermetropia pada masa bayi mengalami strabismus (Majumdar & Tripathy, 2024).

c. Astigmatisma

Prevalensi astigmatisma telah dilaporkan 30-75% pada kelompok umur yang berbeda. Hanya sedikit penelitian yang dilakukan pada kelompok usia 6—15 tahun di seluruh dunia. Penelitian serupa juga dilakukan di Iran. Menurut penelitian ini, prevalensi astigmatisma pada anak-anak Iran kurang dari 20%. Namun, sebuah penelitian melaporkan prevalensi 45,3% pada anak-anak berusia 7—15 tahun, yang jauh lebih tinggi dibandingkan laporan sebelumnya dari Iran dan negara lain. Prevalensi tertinggi pada rentang usia ini adalah sekitar 42% dalam sebuah penelitian yang dilakukan di Tiongkok. Penelitian yang dilakukan di Polandia, Malaysia, Cina, dan Ethiopia telah melaporkan prevalensi astigmatisma berkisar antara 0,2% hingga 3,75%. Namun, prevalensi astigmatisma jauh lebih tinggi pada anak-

anak berusia 5-15 tahun dalam penelitian yang dilakukan di Chile, Nepal, Amerika Serikat, dan Cina, berkisar antara 27 hingga 44%. Alasan perbedaan ini mungkin karena perbedaan lingkungan, genetik, dan etnis di wilayah tersebut. Sejumlah penelitian menunjukkan prevalensi astigmatisma dipengaruhi oleh faktor geografis, tinggal di perkotaan atau pedesaan, perbedaan etnis (Hashemi *et al.*, 2021)

2.1.3 Klasifikasi kelainan refraksi

Kelainan refraksi yang menjadi penyebab gangguan penglihatan dikenal dalam beberapa bentuk sebagai berikut.

2.1.3.1 Miopia

Miopia atau rabun jauh adalah suatu kondisi mata, khususnya pada sisi refraksi, dimana relaksasi akomodasi okular menyebabkan berkas cahaya yang masuk ke mata sejajar sumbu optik dibiaskan di depan retina. Kornea yang terlalu melengkung atau lensa dengan daya optik yang lebih tinggi mungkin juga menjadi sumber aktivitas ini, yang seringkali merupakan akibat dari pembiasan berdasarkan panjang bola mata dari depan ke belakang (Pramesti, 2022).

Dalam penelitiannya Huang mengatakan miopia kini diketahui berasal dan berkembang karena interaksi yang kompleks antara genetika, faktor lingkungan, dan keadaan visual. Hal ini memodifikasi pertumbuhan yang dipandu oleh mata untuk menghilangkan kebutuhan akan sistem regulasi yang memungkinkan pertumbuhan dikoordinasikan dengan perkembangan komponen optik mata. Menurut beberapa penelitian, penderita miopia memiliki kadar vitamin D serum yang lebih rendah dibandingkan orang tanpa kondisi tersebut. Anak-anak kecil yang

memiliki konsentrasi 25-hidroksivitamin D dalam darah rendah mempunyai risiko tersendiri terkena miopia, terlepas dari berapa lama mereka berada di bawah sinar matahari (Pramesti, 2022).

Klasifikasi miopia berdasarkan derajatnya menurut Wender SH tahun 2013 dibagi menjadi tiga sebagai berikut (Mariya Ulfa *et al.*, 2023).

- a. Miopia ringan : 1—3 dioptri
- b. Miopia sedang : 3—6 dioptri
- c. Miopia berat atau tinggi : > 6 dioptri

Klasifikasi miopia berdasarkan penyebabnya dibagi menjadi tiga sebagai berikut (Al Dinari, 2022).

- a. Miopia aksial : disebabkan karena jarak anterior posterior sumbu aksial mata terlalu panjang (bola mata lebih panjang).
- b. Miopia kurvatur : disebabkan karena adanya kelainan kornea, baik kongenital (keratokonus, keratoglobus) maupun akuisita (keratektasia) dan lensa yang lebih erat atau lebih reaktif dari biasanya (kornea dan lensa yang terlalu cembung).
- c. Miopia indeks : disebabkan karena indeks bias mata yang lebih dari normal (contohnya pada orang diabetes melitus).

Manifestasi klinis miopia antara lain penglihatan kabur saat melihat benda jauh, sering menyipitkan mata, sakit kepala dan nyeri mata, mudah lelah, sering mengucek mata, dan sering mengedipkan mata, menurut Budiono Sjamsu dkk pada tahun 2013 (Mariya Ulfa *et al.*, 2023).

2.1.3.2 Hipermetropi

Hipermetropia, atau rabun dekat, adalah gangguan pada kemampuan mata dalam membiaskan cahaya. Dalam kondisi ini, cahaya dari jarak jauh tidak cukup dibiaskan sehingga titik fokusnya jatuh di belakang retina. Daya optik mata yang tidak memadai biasanya disebabkan oleh bola mata yang pendek, yang menyebabkan sinar cahaya paralel berkumpul pada titik di luar retina. Ini merupakan kelainan umum yang sering diturunkan dari orang tua kepada keturunannya. Keadaan tersebut membuat lensa mata kesulitan mempertahankan gambaran benda di retina sehingga lensa mata harus bekerja lebih berat. (Rohayati, 2018)

Penelitian terbaru terhadap anak-anak prasekolah juga menunjukkan bahwa anak-anak dengan hipermetropia sedang yang tidak dikoreksi lebih cenderung memiliki literasi prasekolah yang lebih rendah, penurunan ketajaman penglihatan dekat, stereopsis yang lebih buruk, dan akomodasi yang kurang akurat dibandingkan anak-anak emetropia serupa, bahkan tanpa adanya hipermetropia sedang, strabismus, ambliopia, anisometropia signifikan atau astigmatisma. Risiko ini meningkat seiring dengan besarnya hipermetropia. Identifikasi dini anak-anak dengan hiperopia sedang hingga tinggi penting dilakukan agar anak-anak dapat dipantau perkembangan ambliopia atau strabismusnya dan intervensi oftalmik atau pendidikan apa pun yang diperlukan dapat dilaksanakan (Maguire *et al.*, 2023).

Klasifikasi hipermetropia berdasarkan derajatnya menurut Ilyas tahun 2017 dibedakan menjadi tiga sebagai berikut (Rohayati, 2018).

- a. Hipermetropia ringan: Spheris +0,25 D sampai dengan Spheris +3,00 D

- b. Hipermetropia sedang: Spheris +3,25 D sampai dengan Spheris +6,00 D
- c. Hipermetropia berat : > +6,00 D

Klasifikasi hipermetropia berdasarkan penyebabnya dibedakan menjadi dua sebagai berikut (Rohayati, 2018).

- a. Hipermetropia aksial : adalah jenis hipermetropia yang paling umum terjadi. Ketika seseorang menderita hipermetropia, kekuatan biasanya secara keseluruhan normal, namun diameter anteroposterior bola matanya lebih kecil dari biasanya.
- b. Hipermetropia refraktif : adalah hipermetropia yang disebabkan oleh berkurangnya daya bias mata.

Manifestasi klinis hipermetropia, yaitu sakit kepala, kecerahan, penglihatan kabur baik jarak dekat maupun jauh, dan kadang sensasi juling atau penglihatan ganda. Penderita hipermetropia terkadang disebut pasien rabun jauh. Penderita hipermetropia bentuk apa pun akan mengeluhkan ketegangan dan nyeri pada mata akibat harus terus-menerus mengatur mata untuk fokus atau melihat gambar di belakang makula yang terletak di daerah makula lutea. Bola mata menyatu akibat akomodasi yang terus menerus sehingga menimbulkan kesan mata menyipit ke dalam atau mengalami esotropia menurut Ilyas pada 2015 (Rohayati, 2018).

2.1.3.3 Astigmatisma

Astigmatisma adalah kondisi di mana penglihatan menjadi kabur atau terdistorsi karena bentuk kornea atau lensa mata yang tidak simetris. Dalam keadaan normal, kornea dan lensa mata memiliki bentuk yang sama di semua arah, sehingga cahaya yang masuk dapat difokuskan dengan baik. Namun, pada

astigmatisma, permukaan kornea atau lensa bisa lebih melengkung di satu arah daripada arah lain, atau mungkin tidak sejajar sempurna, sehingga cahaya tidak difokuskan ke satu titik pada retina, menyebabkan penglihatan kabur. Kondisi ini bisa terjadi karena bentuk kornea yang tidak rata, posisi lensa yang sedikit bergeser atau miring, atau bahkan perbedaan dalam kepadatan lensa mata (Núñez *et al.*, 2019).

Astigmatisma penting dari berbagai aspek penglihatan dan perkembangannya. Adanya astigmatisma yang nyata selama perkembangan sistem penglihatan dapat menyebabkan ambliopia meridional pada anak-anak. Selain itu, kelainan refraksi jenis ini dapat mengganggu emetropisasi karena menghasilkan bayangan kabur pada retina. Penelitian lain menunjukkan bahwa astigmatisma yang tidak dikoreksi juga dapat menyebabkan pembentukan atau perkembangan miopia. Sebagian besar perubahan akibat astigmatismadan dampaknya, terutama sifat ambliogenik dan miopigeniknya, terjadi pada individu di bawah usia 15 tahun (Hashemi *et al.*, 2021).

Klasifikasi astigmatism berdasarkan letak meridian paling curam dibedakan menjadi tiga sebagai berikut (Núñez *et al.*, 2019).

- a. Astigmatism *with the rule* , Meridian vertikal kornea mempunyai daya bias lebih tinggi dibandingkan meridian horizontal.
- b. Astigmatism *against the rule*, suatu susunan meridian horizontal kornea mempunyai kekuatan bias paling besar disbanding meridian vertikal.
- c. Astigmatism *obliq*, situasi dua meridian utama tidak tegak lurus satu sama lain.

Klasifikasi astigmatism berdasarkan komponen biasanya dibedakan menjadi lima sebagai berikut (Núñez *et al.*, 2019).

- a. Astigmatisma *simple myopic* : garis fokus pada salah satu meridian berada tepat di depan retina, sedangkan garis fokus meridian yang lain berada di retina.
- b. Astigmatisma *coumpound myopic* : kedua garis fokus meridian jatuh tepat di depan retina.
- c. Astigmatisma *simple hypermetropic* : garis fokus pada salah satu meridian berada jauh di belakang retina, sedangkan garis fokus meridian yang lain berada di retina.
- d. Astigmatisma *simple hypermetropi* : kedua garis fokus meridian jatuh di belakang retina.
- e. Astigmatisma *mixed* : garis fokus pada salah satu meridian berada tepat di depan retina dan garis fokus pada salah satu meridian yang lain berada jauh di belakang retina

Beberapa tanda umum atau manifestasi klinis dari astigmatisma antara lain adalah astenopia /mata lelah, nyeri, gangguan penglihatan dan kabur, pemanjangan objek, kesulitan akomodasi, dan intensitas yang bervariasi di berbagai meridian adalah beberapa gejalanya (Zhang *et al.*, 2023).

2.1.4 Faktor risiko kelainan refraksi

Kelainan refraksi pada seseorang dapat disebabkan oleh banyak faktor sebagai berikut.

a. Usia dan jenis kelamin

Kelainan refraksi lebih sering terjadi pada anak usia sekolah (6—12 tahun) dan dewasa muda, mengingat penglihatan mencakup 80% pengetahuan anak sepanjang 12 tahun pertama kehidupannya (E. Wahyuningrum *et al.*, 2020).

Sementara rasio perempuan terhadap laki-laki adalah 1,4:1. Dikatakan bahwa perempuan memiliki kelainan refraksi yang lebih besar dibandingkan anak laki-laki, hal ini terkait dengan aktivitas melihat jarak dekat yang lebih tinggi dan aktivitas di luar rumah yang lebih rendah pada Perempuan. Faktor yang menghubungkan aktivitas di luar ruangan dan keterlambatan perkembangan miopia mungkin adalah peningkatan paparan terhadap cahaya terang (>1000 lux) atau spektrum ultraviolet daripada aktivitas fisik seperti yang juga terlihat dari variasi musiman dalam perkembangan miopia (lebih besar di musim dingin dibandingkan musim panas) dicatat dalam beberapa penelitian. Peran dopamin juga semakin diakui. Paparan cahaya merangsang pelepasan dopamin retina yang terbukti memperlambat pemanjangan aksial (Saiyang *et al.*, 2021)(Landreneau *et al.*, 2021).

b. Keturunan (herediter)

Kesalahan refraksi dipengaruhi oleh sejumlah faktor risiko, termasuk variabel genetik dan lingkungan. Ciri-ciri kelainan refraksi dapat diturunkan baik secara autosomal maupun resesif oleh anak-anak karena penyebab

genetik. Kelainan refraksi lebih sering terjadi pada anak-anak yang orang tuanya menderita kelainan tersebut. Bahkan menurut uprety pada tahun 2016 faktor genetic atau herediter memiliki sekitar 30—35% peran dalam menurunkan kelainan refraksi pada anak (E. Wahyuningrum *et al.*, 2020).

c. Faktor perilaku

Kelainan refraksi secara signifikan dipengaruhi oleh perilaku anak-anak selama aktivitas melihat jarak dekat sehari-hari, menurut beberapa penelitian. Miopia dapat terjadi akibat aktivitas melihat jarak dekat yang meningkatkan tonus otot siliaris, sehingga menyebabkan lensa menjadi cembung dan menyebabkan benda tampak di depan retina. Seorang anak muda yang menghabiskan lebih dari empat jam di depan komputer lebih mungkin terkena miopia. Tatapan yang berkepanjangan, intens, dan terfokus ini merupakan faktor risiko rendahnya ketajaman penglihatan (Balasopoulou *et al.*, 2017).

d. Sosiodemografi orang tua

Pendidikan tinggi memengaruhi kemampuan mengolah dan mengeksekusi informasi. Oleh karena itu, pendidikan yang lebih tinggi berkontribusi terhadap pemanfaatan layanan kesehatan yang lebih baik, termasuk layanan kesehatan mata, menghindari kelainan refraksi pada anak akan sangat membantu jika orang tua memiliki pendidikan yang lebih baik karena hal ini akan berdampak lebih besar pada sikap dan perilaku mereka terhadap kelainan refraksi (Hutchinson *et al.*, 2023).

Pendapatan orang tua ditemukan berkontribusi terhadap pencegahan kelainan refraksi yang tidak terdeteksi. Krishnatray dkk. menemukan bahwa

pendapatan orang tua berdampak pada koreksi kelainan refraksi. Orang tua tanpa asuransi yang bekerja di sektor tidak terorganisir menanggung sebagian besar biaya pengobatan. Hal ini mendorong orang tua untuk menunda memeriksakan mata anaknya ke dokter profesional (Hutchinson *et al.*, 2023)(Jeganathan VSE, Robin AL, 2018).

e. Pengalaman orang tua

Kurangnya akses dan ekonomi yang terbatas adalah pendorong utama yang menghambat kelainan refraksi yang tidak terkoreksi. Namun, studi lebih lanjut telah mengungkapkan hambatan sosial dan budaya bertanggung jawab atas rendahnya pemanfaatan perawatan mata dan penggunaan kacamata. Menurut Durr mengategorikan hambatan mengoreksi kelainan refraksi yang tidak terkoreksi antara lain disebabkan oleh keterbatasan infrastruktur fisik dan logistik yang menghambat penyediaan layanan perawatan, faktor sosial ekonomi yang mengurangi keterjangkauan perawatan mata, dan budaya masyarakat yang menolak pemanfaatan layanan perawatan mata dan penggunaan kacamata. Orang dengan kelainan refraksi yang tidak terkoreksi mungkin tidak menyadari keterbatasan penglihatan mereka atau mungkin tidak mementingkan keterbatasan penglihatan dengan masalah medis lainnya. Orang dewasa dengan masalah kesehatan yang kompleks dan memiliki banyak keperluan pribadi mungkin memprioritaskan kebutuhan lain di atas kacamata. Dalam sebuah studi di London, fokus kelompok dan wawancara dengan populasi India menemukan bahwa pasien memiliki kesalahpahaman tentang penurunan penglihatan, penyebab dan pengobatannya, sehingga

kesalahan informasi tersebut memengaruhi persepsi mereka bahwa kesehatan mata bukanlah prioritas (Jeganathan VSE, Robin AL, 2018).

2.2 Definisi Pengetahuan dan Sikap

2.2.1 Definisi pengetahuan

Dalam Yuliana (2017), Notoatmodjo menegaskan bahwa pengetahuan adalah jangkauan informasi yang berasal dari penggunaan panca indera seseorang (mata, hidung, telinga, dan sebagainya) (Risma *et al.*, 2022). Seseorang membutuhkan pengetahuan untuk dijadikan dasar dalam mengambil sebuah Keputusan dan menentukan Tindakan atas apa yang dihadapi. Pengetahuan memiliki enam tingkatan sebagai berikut (Martina Pakpahan, Deborah Siregar, Andi Susilawaty *et al.*, 2021).

a. **Tau (*knowing*)**

Tau didefinisikan sebagai kemampuan untuk mengingat kembali hal yang dipelajari sebelumnya. Pengetahuan ini mencakup kemampuan untuk mengingat informasi tertentu serta semua materi atau rangsangan yang telah dipelajari sebelumnya.

b. **Memahami (*comprehension*)**

Salah satu definisi pemahaman adalah memiliki kemampuan untuk secara akurat menjelaskan informasi yang diketahui dan dapat menginterpretasikan informasi tersebut dengan tepat.

c. **Mengaplikasikan (*application*)**

Aplikasi didefinisikan sebagai kemampuan untuk menerapkan pengetahuan atau informasi yang diperoleh pada dunia nyata atau kondisi yang sebenarnya.

d. Menganalisis (*analysis*)

Kemampuan untuk memecah suatu substansi atau materi menjadi bagian-bagian atau kelompok, tetapi masih dalam satu kerangka organisasi dan masih berhubungan satu dan lainnya.

e. Mensintesis (*syntesis*)

Kemampuan untuk menggabungkan unsur-unsur untuk menciptakan keseluruhan baru disebut sintesis. Dengan kata lain, kemampuan untuk membuat formula baru dari formula yang sudah ada dikenal sebagai sintesis.

f. Mengevaluasi (*evaluasion*)

Kemampuan untuk memberi penilaian terhadap suatu substansi.

Ada beberapa faktor yang dapat memengaruhi pengetahuan seseorang sebagai berikut (Martina Pakpahan, Deborah Siregar, Andi Susilawaty *et al.*, 2021).

a. Pendidikan

Pendidikan merupakan upaya untuk menumbuhkan kepribadian dan keterampilan seseorang baik di dalam maupun di luar kelas, dalam suasana formal dan informal. Pendidikan dan pengetahuan sangat terkait dengan harapannya, seseorang yang mempunyai gelar lebih tinggi akan lebih berpengetahuan.

b. Sosial ekonomi

Sosio-ekonomi juga dapat memengaruhi pengetahuan seseorang karena hal tersebut akan menentukan fasilitas apa saja yang bisa didapat untuk beraktivitas berdasarkan kondisi keuangannya.

c. Pengalaman

Melalui pengalaman, seseorang dapat memperoleh kebenaran suatu pengetahuan baik yang dari pengalamannya sendiri maupun pengalaman orang lain.

d. Sumber informasi

Informasi yang diperoleh baik secara formal maupun non-formal dapat memberikan landasan pikiran baru sehingga mengakibatkan perubahan atau peningkatan sebuah pengetahuan.

2.2.2 Pengetahuan orang tua tentang kelainan refraksi anak

Penyakit yang muncul di masyarakat seringkali sulit dideteksi karena rendahnya pemahaman dan kesadaran masyarakat terhadap kesehatan dan penyakit. Padahal upaya pencegahan suatu penyakit akan lebih baik bila masyarakat mendapat informasi lebih banyak tentang dampak suatu penyakit. Pengetahuan informasi tersebut juga yang menentukan seseorang untuk mencari dan meminta pelayanan kesehatan (Martina Pakpahan, Deborah Siregar, Andi Susilawaty *et al.*, 2021).

Anak-anak dengan masalah refraksi terkadang tidak terdiagnosis karena mereka tidak mengeluhkannya, Di sisi lain, tingkah laku mereka sehari-hari mungkin menunjukkan bahwa mereka mengalami gangguan penglihatan (Syarifudin & Evi, 2022). Oleh karena itu, orang tua perlu mendapat informasi yang baik tentang kelainan refraksi agar dapat membantu anaknya mengatasi keadaan kelainan refraksi yang tidak terkoreksi. Informasi tersebut mencakup kesadaran atau pemahaman mengenai istilah kelainan refraksi, tanda-tanda awal kondisi yang

dapat ditunjukkan oleh anak-anak yang mengidapnya, perbaikan yang perlu dilakukan, dan cara mencegahnya (Zainal *et al.*, 2022).

2.2.3 Definisi sikap

Sikap adalah suatu jenis penilaian atau respons emosional. Pada kenyataannya, sikap menyampaikan gagasan tentang respons yang tepat terhadap rangsangan tertentu, yang sering kali merupakan respons emosional terhadap isyarat sosial dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Dayakisni & Hudaniah bahwa sikap seseorang dapat dipengaruhi oleh berbagai variabel, antara lain informasi yang diterima seseorang, karakter kepribadian individu (pengalaman pribadi), pengaruh orang yang dipercayai, dan pengaruh masyarakat (norma dan budaya) (Sri Irmadha K, 2021). Sikap memiliki beberapa tingkatan sebagai berikut (Martina Pakpahan, Deborah Siregar, Andi Susilawaty *et al.*, 2021).

a. **Menerima (*receiving*)**

Menerima menunjukkan bahwa penerima (subjek) menginginkan dan mempertimbangkan stimulus (objek) yang diberikan.

b. **Respon (*responding*)**

Sikap dapat ditunjukkan dengan menanggapi pertanyaan, mengambil tindakan, dan mengerjakan tugas yang telah diberikan.

c. **Menghargai (*valuing*)**

Meminta orang lain berdiskusi terkait suatu masalah adalah indikasi ketiga tentang sikap.

d. Tanggung jawab (*responsible*)

Tingkatan sikap terbaik adalah bertanggung jawab penuh atas semua yang telah dipilih, termasuk bahaya atau resiko dari pilihan tersebut.

2.2.4 Sikap orang tua terhadap kelainan refraksi anak

Sikap orang tua tidak hanya memengaruhi kesehatan mereka sendiri tetapi juga anak-anak mereka, yang kurang memiliki kesadaran diri dan akuntabilitas terhadap kesejahteraan mereka sendiri (Aldhabaan *et al.*, 2022). Orang tua yang sudah memiliki pengetahuan akan kelainan refraksi tentu akan mengambil sikap untuk mendukung deteksi dini, koreksi refraksi, dan tindakan pencegahan pada anak mereka ketika mereka menyadari bahwa kelainan refraksi menyebabkan gangguan penglihatan atau bahkan kebutaan (Sri Irmandha K, 2021). Sikap suportif dapat ditunjukkan dengan melakukan identifikasi dini, tindakan perbaikan jika ditemukan kelainan refraksi pada anak, dan tindakan preventif agar anak tidak mengalami kelainan refraksi (Maguire *et al.*, 2023).

2.2.5 Pengaruh pengetahuan dan sikap orang tua terhadap deteksi dini kelainan refraksi

Notoatmodjo berpendapat bahwa perkembangan tingkah laku atau sikap, khususnya pada orang dewasa, dimulai pada saat seseorang pertama kali memperhatikan suatu stimulus berupa bahan atau benda dari luar kemudian stimulus ini menyebabkan seseorang memproses informasi baru secara internal, yang diwujudkan dalam bentuk sikap terhadap objek pengetahuan yang diperoleh (Martina Pakpahan, Deborah Siregar, Andi Susilawaty *et al.*, 2021). Dalam teori Rosenberg mengatakan bahwa pengetahuan dan sikap akan saling berhubungan

secara konsisten dan jika komponen kognitif (pengetahuan) berubah maka dapat menimbulkan perubahan sikap (Zainal *et al.*, 2022).

Dengan meningkatnya pengetahuan orang tua terhadap kelainan refraksi maka akan semakin baik pula kesadaran dan sikap orangtua untuk melakukan deteksi dini kelainan refraksi pada anaknya dengan memeriksakan mata anaknya pada layanan Kesehatan. Dengan begitu diharapkan ada perubahan sikap orang tua untuk selalu mendukung kesehatan mata pada anak, sehingga hal tersebut dapat mencegah terjadinya kelainan refraksi, sehingga angka kejadian kelainan refraksi pada anak akan menurun (Sri Irmadha K, 2021).

2.3 Usaha Kesehatan Sekolah (UKS)

Usaha kesehatan sekolah adalah salah satu program pemerintah yang memiliki tujuan untuk meningkatkan pelayanan kesehatan, pendidikan kesehatan, serta pembinaan lingkungan sekolah yang sehat untuk warga sekolah dengan harapan hal tersebut dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan peserta didik secara harmonis dan optimal sehingga sekolah dapat menciptakan peserta didik yang memiliki kemampuan hidup sehat dan dapat menerapkan perilaku hidup sehat dengan baik (Hidayat & Argantos, 2020).

Program UKS memiliki kegiatan utama yang sering disebut dengan Trias UKS sebagai berikut (Hidayat & Argantos, 2020).

- a. Pendidikan kesehatan, yang memiliki fungsi untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada peserta didik mengenai perilaku hidup bersih dan sehat.

- b. Pelayanan kesehatan, yang memiliki fungsi sebagai penyedia layanan kesehatan dasar antarlain pemeriksaan kesehatan rutin, imunisasi, serta pertolongan pertama pada kecelakaan atau ketika sakit di lingkungan sekolah.
- c. Pembinaan lingkungan sekolah, yang memiliki fungsi untuk menciptakan serta memelihara lingkungan sekolah agar selalu bersih, aman serta sehat sehingga proses belajar mengajar dapat berjalan dengan lancar.

Kementrian kesehatan di Tahun 2012 mengevaluasi penerapan tiga unsur utama program UKS di 10 provinsi yaitu sumberdaya manusia, manajemen, serta sarana prasarana UKS. Dari unsur sumberdaya manusia hasilnya memperlihatkan bahwa banyak guru pembina UKS yang belum memperoleh pelatihan serta tidak ada buku pengangan mengenai materi kesehatan yang bisa dijadikan pedoman untuk pelaksanaan UKS dan juga ada beberapa kelapa sekolah dan sekolah yang tidak mendukung adanya UKS. Hal tersebut memperlihatkan bahwa program UKS yang memiliki fungsi sebagai tempat utama kesehatan peserta didik di sekolah memang belum bisa berjalan secara optimal (Hidayat & Argantos, 2020).