**Bab I**

Pendahuluan

**1.1 Latar Belakang**

Banyak dari kita yang memiliki kebiasaan membaca sesuatu dalam kehidupan sehari- hari, seperti membaca cerita, pemberitahuan, iklan, berita, bahkan sampai membaca suatu karya sastra yang spesifik seperti halnya puisi. Tanpa kita sadari, sebenarnya membaca adalah kebutuhan kita semua sebagai manusia sebagai makhluk ciptaan Tuhan yang melakukan aktivitas dan berinteraksi dengan manusia lainnya. Tanpa bisa membaca, otomatis kita tidak dapat mengerti apa yang diinformasikan melalui bentuk informasi fisik, sehingga produktivitas kehidupan kita sehari-harinya akan terganggu dan menghambat kemaksimalan dalam mencapai tujuan dengan standar yang telah ditetapkan. Membaca adalah sarana dan prasarana yang tidak berbentuk fisik yang berhubungan langsung dengan keberlangsungan kehidupan manusia, sehingga merupakan hal mutlak yang seharusnya diperlukan oleh manusia dalam kehidupan ini karena segala hal yang ada di dunia pada sejatinya berakar dari informasi yang disepakati manusia dari buah pemikirannya.

Sadar ataupun tidak sadar, kta telah membaca berbagai tulisan setiap saat dan dimana saja. Baik di papan iklan ketika pada jalan raya, anjuran penting pada papan pemberitahuan, peringatan berbahaya pada tempat-tempat rawan, berita terkini pada media sosial, informasi produk pada katalog, sampai kepada seluruh aspek kehidupan yang membutuhkan segala tulisan untuk dibaca dan dipahami oleh si pembaca. Tanpa kita sadari, sebenarnya melihat suatu tulisan merupakan hal adiktif yang sangat mempengaruhi kehidupan. Maka dari itu, tidak heran jika manusia menggantungkan segala kehidupannya kepada penemuan suatu informasi yang didapatkan melalui membaca. Membaca seketika menjadi hal yang sangat mutlak, sehingga khususnya untuk mendapatkan suatu informasi manusia melakukannya dengan membaca dari buku fisik maupun buku elektronik yang ada.

Namun, ternyata efek adiktif yang dihasilkan melalui membaca berdampak besar kepada kerusakan mata, yaitu miopia. Baik ketika membaca pada buku fisik ataupun buku elektronik sama-sama memiliki kecenderungan merusak mata, karena pada saat membaca mata bergerak dengan kaku sehingga menyebabkan oto mata menjadi terganggu dan tidak jarang efek ini akan memunculkan dampak yang signifikan apabila didukung dengan faktor-faktor yang dapat membuat mata menjadi cepat rusak.

Walaupun terdapat persamaan kerusakan mata antara membaca dengan buku fisik maupun buku elektronik, tetapi masihlah ada tingkat besaran perbandingan yang dihasilkan keduanya. Maka dari itu, kelompok kami akan membandingkan besaran risiko yang dihasilkan ketika membaca pada buku fisik maupun buku elektronik.

**1.2 Fokus Penelitian**

1. Mengapa tingkat pencahayaan mempengaruhi risiko peningkatan miopia ketika membaca dengan buku fisik maupun buku elektronik?
2. Mengapa jarak ketika membaca mempengaruhi risiko peningkatan miopia, baik dengan buku fisik maupun buku elektronik?
3. Bagaimana perbandingan risiko kebiasaan membaca anatar media buku fisik dengan buku elektronik?

**1.3 Tujuan Penelitian**

**1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan risiko kebiasaan membaca menggunakan buku fisik dan buku elektronik dalam peningkatan miopia pada mata.

**1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui seberapa besar intensitas pencahayaan yang tepat ketika membaca dengan buku fisik maupun buku elektronik.
2. Mengetahui bagaimana jarak yang tepat ketika membaca dengan buku fisik maupun buku elektronik.
3. Mengetahui perbandingan risiko kebiasaan membaca anatar media buku fisik dengan buku elektronik terhadap peningkatan miopia.

**1.4 Manfaat Penelitian**

**1.4.1 Secara Akademis**

Meningkatnya jumlah penderita miopi membuat sejumlah penelitian ikut turut andil di dalamnya. Pengetahuan tentang bagaimana pencahayaan dan jarak membaca adalah hal mendasar yang perlu diketahui. Tidak terlepas membaca dengan buku fisik maupun buku elektronik, dua hal ini haruslah diperhatikan. Data yang disajikan diharapkan dapat membuat para pembaca lebih memiliki pengetahuan mengenai permasalahan yang ada, melalui analisis tingkat risiko peningkatan miopia melalui perbandingan membaca dengan buku fisik maupun dengan buku elektronik pula

**1.4.2 Secara Praktis**

Permasalahan menjadi sangat kompleks ketika yang menjadi penyebab kerugian sendiri adalah kebiasaan membaca, yang notabene nya membaca adalah kebutuhan positif dan malah menyebabkan miopia pada masyarakat. Kebiasaan membaca sebenarnya bukan merupakan kesalahan dalam meningkatkan miopia pada mata, tetapi kebiasaan membaca yang salah adalah kunci dari timbulnya permasalahan. Pencahayaan dan jarak adalah dua faktor yang berpengaruh terhadap permasalahan ini. Maka dari itu, penelitian ini menyajikan bagaimana pencahayaan dan jarak yang benar agar kebiasaan membaca baik dengan buku fisik maupun buku elektronik dapat terus dilakukan dengan risiko peningkatan miopia yang minim.

**1.5 Kerangka Teori**

Penelitian sejenis ini telah dilakukan sebelumnya, sebab penelitian terdahulu dirasa sangat penting untuk dijadikan referensi dalam penelitian. Beberapa penelitian terdahulu yang mendasari penelitian ini antara lain:

**1.5.1 Penelitian Terdahulu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama Peneliti** | **Judul Penelitian** | **Hasil Penelitian** |
| Muhammad Ihsan Sasraningrat (2011) | Gambaran Tingkat Pengetahuan dan Sikap Siswa SD Islam Ruhama Cireundeu Kelas 5 dan 6 Terhadap Miopia dan Faktor yang Mempengaruhi | Penelitian ini menjelaskan pengaruh kebiasaan membaca buku dalam bentuk fisik maupun e-book dengan jarak dekat (<30 cm) meningkatkan resiko miopia (rabun jauh) dibandingkan dengan membaca jarak normal (>30 cm). Dengan hasil responden miopia yang membaca <30 cm sejumlah 50% lebih banyak responden yang membaca >30 cm sebesar 44% atau selisih 6%, miopia tersebut disebabkan melemahnya otot siliaris mata yang mengakibatkan gangguan mata miopia (rabun jauh). Sehingga dapat disimpulkan bahwa kebiasaan membaca baik pada buku maupun e-book dengan jarak dekat dapat beresiko miopia (rabun jauh). |
| Perbedaan : Penelitian yang dilakukan Muhammad Ihsan Sasraningrat ini menggunakan metode penelitian kuantitatif, | | |

Sumber : Hasil kajian penulis, 2020

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama Peneliti** | **Judul Penelitian** | **Hasil Penelitian** |
| Febriana Kistianti, Sutono, dan Haryani(2008) | Faktor Risiko yang Berhubungan Dengan Cacat Mata Miopia Pada Mahasiswa | Penelitian ini menjelaskan melihat dengan jarak dekat terlalu berlebihan akan memyebabkan mata mudah lelah, aktivitas melihat dengan jarak dekat menjadi faktor penyebab terjadinya miopia melalui efek fisik langsung akibat akomodasi yang terjadi secara terus menerus sehingga menyebabkan tonus otot siliaris menjadi tinggi dan lensa menjadi cembung. Selain itu dijelaskan juga bahwa pencahayaan mempengaruhi mata, karena pencahayaan merupakan kebutuhan dasar untuk melihat, agar intesitas iluminasi dan pembesarannya dapat diatur untuk meningkatkan efisiensi visualnya, sehingga intesitas penerangan tidak memadai akan menyebabkan kelelahan mata dan jika berlangsung secara terus menerus akan beresiko miopia atau rabun jauh. |
| Perbedaan : Penelitian Febriana Kistianti, Sutono, dan Haryani ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan metode *case control* dan analisis data dilakukan dengan perhitungan *odds ratio* (QR dan tes kai kuadrat/*chi-square*) dengan tingkat keamaknaan yang dipakai 5% dan menggunakan regresi linier untuk mengetahui faktor risiko dominan | | |

Sumber : Hasil kajian penulis, 2020

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama Peneliti** | **Judul Penelitian** | **Hasil Penelitian** |
| Eko Nuzul Abdillah Khairul Rizky, Eka Silvia, dan Deviani Utami (2014) | Faktor-faktor yang Menyebabkan Miopia pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Angkatan 2009 Universitas Malahayati | Hasil penelitian ini menunjukkan penyebab miopia dari faktor jarak dekat mata bekerja (termasuk membaca buku fisik maupun elektronik) *p value* 0,038 dengan hasil kebiasaan mata untuk bekerja jarak dekat akan berpengaruh pada kejadian miopia karena lensa mata akan terbiasa untuk mencembung sehingga dapat mengakibatkan cahaya yang datang akan jatuh di depan retina |
| Perbedaan : Penelitian Eka Nuzul Abdillah Khairul Rizky, Eka Silvia, dan Deviani Utami dilakukan dengan metode analitik dengan pedekatan cross sectional dengan cara melakukan pemeriksaan visus mata dan membagikan lembar kuesioner kepada respoden penelitian untuk mengetahui faktor-faktor yang meyebabkan miopia. Jenis penelitian yang dilakukan adalah jenis penelitian survei analitik yaitu penelitian yang dimaksudkan untuk mencoba menggali bagaimana dan mengapa fenomena itu terjadi. Dan metode pengambilan sampel dilakukan dengan Simple Random Sampling, dengan rumus :  n = N / [1+N(d)2] n  = 47 / [1+47 (0,05)2]  = 47 / [1+0,1175]  = 47 / 1,1175  = 42,058  = 42 orang  Keterangan :  n = Besar sampel minimum  N = jumlah populasi  d = Derajat ketepatan (0,05) | | |

Sumber : Hasil kajian penulis, 2020

**1.5.2 Teori Umum**

**1.5.2.1 Membaca**

Membaca merupakan keterampilan yang sangat penting untuk dikuasai oleh setiap individu. Tarigan (2008: 7), membaca adalah proses yang dilakukan serta digunakan oleh pembaca untuk memperoleh pesan, yang hendak disampaikan oleh penulis melalui bahasa tulis. Somadyo (2011: 1), membaca merupakan kegiatan interaktif untuk memetik dan memahami makna yang terkandung dalam bahan tertulis. Lebih lanjut, dikatakan bahwa membaca merupakan proses yang dilakukan dan digunakan oleh pembaca untuk memperoleh pesan yang disampaikan oleh penulis.

Nuriadi (2008: 29), membaca adalah proses yang melibatkan aktivitas fisik dan mental. Salah satu aktivitas fisik dalam membaca adalah saat pembaca menggerakkan mata sepanjang baris-baris tulisan dalam sebuah teks bacaan. Membaca melibatkan aktivitas mental yang dapat menjamin pemerolehan pemahaman menjadi maksimal. Membaca bukan hanya sekadar menggerakkan bola mata dari margin kiri ke kanan tetapi jauh dari itu, yakni aktivitas berpikir untuk memahami tulisan demi tulisan.

Menurut Harjasujana (1996: 5), membaca adalah kemampuan yang kompleks. Pembaca tidak hanya memandangi lambang-lambang tertulis semata, melainkan berupaya memahami makna lambang-lambang tertulis tersebut. Rahim (2008: 2), membaca adalah aktivitas rumit yang melibatkan aktivitas visual, berpikir, psikolinguistik, dan metakognitif. Subyantoro (2011: 9), membaca merupakan keterampilan yang lambat laun akan menjadi perilaku keseharian seseorang. Pembaca memiliki sikap tertentu, pada awal sebelum keterampilan membaca ini terbentuk.

Berdasarkan pengertian membaca tersebut dapat disimpulkan bahwa membaca merupakan proses yang dilakukan serta digunakan oleh pembaca untuk memperoleh pesan atau informasi yang hendak disampaikan penulis melalui bahasa tulis.

**1.5.2.2 Tujuan Membaca**

Kegiatan membaca bukan merupakan kegiatan yang tidak bertujuan. Menurut Ahuja (2010: 15), merumuskan sembilan alasan seseorang membaca, yaitu:

* Untuk tertawa.
* Untuk menghidupkan kembali pengalaman-pengalaman sehari-hari.
* Untuk menikmati kehidupan emosional dengan orang lain.
* Untuk memuaskan kepenasaran, khususnya kenapa orang berbuat sesuatu
* dengan cara mereka.
* Untuk menikmati situasi dramatik seolah-olah mengalami sendiri.
* Untuk memperoleh informasi tentang dunia yang kita tempati.
* Untuk merasakan kehadiran orang dan menikmati tempat-tempat yang belum
* pernah kita lihat.
* Untuk mengetahui seberapa cerdas kita menebak dan memecahkan masalah dari
* pengarang.

Menurut Anderson (via Tarigan, 2008: 9-11), terdapat 7 tujuan membaca, antara lain sebagai berikut:

* Memperoleh perincian-perincian atau fakta-fakta *(reading for details or facts*).
* Memperoleh ide-ide utama (*reading for main ideas).*
* Mengetahui urutan atau susunan, organisasi cerita *(reading for sequence or organization).*
* Membaca bertujuan untuk menyimpulkan isi yang terkandung dalam bacaan *(reading for inference).*
* Mengelompokkan atau mengklasifikasikan jenis bacaan *(reading to classify*).
* Menilai atau mengevaluasi isi wacana atau bacaan *(reading to evaluate).*
* Membandingkan atau mempertentangkan isi bacaan dengan kehidupan nyata *(reading to compare or contrast).*

Berbagai tujuan membaca yang dikemukakan di atas, merupakan tujuan yang bersifat khusus. Tujuan membaca secara umum adalah memperoleh informasi, mencakup isi, dan memahami makna yang terkandung dalam bahan bacaan. Dengan membaca, seseorang dapat menambah wawasan dan pengetahuan.

**1.6 Metode Penelitian**

**1.6.1 Pendekatan dan Fokus Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode analisis kuantitatif dengan model deskriptif. Menggunakan metode analisis, karena penelitian ini melanjutkan dari penelitian sebelumnya yang telah ada. Selain itu, penelitian ini bermaksud menggambarkan dua faktor penting yang mempengaruhi risiko peningkatan myopia pada mata, dan membandingkan besaran risiko yang didapatkan ketika membaca dengan buku fisik maupun buku elektronik. Penelitian deskriptif tersebut merupakan prosedur dalam pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan ataupun melukiskan mengenai keadaan obyek atau subyek. (H.H Nawawi 1981:163).

**1.6.2 Definisi Konseptual dan Definisi Operasional**

**1.6.2.1 Definisi Konseptual**

**a. Miopia**

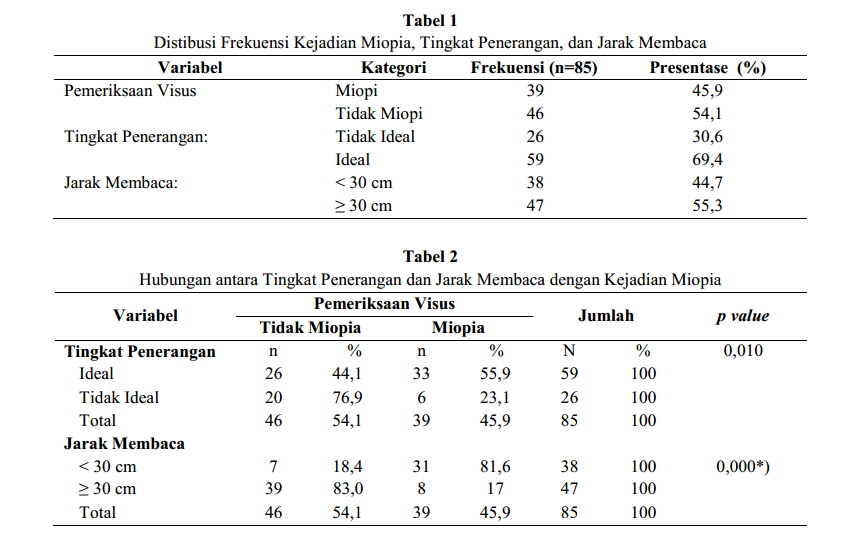
Miopia adalah suatu keadaan mata yang mempunyai kekuatan pembiasan sinar yang berlebihan sehingga sinar sejajar yang datang dibiaskan di depan retina (bintik kuning). Pada miopia, titik fokus sistem optik media penglihatan terletak di depan *makula lutea*. Hal ini dapat disebabkan sistem optik (pembiasan) terlalu kuat, miopia *refraktif* atau bola mata terlalu panjang.

Miopia adalah suatu bentuk kelainan refraksi dimana sinar-sinar sejajar yang datang dari jarak tidak terhingga oleh mata dalam keadaan tidak berakomodasi dibiaskan pada satu titik di depan retina (Ilyas, 2012).

Miopia dan miopia tinggi diperkirakan mempengaruhi 27% (1893 juta) dan 2,8% (170 juta) dari populasi dunia, masing-masing, pada tahun 2010. Menurut penelitian yang diterbitkan, prevalensi miopia tertinggi di Asia Timur, di mana China, Jepang , Republik Korea dan Singapura memiliki prevalensi sekitar 50%, dan lebih rendah di Australia, Eropa dan Amerika Utara dan Selatan. Proyeksi sementara berdasarkan pada data prevalensi ini dan angka populasi PBB yang sesuai, dan akuntansi untuk efek usia dan waktu, tunjukkan bahwa miopia dan myopia tinggi akan mempengaruhi masingmasing 52% (4949 juta) dan 10,0% (925 juta) populasi dunia pada tahun 2050 (WHO, 2015).

Di Indonesia, dari hasil Riskesdas tahun 2013 menunjukkan prevalensi pemakaian kaca mata atau lensa kontak di Indonesia menurut tingkat pendidikan yaitu: 2,3% tidak sekolah, 2,2% tidak tamat SD, 3,6% tamat SD, 4,0% tamat SMP, 7,0% tamat SMA, 15,6% tamat Perguruan Tinggi.

Dari data yang diambil dari Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai. 10 (2) 2017, dilakukan analisis dengan *sample* siswa di SMA Negeri 03 Kotabumi kecamatan Kotabumi Selatan menggunakan metode analisi brivait untuk mengetahui hubungan antara variabel dependent (kejadian miopia) dan variabel independent (tingkat penerangan dan jarak baca) diperoleh data sebagaimana ditunjukkan pada tabel 2. Tabel 2 merupakan hasil analisis hubungan antara tingkat penerangan dengan kejadian myopia didapatkan nilai *p* = 0,010 < α (0,05), artinya terdapat hubungan antara tingkat penerangan dengan kejadian miopia, begitu pula hubungan antara jarak membaca dengan kejadian miopia didapatkan nilai *p*= 0,000 < α (0,05), artinya terdapat hubungan antara jarak membaca dengan kejadian miopia.



**1.6.2.2 Definisi Operasional**

**a. Intensitas Pencahayaan**

Tingkat penerangan merupakan sejumlah arus cahaya yang jatuh pada suatu permukaan seluas 1 (satu) meter persegi sejauh 1 (satu) meter dari sumber cahaya 1 (satu) lumen. Sinar yang salah arah dan pencahayaan yang sangat kuat menyebabkan kilauan pada objek. Kilauan ini dapat menimbulkan kerusakan mata. Penyebaran cahaya di dalam ruangan juga harus merata supaya mata tidak perlu lagi menyesuaikan terhadap berbagai kontras silau, sebab keanekaragaman kontras silau menyebabkan kelelahan mata. Kelelahan mata dapat menyebabkan iritasi, mata berair dan kelopak mata berwarna merah (konjungtivitis), penglihatan rangkap, sakit kepala, ketajaman penglihatan merosot, begitu pula kepekaan terhadap perbedaan (*contrast sensitivity*) dan kecepatan pandangan serta kekuatan menyesuaikan (*accomodation*) dan konvergensi menurun (Ilyas, 2012).

Tingkat penerangan dianggap sebagai faktor pencetus yang mempengaruhi timbulnya myopia pada faktor lingkungan. Berdasarkan sebuah penelitian yang diterbitkan dalam *British Medical Journal* diungkapkan bahwa membaca di bawah cahaya rendah tidak merusak mata, tapi menyebabkan ketegangan mata, sebaliknya gangguan penerangan dapat menimbulkan gangguan akomodasi mata, kontraksi otot siliar secara terus menerus akan menimbulkan gangguan refraksi mata, yaitu miopia. (Fredrick, 2012).

Untuk menyelesaikan masalah penerangan yang tidak ideal, dalam praktiknya dibutuhkan penggunaan lampu yang memiliki daya < 10 watt/m2 untuk kegiatan membaca. Selain itu, diperlukan pula pemilihan warna ruangan baca untuk memaksimalkan penerangan di ruang baca, dan diperlukan pula penempatan posisi lampu yang tepat (Kurniasih, 2014). Hendaknya remaja, termasuk anak sekolah memperhatikan penerangan tempat membaca atau penerangan oleh lampu saat membaca, sehingga dapat mencegah atau meminimalkan terjadinya rabun dekat (miopi).

**b. Jarak Baca**

Beraktivitas dalam jarak dekat merupakan salah satu faktor resiko (efek) terjadinya miopia, semakin lama seseorang memfokuskan penglihatannya untuk melihat dekat semakin lama pula mata seseorang melakukan akomodasi, sehingga lama kelamaan mata akan lelah dan kondisi ini akan memicu pengaburan di retina dan mata menjadi tidak fokus. Miopia adalah suatu bentuk kelainan refraksi dimana sinar sejajar yang datang dari jarak tak terhingga oleh mata yang dalam keadaan tidak berakomodasi dibiaskan pada satu titik didepan retina, penglihatan jauh kabur, maka miopia merupakan penyebab utama gangguan penglihatan (JKS 2013; 3: 187-191).

Diperoleh gambaran responden dari kebiasaan jarak membaca buku atau bahan bacaan < 30 cm sejumlah 44,70% orang. Hasil penelitian menunjukkan faktor jarak membaca meningkatkan kejadian miopia pada remaja. Penelitian sebelumnya yang dilakukan terhadap sampel 92 siswa SMA N 2 Temanggung memperoleh hasil terdapat hubungan antara jarak baca. Remaja dengan kebiasaan membaca jarak dekat meningkatkan kejadian miopia 13 kali dibandingkan remaja yang membaca dengan jarak optimal atau > 30 cm (*ORadjusted* = 13,164) (Sofiani & Puspita, 2016).

Jarak baca merupakan kegiatan visual yang dilakukan pada jarak dekat atau ketika seseorang harus fokus untuk melihat objek benda secara rinci. Pekerjaan jarak dekat seperti jarak membaca yang terlalu dekat (< 30 cm) juga dapat meningkatkan terjadinya miopia pada anak. Kebiasaan membaca dalam jarak yang dekat dapat menyebabkan tonus otot siliaris menjadi tinggi, sehingga lensa menjadi cembung yang mengakibatkan bayangan objek jatuh di depan retina dan menimbulkan miopia. Berdasarkan teori terbaru, aktivitas melihat dekat yang lama menyebabkan miopia melalui terbentuknya bayangan buram di retina (retina blur) yang terjadi selama fokus dekat. Bayangan buram di retina ini memulai proses biokimia pada retina untuk menstimulasi perubahan biokimia dan struktural pada sclera dan koroid yang menyebabkan *elongasi aksial*. Untuk mengatasi masalah jarak membaca yang terlalu dekat dapat dilakukan dengan membiasakan membaca buku dengan jarak yang ideal dan menggunakan waktu yang tidak terlalu lama. Beberapa penelitian melaporkan bahwa usaha untuk melatih jauh atau melihat jauh dan dekat secara bergantian dapat mencegah terjadinya miopia (Fredrick, 2012).

Hendaknya dicegah sejak dini terjadinya rabun dekat (miopi) pada anak sekolah maupun remaja dengan memperhatikan jarak baca minimal 30 cm.

**1.6.3 Lokasi Penelitian**

Berdasarkan tinjauan penelitian sebelumnya, penelitian dilakukan pada tempat acak di seluruh Indonesia, baik pada siswa Sekolah Dasar, Sekolah Menengan Pertama, Sekolah Menengah Atas, maupun sampai Perguruan Tinggi di Indonesia.