



INTERNATIONAL JOURNAL OF  
EDUCATION, PSYCHOLOGY  
AND COUNSELLING  
(IJEPC)

[www.ijepec.com](http://www.ijepec.com)



## PENGGUNAAN KAEDAH PENGGANDA PENANDA ARAS BAGI MENENTUKAN POPULASI PENGGUNA DADAH DI MALAYSIA

### *USING THE BENCHMARK MULTIPLIER METHOD TO ESTIMATE THE POPULATION OF DRUG USERS IN MALAYSIA*

Mohamad Salleh Abdul Ghani<sup>1\*</sup>, Hafidah Mohd@Maasom<sup>2</sup>, Ravi Ramadah<sup>2</sup>, Mohd Syazrin Mohd Sakri<sup>2</sup>, Siti Badariah Ismi Che Berahim<sup>2</sup>, Mohd Nazri Hashim<sup>2</sup>, Noor Amirah Hidayah Azmi<sup>2</sup>, Intan Suraya Zainol<sup>2</sup>

- <sup>1</sup> Jabatan Pembangunan Manusia dan Pengajian Keluarga, Fakulti Ekologi Manusia, Universiti Putra Malaysia, 43400 UPM Serdang, Selangor, Malaysia  
Email: [salleh\\_ghani@upm.edu.my](mailto:salleh_ghani@upm.edu.my)
- <sup>2</sup> Agensi Antidadah Kebangsaan Malaysia, Kementerian Dalam Negeri, Jalan Maktab Perguruan Islam, 43000 Kajang, Selangor, Malaysia  
Email: [hafidah@adk.gov.my](mailto:hafidah@adk.gov.my), [ravi.ramadah@adk.gov.my](mailto:ravi.ramadah@adk.gov.my), [dr.syazrin@adk.gov.my](mailto:dr.syazrin@adk.gov.my), [ismi@adk.gov.my](mailto:ismi@adk.gov.my), [nazri@adk.gov.my](mailto:nazri@adk.gov.my), [noor.amirah@adk.gov.my](mailto:noor.amirah@adk.gov.my), [intan.suraya@adk.gov.my](mailto:intan.suraya@adk.gov.my)
- \* Corresponding Author

#### Article Info:

##### Article history:

Received date: 03.10.2023

Revised date: 31.10.2023

Accepted date: 15.11.2023

Published date: 12.12.2023

##### To cite this document:

Abdul Ghani, M. S., Mohd, H., Ramadah, R., Sakri, M. S. M., Che Berahim, S. B. I., Hashim, M. N., Azmi, N. A. H., & Zainol. I. S. (2023). Penggunaan Kaedah Pengganda Penanda Aras Bagi Menentukan Populasi Pengguna Dadah Di Malaysia. *International Journal of Education, Psychology and Counseling*, 8 (52), 119-132.

DOI: 10.35631/IJEPC.852010

#### Abstrak:

Isu penyalahgunaan dadah di peringkat global menunjukkan peningkatan dalam permintaan dan penawaran. Walau bagaimanapun, statistik tahunan yang dikeluarkan oleh Agensi Antidadah Kebangsaan menunjukkan berlakunya penurunan pengguna dadah yang dikesan berbanding tahun sebelumnya. Faktor utama penurunan adalah disebabkan oleh usaha kerajaan dalam membendung penularan pandemik COVID-19 pada tahun berkenaan. Anggaran yang kurang tepat populasi pengguna dadah menyebabkan dasar dan strategi dirancang bagi menangani isu ini kurang berkesan. Oleh yang demikian, objektif utama kajian ini adalah untuk menganggar populasi pengguna dadah belia sebagai segmen umur terbesar pengguna dadah di Malaysia menggunakan kaedah pengganda penanda aras. Data daripada pangkalan data AADK digunakan sebagai penanda aras, dan data sekunder daripada kajian prevalens tahun 2020 digunakan sebagai pengganda. Dapatan kajian menunjukkan dianggarkan kira-kira 654,000 individu berumur antara 15 dan 39 menggunakan dadah pada tahun 2021. Perbandingan mengikut negeri pula menunjukkan Selangor sebagai negeri tertinggi mempunyai jumlah pengguna dadah, dengan dianggarkan 133,000 individu terlibat dalam penggunaan dadah. Sabah berada dikedudukan kedua tertinggi, iaitu anggaran seramai 91,000 pengguna dadah, manakala Johor berada pada kedudukan ketiga, dengan kira-kira 73,000 pengguna dadah di negeri berkenaan. Usaha

This work is licensed under [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



menangani isu penyalahgunaan bahan perlu ditingkatkan berdasarkan anggaran daripada kajian ini. Anggaran ini berguna sebagai asas kepada penyelidikan akan datang dalam menganggar populasi pengguna dadah atau populasi tersembunyi lain.

**Kata Kunci:**

Pengganda Penanda Aras, Pengguna Bahan, Belia, Prevalens, COVID-19.

**Abstract:**

The issue of drug abuse at the global level shows an increase in demand and supply. However, annual statistics released by the National Anti-Drug Agency (NADA) show a decrease in detected drug users compared to the previous year. The main factor that caused the decrease was the government's efforts to curb the spread of the COVID-19 pandemic in the year in question. Inaccurate estimates of the drug user population cause policies and strategies designed to deal with this issue to be less effective. Therefore, the main objective of this study is to estimate the population of youth drug users as the largest age segment of drug users in Malaysia using the benchmark multiplier method. Data from the NADA database were used as benchmarks and secondary data from the 2020 prevalence study were used as multipliers. The findings of the study showed that an estimated 654,000 individuals between the ages of 15 and 39 used drugs in 2021. A state-by-state comparison shows that Selangor has the highest number of drug users, with an estimated 133,000 individuals involved in drug use. Sabah is ranked second highest, with an estimated 91,000 drug users, while Johor is ranked third, with approximately 73,000 drug users in the state. Efforts to address the issue of substance abuse need to be increased based on the estimates shown from this study. This estimate is useful as a basis for future researchers in estimating the population of drug users or other hidden populations.

**Keywords:**

Benchmark-Multiplier, Substance User, Youth, Prevalence, COVID-19

## Pengenalan

Kebanyakan negara di dunia menganggap masalah penyalahgunaan dadah sebagai suatu tingkah laku yang sering dipandang negatif dan menjadi stigma dalam masyarakat malah lebih serius lagi apabila ia dikaitkan dengan isu perundangan. Oleh yang demikian, golongan ini sering dianggap sebagai golongan yang “tersembunyi” dan sukar bagi pihak berwajib seperti Agensi Antidadah Kebangsaan (AADK) untuk menentukan jumlah sebenar populasi ini di dalam masyarakat (Hiebert et al., 2020). Kaedah epidemiologi biasa seperti kaedah tinjauan isi rumah serta edaran soal selidik kepada kes yang dikesan secara langsung adalah kurang tepat dan menyebabkan pelaporan yang diperolehi adalah lebih rendah berbanding jumlah yang sebenar (Hiebert et al., 2020). Bagi mereka yang dikesan pula, kebiasaannya maklumat yang diperolehi adalah kurang tepat memandangkan kebanyakan dari mereka sukar untuk mengakui tingkah laku penyalahgunaan dadah yang dialami. Perkiraan secara langsung individu yang terlibat dengan penyalahgunaan dadah melalui pengesanan adalah jarang dilakukan memandangkan ianya melibatkan sumber manusia serta kos yang tinggi selain wujud kekangan atau limitasi dalam metodologi kajian yang digunakan. Data sekunder yang lebih objektif, sebaliknya, lebih mudah diakses tetapi biasanya hanya tersedia untuk sampel bukan rawak dari

pelbagai subpopulasi. Data-data ini dikumpulkan secara rutin oleh sumber-sumber seperti Polis DiRaja Malaysia (PDRM), Agensi Antidadah Kebangsaan (AADK), pusat pemulihan dadah, hospital dan daftar pesakit HIV/ AIDS (EMCDDA, 1996; World Health Organization et al., 2003)

Isu penyalahgunaan dadah dan bahan memberi kesan yang besar serta menyekat perkembangan dari segi sosial dan ekonomi sesebuah negara (Agensi Antidadah Kebangsaan, 2021; UNODC, 2023) dan merangkumi sebahagian besar daripada perbelanjaan negara (Ali et al., 2009, 2022). Di Malaysia, masa hadapan isu ini masih kelihatan kelam, walaupun beberapa inisiatif telah dirancang oleh kerajaan sejak awal 2000-an lagi. Inisiatif seperti "Malaysia Bebas Dadah 2015", dan "Perangi Dadah Habis-Habisan 2016" telah dirancang sedekad yang lalu, namun, hasil daripada inisiatif ini masih kurang jelas. Baru-baru ini kerajaan telah menetapkan satu lagi strategi lima tahun negara iaitu untuk mewujudkan keadaan "Dadah Terkawal tahun 2025". Ini adalah selaras dengan Dasar Dadah Negara (DDN) (Agensi Antidadah Kebangsaan, 2015), di mana kerajaan bekerja keras untuk membersihkan kawasan berisiko tinggi, meluaskan akses kepada rawatan dan memperkasakan masyarakat untuk mengawal masalah ini secara sistematik.

Dalam beberapa tahun kebelakangan ini, Malaysia telah menyaksikan peningkatan dalam penggunaan, pemilikan dan pengedaran bahan dan dadah terlarang. Namun, statistik yang dikeluarkan oleh Agensi Antidadah Kebangsaan (AADK) pada tahun 2021 menunjukkan berlakunya penurunan sebanyak empat peratus pengguna dadah yang dikesan berbanding tahun sebelumnya (Agensi Antidadah Kebangsaan, 2021). Ini berkemungkinan disebabkan oleh penularan wabak COVID-19 yang memperlihatkan usaha menangani penyalahgunaan dadah tergendala berikutan perintah berkurung dan pelaksanaan Perintah Kawalan Pergerakan (PKP). Banyak fasiliti rawatan ditutup dan bagi yang beroperasi terpaksa mengurangkan jumlah kemasukan bagi mengekang penularan wabak berkenaan. Pengesanan penagih dan penyalahguna terbantut dan memperlihatkan bilangan populasi penggunaan dadah berkurangan dengan ketara berbanding tahun sebelumnya. Ini berbeza dengan laporan global yang menganggarkan peningkatan sebanyak 23 peratus pengguna dadah dan bahan berbanding tahun sebelumnya, sebahagiannya disebabkan oleh pertumbuhan dalam bilangan penduduk (UNODC, 2023).

Belia berumur antara 15 hingga 39 tahun membentuk segmen terbesar pengguna dadah di Malaysia pada tahun 2021. Anggaran prevalens terkini pengguna dadah telah dilakukan dalam kalangan belia pada tahun 2020 mendapati sekitar 3.5% atau sejumlah 394,133 orang dari keseluruhan penduduk Malaysia menggunakan dadah (Ismail et.al, 2022). Kadar ini agak berbeza dengan penemuan Institut Kesihatan Malaysia pada 2019 yang mendapati prevalens pengguna dadah dewasa masa kini hanya sekitar 0.5% atau 100,000 orang daripada keseluruhan populasi dewasa berumur 18 tahun ke atas (National Institute of Health & Ministry of Health Malaysia, 2019). Percanggahan dalam deua-dua kajian ini kemungkinan disebabkan oleh metodologi yang digunakan. Kaedah epidemiologi biasa seperti kaedah tinjauan isi rumah dan pengedaran soal selidik yang digunakan dalam kajian tersebut boleh menyebabkan berlakunya kurang laporan (Hiebert et al., 2020). Bagi mereka yang dikesan, maklumat yang diperoleh biasanya kurang tepat memandangkan kebanyakan mereka mengelak daripada mendedahkan dan mengaku menggunakan dadah atau bahan.

Menjadi satu cabaran untuk mendapatkan populasi pengguna dadah yang tepat di negara ini. Statistik daripada agensi penguatkuasaan undang-undang dan fasiliti rawatan dan pemulihan

dadah merupakan antara sumber utama yang digunakan untuk menentukan bilangan pengguna dadah di Malaysia. Jumlah ini kemungkinan berbeza setiap tahun bergantung pada kekerapan aktiviti penguatkuasaan dilakukan dan bilangan orang yang menerima rawatan pada tahun tersebut. Menurut Pertubuhan Bangsa-Bangsa Beratu, pada tahun 2021, satu daripada setiap 17 orang berumur 15–64 tahun di dunia menggunakan dadah dalam tempoh 12 bulan yang lalu. Anggaran bilangan pengguna meningkat daripada 240 juta pada 2011 kepada 296 juta pada 2021 (5.8 peratus daripada populasi global berumur 15–64 tahun). Dianggarkan kira-kira 39.5 juta orang di seluruh dunia mengalami kecelaruan penggunaan bahan pada tahun 2021. Bagi setiap orang yang menerima rawatan, terdapat lima lagi yang belum mendapat apa-apa rawatan dan pemulihan (UNODC, 2023).

Mengetahui jumlah sebenar populasi ini adalah penting untuk menilai dan membangunkan sesuatu dasar yang berkesan. Ia berguna dalam meramalkan jumlah kos yang diperlukan untuk rawatan dan pemulihan serta menilai ruang lingkup rawatan di negara ini (Hiebert et al., 2020). Adalah penting untuk memahami kos keseluruhan dan meletakkan asas untuk perkhidmatan berasaskan bukti untuk pengguna dadah (Des Jarlais et al., 2018; Kwon et al., 2019; Larney et al., 2017; Ruiz et al., 2016). Pengagihan perkhidmatan dan sumber yang tidak mencukupi boleh menyebabkan isu ini menjadi lebih buruk (Des Jarlais et al., 2018). Pemahaman yang lebih jelas tentang populasi pengguna dadah menyediakan usaha yang lebih bersesuaian kepada kelompok sasaran.

Kaedah lama persampelan dan anggaran populasi boleh menyebabkan maklumat yang diperolehi kurang tepat (Augustin & Kraus, 2004; Bollaerts et al., 2013; Jones et al., 2016; Leclerc et al., 2014; Salganik & Heckathorn, 2004; Vaissade & Legleye, 2009). Kaedah anggaran secara langsung melibatkan kos yang tinggi dan menggunakan banyak sumber selain kekangan atau batasan dalam metodologi penyelidikan yang digunakan. Penggunaan kaedah tidak langsung adalah lebih sah dan sesuai bagi menilai bilangan populasi "tersembunyi" (Abdul-Quader et al., 2014; Kraus et al., 2003). Salah satu pendekatan tidak langsung adalah dengan menggunakan kaedah pengganda penanda aras (Abdul-Quader et al., 2014). Metodologi ini antara lain telah digunakan secara meluas dalam menganggarkan populasi orang yang menyuntik dadah (PWID) di Australia, Belgium dan India (Bollaerts et al., 2013; Hiebert et al., 2020; Mojtabei, 2022). Sehubungan itu, objektif utama kajian ini adalah untuk menganggar populasi sebenar pengguna dadah belia di Malaysia pada tahun 2021 menggunakan kaedah pengganda penanda aras. Anggaran akan dibuat bagi memperoleh bilangan pengguna dadah di peringkat kebangsaan dan juga di peringkat negeri. Anggaran tepat populasi pengguna dadah akan membolehkan agensi dan jabatan berkaitan membangunkan dasar dan strategi yang berkesan untuk pendidikan pencegahan, rawatan dan pemulihan gangguan penggunaan bahan di negara ini.

### **Metodologi Kajian**

Dalam menganggar jumlah penagih dan pengguna dadah di sesebuah negara, beberapa kaedah anggaran boleh digunakan seperti kaedah bancian, tinjauan populasi, tangkapan dan tangkapan semula dan kaedah pengganda penanda aras (EMCDDA, 1996; Pisani et al., 2003). Kaedah pengganda penanda aras ialah kaedah tidak langsung bagi menganggar saiz populasi khususnya bagi kumpulan penduduk yang sukar dicari seperti pengguna dadah. Kelebihan kaedah pengganda penanda aras ialah ia mempunyai kebolehpercayaan yang lebih tinggi berbanding dengan pendekatan bancian atau penghitungan di samping data yang dihasilkan adalah lebih fleksibel. Limitasi utama kaedah pengganda ialah ia bergantung kepada kualiti data dan penanda aras yang mewakili data sebenar. Untuk memastikan anggaran yang tepat, sumber

data mesti diperoleh secara bebas, mempunyai julat dan jangka masa yang konsisten serta boleh dibandingkan dalam skop geografi.

Kaedah pengganda penanda aras bergantung pada maklumat dua atau lebih sumber bertindih yang diketahui. Pertama biasanya data daripada institusi atau perkhidmatan dengan populasi yang diketahui, dan yang kedua adalah populasi berisiko yang belum diketahui. Anggaran diperoleh dengan mendarabkan bilangan orang yang berada pada penanda aras seperti orang yang berada di institusi atau mendapatkan perkhidmatan rawatan dan pemulihan dalam tempoh tertentu dengan perkadaran penduduk yang tidak direkodkan iaitu anggaran penduduk berdasarkan mengenai statistik atau maklumat sokongan lain dalam tempoh yang sama (Bollaerts et al., 2013; Hiebert et al., 2020; Mojtabai, 2022). Strategi ini mempunyai kelebihan kerana ianya boleh menggunakan data yang pelbagai dan berpotensi lebih dipercayai daripada pendekatan banci atau survey. Kelemahan utama teknik pengganda ialah ketepatan sangat bergantung pada kualiti data khususnya keterwakilan pengganda dan kesempurnaan penanda aras. Sumber data hendaklah dikumpulkan secara berasingan, dan mempunyai liputan geografi yang setara, julat umur yang sejajar dan tempoh sejajar untuk memastikan anggaran yang boleh dipercayai.

Berdasarkan kajian oleh World Health Organization et al. (2003), terdapat empat tahap dalam melaksanakan kaedah pengganda penanda aras. Langkah pertama adalah dalam menentukan sumber maklumat atau data yang akan digunakan sebagai penanda aras. Langkah kedua pula adalah untuk menentukan sumber data dan membuat perkiraan bagi nilai pengganda populasi berbanding penanda aras. Setelah kedua-dua data diperolehi, langkah seterusnya adalah dalam membuat anggaran populasi yang ingin diketahui menggunakan kaedah pengganda penanda aras. Langkah yang terakhir adalah untuk membuat pengesahan kepada data berkenaan, sama ada melalui proses validasi dari pakar atau menguji dapatan data pengganda penanda aras yang diperolehi dengan data sebenar di lapangan (Bollaerts et al., 2013; Hiebert et al., 2020; Mojtabai, 2022). Disebabkan oleh kekangan dari segi sumber dan masa kajian ini hanya dapat dijalankan sehingga tahap tiga iaitu sehingga maklumat anggaran populasi diperolehi. Proses validasi iaitu pada langkah keempat tidak termasuk di dalam kajian ini, dan dicadang untuk dilakukan pada kajian akan datang.

### ***Menentukan Penanda Aras***

Penanda aras ialah data yang akan digunakan sebagai sumber utama maklumat. Dalam kajian ini, data dan maklumat statistik dari pangkalan data AADK digunakan sebagai penanda aras (Agensi Antidadah Kebangsaan, 2021). Data ini adalah data komprehensif mengenai penyalahguna dan penagih di Malaysia yang telah dikumpul oleh AADK sebuah agensi utama bertanggungjawab dalam isu dadah negara. Statistik ini marangkumi data atau informasi daripada AADK sendiri, Jabatan Penjara Malaysia, Polis Diraja Malaysia, Kementerian Kesihatan Malaysia dan Pusat Pemulihan Dadah Persendirian. Berdasarkan pangkalan data AADK, pada 2021 terdapat 83,049 pengguna dadah berusia antara 15 hingga 39 tahun dikesan di negara ini.

**Jadual 1: Bilangan Pengguna Dadah Yang Dikesan Pada Tahun 2021 Mengikut Umur**

tahun	Kanak-kanak (0-12)	Remaja (13-18)	Belia (19-39)	Dewasa ( $\geq 40$ )	Tiada maklumat	Jumlah
2019	5	3,289	96,773	41,938	194	142,199
2020	-	2,556	83,401	42,211	157	128,325
2021	2	1,961	81,112	39,959	105	123,139

Sumber: AADK, 2021

### ***Menentukan Nilai Pengganda***

Penentuan nilai pengganda bergantung kepada pengumpulan data anggaran bilangan penagih dan penyalahguna dadah di seluruh negara daripada data dan statistik lain yang tidak dikumpul atau direkodkan oleh AADK. Antara data yang dipertimbangkan adalah data primer Kementerian Kesihatan Malaysia seperti data program *One Stop Centre of Addiction (OSCA)*, data pesakit HIV, maklumat ujian patologi dan maklumat berkaitan program pengurangan kemudaratan. Selain itu, data daripada Jabatan Penjara Malaysia, Jabatan Kebajikan Masyarakat, Polis Diraja Malaysia, Pusat Pemulihan Dadah Swasta, dan Jabatan Perkhidmatan Awam juga dipertimbangkan. Walau bagaimanapun, data ini kebanyakannya tidak diterbitkan, atau direkodkan dengan betul dan sukar diperoleh kerana akses terhadap kepada agensi dan jabatan berkaitan.

Selain itu, pengkaji juga menggunakan data sekunder daripada kajian prevalens terdahulu sebagai sumber pengganda. Dua kajian yang dirasakan sesuai sebagai sumber pengganda iaitu kajian daripada Institut Kesihatan Negara dan Kementerian Kesihatan Malaysia (2019) yang menjalankan tinjauan isi rumah pada tahun 2019 dan kajian Ismail et al. (2022) dalam menentukan pengguna dadah dan bahan dalam kalangan belia pada tahun 2020. Pengkaji mendapati kajian Ismail et al. (2022) lebih tepat untuk digunakan sebagai pengganda kerana ia merupakan kajian yang lebih terkini dan yang menyasarkan secara langsung kepada golongan belia berbanding kajian pertama yang menyasarkan isi rumah umum di Malaysia. Kadar prevalens daripada kajian yang dipilih digunakan sebagai pengganda. Prevalens penggunaan dadah seumur hidup ditetapkan sebagai anggaran nilai tertinggi manakala penggunaan dadah semasa ditetapkan sebagai anggaran nilai terendah pengguna dadah.

**Jadual 2: Prevalens Penggunaan Bahan Mengikut Kajian Terdahulu**

Belajar	Penduduk sasaran	Kelaziman (95% CI)	
		Penggunaan Semasa	Penggunaan seumur hidup
Institut Kesihatan Negara & Kementerian Kesihatan Malaysia, (2019)	Tinjauan Isi Rumah Malaysia menyasarkan penyakit tidak berjangkit (dewasa), permintaan penjagaan kesihatan dan celik kesihatan.	0.5 (0.4, 0.8)	1.5 (1.2, 1.9)
Ismail et al., (2022)	Tinjauan Isi Rumah Malaysia untuk mengetahui Kajian Prevalensi pengguna bahan belia (15-39 tahun) di Malaysia pada tahun 2020.	5.5 (5.0, 6.2)	3.5 (3.1, 4.1)

Pengkaji memutuskan untuk menambah satu lagi kadar prevalens tambahan yang merupakan titik tengah kedua-dua anggaran nilai tinggi dan rendah. Kadar tambahan itu dipertimbangkan kerana anggaran peningkatan penduduk berbanding tahun sebelumnya, kadar relaps dan andaian bahawa mungkin berlaku pelaporan kurang memandangkan kaedah tinjauan isi rumah digunakan untuk menentukan kadar prevalens yang menunjukkan percanggahan yang ketara antara kajian pada 2019 dan 2020. Kadar prevalens untuk nilai titik tengah ditentukan sebagai 4.5 (4.9, 4.2). Kadar kelaziman baharu ini dianggap sebagai nilai anggaran sebenar yang digunakan untuk menentukan populasi pengguna bahan belia pada tahun 2021. Pengiraan untuk anggaran titik tengah adalah seperti di berikut.

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{x}$$

di mana,

$\bar{X}$  adalah titik tengah prevalens penggunaan dadah,

$\sum X$  ialah jumlah nilai tinggi dan rendah,

$x$  ialah bilangan nilai.

Selepas mendapat nilai anggaran baharu daripada titik tengah kajian prevalens sebelumnya, anggaran bilangan anggaran pengganda diperolehi. Berdasarkan pengiraan anggaran pengganda bagi tiga anggaran prevalens ialah 9.6 untuk nilai tinggi, 7.9 untuk anggaran sebenar dan 6.1 untuk nilai rendah.

$$M = \frac{P \times R_x}{B}$$

di mana,

$P$  ialah populasi pengguna dadah belia,

$R_x$  ialah kadar prevalens penggunaan dadah,

$B$  ialah penanda aras (jumlah bilangan pengguna dadah yang dikesan berdasarkan Pangkalan Data AADK)

### ***Anggaran Populasi Pengguna Dadah Belia***

Pendekatan ini menggabungkan anggaran peratusan pengganda daripada jumlah populasi sasaran dengan saiz subset yang diketahui bagi penanda aras (Bollaerts et al., 2013; UNDCP, 2002). Pengganda adalah data yang mewakili dan tidak berat sebelah, dan bilangan populasi sasaran dalam sampel penanda aras diketahui (Kimber et al., 2008; UNDCP, 2002). Dalam kaedah ini, saiz populasi yang ingin diketahui ditentukan dengan menggunakan formula (saiz populasi = penanda aras x pengganda). Penanda aras berdasarkan maklumat setiap orang yang berinteraksi dengan institusi atau perkhidmatan tertentu, mempunyai sifat tertentu, atau merupakan ahli populasi tertentu pada peringkat populasi. Pengganda ialah faktor yang ditentukan oleh kekerapan sampel rawak populasi yang ingin diketahui menggunakan perkhidmatan atau institusi itu atau mempunyai ciri tersebut. Berdasarkan penanda aras dan pengganda yang diperolehi, pengiraan anggaran ini ditunjukkan seperti berikut.

$$BM = B \times M$$

di mana,

$BM$  ialah populasi pengguna dadah belia,

$B$  ialah penanda aras,

$M$  ialah nilai pengganda.

### **Dapatan Kajian**

Anggaran menunjukkan bahawa pada tahun 2021, seramai 654,000 individu berumur antara 15 dan 39 tahun menggunakan dadah di Malaysia. Anggaran ini diperolehi daripada nilai prevalens yang dicadangkan sebanyak 4.5% dari populasi penduduk. Data ini menggambarkan bagi setiap pengguna dadah yang dikenal pasti dalam pangkalan data AADK (Agensi Anti Dadah Kebangsaan), lapan individu lain yang masih belum dikesan dan tanpa akses kepada rawatan sepanjang tahun berkenaan. Ini menandakan trend yang membimbangkan yang mana berbeza dari tahun sebelumnya anggaran hanya enam individu yang tidak dapat dikesan bagi setiap pengguna dadah pada tahun 2020. Perbezaan yang signifikan di dalam kajian ini juga adalah kerana kajian ini turut memasukkan pelbagai bahan mengkhayalkan lain yang berada di luar bidang kuasa AADK. Bahan-bahan ini, termasuk ketom, depresan, dan bahan disosiatif lain yang tidak disenaraikan dalam jadual dadah berbahaya, Akta Dadah Berbahaya 1952.

Tumpuan yang lebih berfokus dapat dilihat melalui perbandingan mengikut negeri. Berdasarkan hasil dapatan kajian menunjukkan Selangor sebagai negeri tertinggi mempunyai jumlah pengguna dadah, dengan dianggarkan 133,000 individu terlibat dalam penggunaan dadah. Sabah berada dikedudukan kedua tertinggi, iaitu anggaran seramai 91,000 pengguna dadah,



manakala Johor berada pada kedudukan ketiga, dengan kira-kira 73,000 pengguna dadah dalam negeri berkenaan. Angka-angka yang ditunjukkan ini menunjukkan keperluan untuk kerajaan menjalankan intervensi yang komprehensif dan memberi tumpuan yang bersasar untuk menghadapi dan mengatasi cabaran besar yang ditimbulkan oleh penyalahgunaan bahan di Malaysia.

**Jadual 3: Anggaran Pengguna Dadah Belia Mengikut Negeri Pada Tahun 2021**

negeri	Pengguna Dadah Belia yang Dikesan (B)	Populasi Penduduk (P) ('000)	Anggaran populasi pengguna dadah belia ('000)	95% Selang Keyakinan	
				Rendah ('000)	Atas ('000)
Malaysia	83,049	14,530.3	654	293	1,015
Johor	8,905	1,622.3	73	33	113
Kedah	9,889	920.5	41	19	64
Kelantan	8,682	823.8	37	17	58
Melaka	3,035	411.3	19	8	29
Negeri Sembilan	3,959	494.3	22	10	35
Pahang	6,968	750.6	34	15	52
Perak	6,025	1,068.7	48	22	75
Perlis	1,441	109.1	5	2	8
Pulau Pinang	4,797	766.0	34	15	53
Sabah <sup>a</sup>	5,145	2,015.6	91	41	141
Sarawak	4,821	1,257.7	57	25	88
Selangor	8,125	2,966.6	133	60	207
Terengganu	7,806	544.6	25	11	38
Kuala Lumpur <sup>b</sup>	3,451	779.2	35	16	54

<sup>a</sup> termasuk Wilayah Persekutuan Labuan

<sup>b</sup> termasuk Wilayah Persekutuan Putrajaya

### Perbincangan

Kaedah pengganda penanda aras menganggarkan 654,000 individu berumur antara 15 dan 39 tahun terlibat dalam penggunaan dadah pada tahun 2021. Walaupun statistik daripada AADK menunjukkan penurunan jumlah pengguna dadah yang dilaporkan, jumlah sebenar kekal konsisten. Penurunan ketara dalam kes yang dilaporkan boleh dikaitkan dengan faktor pengguna dadah tidak dapat dikesan pada tahun berkenaan, terutamanya disebabkan oleh kesan penularan pandemik COVID-19. Sepanjang tahun yang mencabar berkenaan, sebahagian besar sumber peruntukan ditujukan untuk memperkukuh sektor penjagaan kesihatan bagi memerangi penularan wabak berkenaan. Akibatnya, tumpuan terhadap pencegahan dan rawatan penggunaan dadah mengalami kemerosotan, mengakibatkan senario di mana tahap sebenar penggunaan dadah kekal dipandang rendah dan kurang dilaporkan dalam negara.

Kesan pandemik COVID-19 bukan sahaja dilihat dalam bidang kesihatan dan ekonomi malah turut dirasakan dalam semua aspek masyarakat. Ia menghalang keupayaan untuk menangani isu-isu masyarakat lain antaranya seperti isu penyalahgunaan dadah. Ia menyembunyikan keadaan sebenar masalah penyalahgunaan dadah di negara ini, menyukarkan penggubal dasar, penyedia penjagaan kesihatan dan organisasi sokongan untuk memperuntukkan sumber secara berkesan dan intervensi yang sesuai kepada populasi berisiko ini. Salah satu sebab utama untuk menganggarkan bilangan pengguna dadah dengan tepat ialah ia membawa kepada pengagihan sumber yang kurang tepat. Anggaran yang terlalu tinggi akan mengakibatkan peruntukan sumber yang berlebihan manakala anggaran terlalu rendah akan menyebabkan pembiayaan tidak mencukupi untuk program pencegahan, rawatan dan pemulihan. Kos penyalahgunaan dadah adalah besar, ia meliputi butiran seperti bil perubatan, kehilangan produktiviti dan yuran guaman. Menurut Ali et al. (2022), dianggarkan Malaysia membelanjakan kira-kira dua bilion Ringgit setiap tahun dalam menangani isu penyalahgunaan dadah. Data yang tepat memastikan bahawa sumber ditujukan ke tempat yang tepat dan kepada yang lebih memerlukan yang akhirnya akan menjimatkan wang negara dalam jangka masa panjang.

Setiap negeri mungkin mempunyai corak penggunaan dadah yang berbeza-beza. Data yang tepat membolehkan pembangunan intervensi yang disasarkan yang menangani keperluan khusus kumpulan yang berbeza. Sebagai contoh, kawasan bandar dan luar bandar mungkin mempunyai kadar kelaziman yang berbeza dan memerlukan pendekatan yang berbeza untuk pencegahan dan rawatan. Dengan data yang boleh dipercayai, tindakan boleh disesuaikan untuk menjadi seefektif mungkin. Selain menangani kebimbangan segera pengguna dadah, data yang tepat membantu dalam mengurangkan risiko kesihatan sekunder yang berkaitan dengan ketagihan dadah, seperti penularan penyakit berjangkit seperti HIV dan Hepatitis C melalui perkongsian jarum. Pegawai kesihatan awam boleh membuat rancangan untuk mengurangkan bahaya ini dengan mengenal pasti bilangan tepat pengguna dadah.

Memantau corak penggunaan dadah juga memerlukan pengumpulan dan analisis data yang tepat. Memahami cara tabiat penggunaan dadah berkembang dari semasa ke semasa membolehkan campur tangan dan pengubahsuaian strategi tepat pada masanya. Sebagai contoh, data yang tepat boleh membantu pihak berkuasa bertindak cepat untuk menghentikan perkembangan trend dadah yang baharu dan boleh membawa maut. Peningkatan kadar jenayah dan kemerosotan dalam kesejahteraan komuniti boleh berlaku disebabkan oleh penggunaan dadah. Pihak berkuasa boleh menjalankan program berasaskan komuniti yang menyasarkan penggunaan dadah serta kesannya yang lebih luas kepada masyarakat, seperti pengurangan jenayah dan peningkatan keselamatan, dengan menganggarkan secara tepat tahap penggunaan dadah dalam komuniti. Selain itu, ia membolehkan pihak berkuasa membangunkan program pencegahan dan pendidikan yang meluas di kawasan dan sekolah berisiko tinggi serta menyampaikan pendidikan pencegahan yang tepat kepada komuniti berkenaan.

### **Limitasi Kajian**

Disebabkan sifat ketagihan yang dinamik dan sentiasa berubah, menganggarkan populasi pengguna dadah secara langsung adalah sukar. Pelbagai faktor, seperti kadar kematian pengguna dadah, keberkesanan pemulihan, dan perubahan dalam sikap budaya terhadap penggunaan dadah, mungkin menyebabkan corak penggunaan dadah berubah mengikut masa (Jones et al., 2020; Larney et al., 2017). Bagi menunjukkan gambaran yang lebih tepat dan realistik tentang arah aliran penggunaan dadah dari semasa ke semasa (Bollaerts et al., 2013), penyelidik akan datang harus mengimplimentasi statistik yang lebih kompleks yang menggabungkan kadar kematian, kebarangkalian relaps dan aspek dinamik lain dalam kajian

mereka. Selain itu, faktor dan lokasi yang berbeza juga memainkan peranan penting dalam menentukan populasi pengguna dadah di kawasan tertentu antaranya seperti lokasi luar bandar dan bandar yang menunjukkan ketidaksamaan dalam ketersediaan kemudahan rawatan, keadaan sosioekonomi, dan taraf masyarakat yang membawa kepada trend yang berbeza penggunaan bahan. Kajian akan datang boleh mempertimbangkan untuk menjalankan anggaran berasingan bagi kawasan luar bandar dan bandar untuk memberikan penilaian yang lebih komprehensif dan tepat. Berdasarkan maklumat ini, penggubal dasar akan dapat mereka bentuk dasar yang khusus berdasarkan keperluan setiap lokaliti (Abdullah et al., 2019; Augustin & Kraus, 2004; Peiper et al., 2016; Sweeting et al., 2009).

Penggunaan bahan adalah masalah yang rumit yang dipengaruhi oleh beberapa elemen, termasuk budaya, masyarakat dan ekonomi. Adalah perlu untuk melihat anggaran dari kajian ini sebagai indikatif dan bukannya maklumat yang muktamad. Pembuat dasar harus mempertimbangkan anggaran ini bersama-sama dengan sumber data lain yang berkaitan dan penemuan penyelidikan untuk membuat keputusan termaklum. Menyedari batasan-batasan dalam kajian ini adalah penting untuk mengelakkan penggubal dasar terlalu bergantung pada anggaran ini. Kajian validasi dalam membandingkan nilai anggaran dengan data dunia sebenar atau menjalankan kajian tinjauan lanjutan perlu dilakukan untuk mengesahkan ketepatan anggaran ini (Chabata et al., 2020; Handcock et al., 2014; Hipp & Kohler, 2019). Kajian keesahan yang direka dengan baik boleh mengenal pasti sebarang bias atau ketidaktepatan dalam kaedah anggaran. Penyelidikan akan datang perlu menjalankan kajian pengesahan bagi meningkatkan kredibiliti anggaran.

### **Kesimpulan**

Data tepat mengenai jumlah populasi pengguna dadah mengatasi perkaitan statistik semata-mata tetapi ia membawa kebaikan yang signifikan kepada kesihatan awam, kesejahteraan sosial dan tadbir urus yang bertanggungjawab. Statistik penggunaan dadah semasa pandemik COVID-19 hakikatnya menyelubungi magnitud sebenar dan menghalang usaha yang lebih menyeluruh dilakukan. Pengumpulan dan analisis data yang tepat adalah diperlukan bukan sahaja untuk menyalurkan peruntukan sumber dan intervensi yang disesuaikan tetapi juga bertujuan untuk mengurangkan kesan sosial dalam pelbagai aspek penyalahgunaan bahan, yang kesemuanya adalah penting dalam mencapai objektif Dadah Terkawal Tahun 2025. Hasil dapatan anggaran ini boleh berfungsi sebagai garis asas untuk kajian prevalens akan datang, menyediakan titik rujukan penting untuk penyelidikan berterusan dalam membangunkan strategi pencegahan dan rawatan penyalahgunaan bahan yang lebih berkesan.

### **Penghargaan**

Penghargaan kepada Agensi Antidadah Kebangsaan Malaysia kerana menjadi sebahagian daripada pasukan penyelidik dan atas kerjasama dalam menyediakan data dan mengesahkan sumber maklumat dalam kajian ini.

### **Rujukan**

- Abdullah, M. F. I. L., Singh, D., Swogger, M. T., Rahim, A. A., & Vicknasingam, B. (2019). The prevalence of psychotic symptoms in kratom (*Mitragyna speciosa* Korth.) Users in Malaysia. *Asian Journal of Psychiatry*, 43, 197–201. <https://doi.org/10.1016/J.AJP.2019.07.008>
- Abdul-Quader, A. S., Baughman, A. L., & Hladik, W. (2014). Estimating the size of key populations: Current status and future possibilities. *Current Opinion in HIV and AIDS*, 9(2), 107–114. <https://doi.org/10.1097/COH.0000000000000041>

- Agensi Antidadah Kebangsaan. (2015). Dasar Dadah Negara (Issue 1). Agensi Anti Dadah Kebangsaan. <http://www.adk.gov.my/html/pdf/Buletin/dasardadahnegara.pdf>
- Agensi Antidadah Kebangsaan. (2021). Buku Maklumat Dadah 2021.
- Ali, J., Hassan, S., & Abdul Karim, N. A. (2009). Kos Ekonomi Penyalahgunaan Dadah. *Jurnal Antidadah Malaysia*, 6(5), 107–121.
- Ali, J., Sufian, A., Bakar, A., Arzemi, A., Azniza Ishak, N., Mohd, D., & Hashim, N. (2022). Kos Ekonomi Penagihan Dadah Di Malaysia. *Jurnal Antidadah Malaysia*, 14(1), 32–53.
- Augustin, R., & Kraus, L. (2004). Changes in prevalence of problem opiate use in Germany between 1990 and 2000. *European Addiction Research*, 10(2), 61–67. <https://doi.org/10.1159/000076115>
- Bollaerts, K., Aerts, M., & Sasse, A. (2013). Improved benchmark-multiplier method to estimate the prevalence of ever-injecting drug use in Belgium, 2000–10. *Archives of Public Health*, 71(1), 6–11. <https://doi.org/10.1186/0778-7367-71-10>
- Chabata, S. T., Fearon, E., Webb, E. L., Weiss, H. A., Hargreaves, J. R., & Cowan, F. M. (2020). Assessing Bias in Population Size Estimates among Hidden Populations When Using the Service Multiplier Method Combined with Respondent-driven Sampling Surveys: Survey Study. *JMIR Public Health and Surveillance*, 6(2). <https://doi.org/10.2196/15044>
- Des Jarlais, D., Khue, P. M., Feelemyer, J., Arasteh, K., Thi Huong, D., Thi Hai Oanh, K., Thi Giang, H., Thi Tuyet Thanh, N., Vinh, V. H., Heckathorn, D. D., Moles, J. P., Vallo, R., Quillet, C., Rapoud, D., Michel, L., Laureillard, D., Hammett, T., & Nagot, N. (2018). Using dual capture/recapture studies to estimate the population size of persons who inject drugs (PWID) in the city of Hai Phong, Vietnam. *Drug and Alcohol Dependence*, 185, 106–111. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2017.11.033>
- EMCDDA. (1996). Estimating the prevalence of problem drug use in Europe. EMCDDA Scientific Monograph Series, 1, 270.
- Handcock, M. S., Gile, K. J., & Mar, C. M. (2014). Estimating hidden population size using respondent-driven sampling data. *Electronic Journal of Statistics*, 8(1), 1491–1521. <https://doi.org/10.1214/14-EJS923>
- Hiebert, L., Azzeri, A., Dahlui, M., Hecht, R., Mohamed, R., Hana Shabaruddin, F., & McDonald, S. A. (2020). Estimating the Population Size of People Who Inject Drugs in Malaysia for 2014 and 2017 Using the Benchmark-Multiplier Method. *Substance Use and Misuse*, 55(6), 871–877. <https://doi.org/10.1080/10826084.2019.1708943>
- Hipp, L., & Kohler, U. (2019). How to Implement Respondent-Driven Sampling in Practice: Insights from Surveying 24-Hour Migrant Home Care Workers. <https://doi.org/10.13094/SMIF-2019-00009>
- Institut Kesihatan Negara dan Kementerian Kesihatan Malaysia. (2019). National Health Morbidity Survey 2019.
- Ismail, R., Manaf, M. R. A., Hassan, M. R., Nawi, A. M., Ibrahim, N., Lyndon, N., Amit, N., Zakaria, E., Razak, M. A. A., Nor, N. I. Z., Shukor, M. S., & Kamarubahrin, A. F. (2022). Prevalence of Drug and Substance Use among Malaysian Youth: A Nationwide Survey. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(8). <https://doi.org/10.3390/ijerph19084684>
- Jones, H. E., Harris, R. J., Downing, B. C., Pierce, M., Millar, T., Ades, A. E., Welton, N. J., Presanis, A. M., De Angelis, D., & Hickman, M. (2020). Estimating the prevalence of problem drug use from drug-related mortality data. <https://doi.org/10.1111/add.15111>
- Jones, H. E., Welton, N. J., Ades, A. E., Pierce, M., Davies, W., Coleman, B., Millar, T., & Hickman, M. (2016). Problem drug use prevalence estimation revisited: heterogeneity

- in capture–recapture and the role of external evidence. *Addiction*, 111(3), 438–447. <https://doi.org/10.1111/add.13222>
- Kimber, J., Hickman, M., Degenhardt, L., Coulson, T., & Van Beek, I. (2008). Estimating the size and dynamics of an injecting drug user population and implications for health service coverage: Comparison of indirect prevalence estimation methods. *Addiction*, 103(10), 1604–1613. <https://doi.org/10.1111/J.1360-0443.2008.02276.X>
- Kraus, L., Augustin, R., Frischer, M., Kümmler, P., Uhl, A., & Wiessing, L. (2003). Estimating prevalence of problem drug use at national level in countries of the European Union and Norway. *Addiction*, 98(4), 471–485. <https://doi.org/10.1046/j.1360-0443.2003.00326.x>
- Kwon, J. A., Iversen, J., Law, M., Dolan, K., Wand, H., & Maher, L. (2019). Estimating the number of people who inject drugs and syringe coverage in Australia, 2005–2016. *Drug and Alcohol Dependence*, 197, 108–114. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2018.11.033>
- Larney, S., Hickman, M., Guy, R., Grebely, J., Dore, G. J., Gray, R. T., Day, C. A., Kimber, J., & Degenhardt, L. (2017). Estimating the number of people who inject drugs in Australia. *BMC Public Health*, 17(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4785-7>
- Leclerc, P., Vandal, A. C., Fall, A., Bruneau, J., Roy, É., Brissette, S., Archibald, C., Arruda, N., & Morissette, C. (2014). Estimating the size of the population of persons who inject drugs in the island of Montréal, Canada, using a six-source capture–recapture model. *Drug and Alcohol Dependence*, 142, 174–180. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2014.06.022>
- Mojtabai, R. (2022). Estimating the Prevalence of Substance Use Disorders in the US Using the Benchmark Multiplier Method. *JAMA Psychiatry*, 79(11), 1074–1080. <https://doi.org/10.1001/JAMAPSYCHIATRY.2022.2756>
- Peiper, N. C., Ridenour, T. A., Hochwalt, B., & Coyne-Beasley, T. (2016). Overview on Prevalence and Recent Trends in Adolescent Substance Use and Abuse. In *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America* (Vol. 25, Issue 3, pp. 349–365). <https://doi.org/10.1016/j.chc.2016.03.005>
- Pisani, E., Weir, S., Zaba, B., & Hay, G. (2003). Estimating the size of populations at risk for HIV: Issues and Methods (Updated July 2013). In UNAIDS/ WHO Working Group on HIV/AIDS/STI Surveillance. <https://www.popline.org/node/251109>
- Ruiz, M. S., O'Rourke, A., & Allen, S. T. (2016). Using Capture-Recapture Methods to Estimate the Population of People Who Inject Drugs in Washington, DC. *AIDS and Behavior*, 20(2), 363–368. <https://doi.org/10.1007/s10461-015-1085-z>
- Salganik, M. J., & Heckathorn, D. D. (2004). 5. Sampling and Estimation in Hidden Populations Using Respondent-Driven Sampling. *Sociological Methodology*, 34(1), 193–240. <https://doi.org/10.1111/j.0081-1750.2004.00152.x>
- Sweeting, M. J., De Angelis, D., Ades, A. E., & Hickman, M. (2009). Estimating the prevalence of ex-injecting drug use in the population. *Statistical Methods in Medical Research*, 18(4), 381–395. <https://doi.org/10.1177/0962280208094704>
- UNDCP. (2002). In-direct methods for estimating the size of the drug problem. In *GAP Toolkit Module 3: Prevalence Estimation* (Issue November). [www.undcp.org](http://www.undcp.org).
- UNODC. (2023). *World Drug Report 2023*. [www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/world-drug-report-2023.html](http://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/world-drug-report-2023.html)
- Vaissade, L., & Legleye, S. (2009). Capture–recapture estimates of the local prevalence of problem drug use in six French cities. *European Journal of Public Health*, 19(1), 32–37. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckn126>

World Health Organization, Ministry of Health Malaysia, & Universiti Utara Malaysia. (2003).  
*Estimation of Drug Users and Injecting Drug Users in Malaysia.*