

Analisis Perubahan Pola Pikir Mahasiswa Fakultas Kedokteran dengan Menggunakan *Prevalence Induced Concept Change*

Alfhi Maulana Pratama *, Suganda Tanuwidjadja, Dicky Santosa

Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

alfhimp@gmail.com, tanuwidjajasuganda@gmail.com, drdickysantosamm@gmail.com

Abstract. The learning process in medical schools often faces various academic challenges and high levels of stress, which can lead students to develop a fixed mindset. This mindset can negatively impact their mental health and academic performance. This study aims to analyze the changes in the mindset of medical students at Universitas Islam Bandung after the implementation of the prevalence induced concept change method, with the goal of reducing fixed mindsets. Using a quasi-experimental approach, this research involved students identified as having a fixed mindset through a mindset assessment profile questionnaire. The intervention was conducted using the Quizziz platform to test participants by displaying images of academic activities that varied from easy to difficult. Participants were divided into two groups: Group A experienced a gradual decrease in the prevalence of images considered difficult, while Group B received questions with a fixed composition of 50% easy and 50% difficult. The results showed that Group A experienced a significant shift from a fixed mindset to a growth mindset, as evidenced by a T-test analysis yielding a value of 0.000 (<0.05). These findings support the hypothesis that repeated exposure to positive mindsets can influence students' perspectives on academic challenges. Overall, this study confirms the effectiveness of the prevalence induced concept change method in transforming students' mindsets, which in turn can enhance their academic experience and reduce stress. Thus, this method can serve as an effective strategy to support the development of students' mindsets in a challenging academic environment.

Keywords: *Mindset Change, Growth Mindset, Academic Difficulties.*

Abstrak. Proses pembelajaran di Fakultas Kedokteran sering kali menghadapi berbagai tantangan akademis dan tingkat stres yang tinggi, yang dapat menyebabkan mahasiswa mengembangkan pola pikir tetap (fixed mindset). Pola pikir ini dapat berdampak negatif pada kesehatan mental dan kinerja akademik mereka. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perubahan pola pikir mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung setelah penerapan metode yang berdasarkan perubahan konsep yang dipicu oleh prevalensi (prevalence induced concept change), dengan tujuan mengurangi fixed mindset. Dengan menggunakan pendekatan kuasi-eksperimental, penelitian ini melibatkan mahasiswa yang teridentifikasi memiliki fixed mindset melalui kuesioner profil penilaian pola pikir. Intervensi dilakukan dengan menggunakan platform Quizziz untuk menguji peserta dengan menampilkan gambar kegiatan akademik yang bervariasi dari mudah hingga sulit. Peserta dibagi menjadi dua kelompok: Kelompok A mengalami penurunan bertahap dalam prevalensi gambar yang dianggap sulit, sementara Kelompok B menerima soal dengan komposisi tetap, yaitu 50% mudah dan 50% sulit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kelompok A mengalami pergeseran signifikan dari fixed mindset menuju growth mindset, yang dibuktikan dengan analisis Uji T yang menunjukkan nilai 0,000 ($<0,05$). Temuan ini mendukung hipotesis bahwa paparan berulang terhadap pola pikir positif dapat memengaruhi cara pandang mahasiswa terhadap tantangan akademis. Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan efektivitas metode prevalence induced concept change dalam mengubah pola pikir mahasiswa, yang pada gilirannya dapat meningkatkan pengalaman akademis dan mengurangi stres. Dengan demikian, metode ini dapat menjadi strategi yang efektif untuk mendukung perkembangan pola pikir mahasiswa di lingkungan akademis yang penuh tantangan.

Kata Kunci: *Perubahan Pola Pikir, Pola Pikir Berkembang, Kesulitan Akademis.*

A. Pendahuluan

Mahasiswa kedokteran setiap harinya terpapar kompleksitas materi pembelajaran dan beban kerja akademis yang berat, yang bahkan dapat menyebabkan stres dan gangguan tidur (Waqas et al., 2015) (Afif Januar Ginata et al., 2023a). Hal ini disertai pula dengan jadwal perkuliahan yang padat, mulai dari pukul 6:30 pagi hingga 8 malam yang terus berulang, (Waqas et al., 2015) yang menyebabkan terbentuknya pola pikir bahwa perkuliahan di fakultas kedokteran itu sulit. Hal ini dibuktikan dengan tingginya angka Pola Pikir Tetap yang ada di Fakultas Kedokteran terutama pada tahun dan tingkat akhir. (Tan et al., 2024) Pola pikir tetap dapat diibaratkan sebagai persepsi kesulitan dalam perkuliahan, di mana individu dengan pola pikir ini cenderung merasa tidak mampu, menganggap tugas-tugas akademis sebagai hal yang sulit, dan cenderung menghindari tantangan (Anggoro, 2021) (Tria Agustia Rahmah et al., 2024).

Terbentuknya pola pikir bahwa perkuliahan sulit ini dapat dijelaskan melalui fenomena *prevalence induced concept change*, di mana tingkat prevalensi suatu kejadian membentuk persepsi individu (Levari, 2018). Penelitian cross-sectional di Lahore menunjukkan bahwa mahasiswa menganggap perkuliahan sulit, yang dapat membatasi potensi akademis dan berdampak negatif pada semangat dan kinerja (Minhas et al., 2019). Di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung, sumber stres akademik mencapai angka 40,77%, (Afif Januar Ginata et al., 2023b) (Pascoe et al., 2020) dan pola pikir tetap dapat meningkatkan risiko gangguan mental, seperti depresi dan kecemasan (Schroder et al., 2019).

Penelitian ini bertujuan untuk mengubah pola pikir mahasiswa angkatan 2021 yang rentan terhadap kesulitan akademik dengan menerapkan prinsip *prevalence induced concept change*. Dengan memahami dan merubah persepsi mahasiswa terhadap kesulitan perkuliahan, diharapkan dapat merancang strategi pendidikan yang lebih efektif dan mendukung pertumbuhan positif.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan sebelumnya, penelitian ini berfokus pada rumusan masalah utama, yaitu apakah terdapat perubahan pola pikir mahasiswa setelah penerapan konsep perubahan yang diinduksi oleh prevalensi (*prevalence induced concept change*). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara mendalam bagaimana pola pikir mahasiswa dapat berubah setelah penerapan metode intervensi tersebut. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengevaluasi pandangan mahasiswa serta pengaruh dari paparan berulang terhadap persepsi dan pola pikir yang mendasari kegiatan akademis sehari-hari mereka. Dalam upaya mencapai tujuan tersebut, penelitian ini akan menganalisis perubahan pola pikir mahasiswa setelah penerapan *prevalence induced concept change*, dengan harapan dapat terjadinya perubahan pola pikir kearah yang lebih baik serta dapat memberikan wawasan baru mengenai bagaimana mahasiswa menilai dan menyesuaikan diri terhadap tantangan akademis yang mereka hadapi. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berkontribusi pada pemahaman teoretis mengenai perubahan pola pikir, tetapi juga memberikan implikasi praktis bagi pengembangan strategi pendidikan yang lebih efektif di lingkungan akademis dan juga tidak menimbulkan angka stress yang tinggi.

B. Metode

Peneliti menggunakan metode teknik analisis perbandingan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif berupa kuasi eksperimental. Populasi yang dipilih dalam penelitian ini adalah Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung Angkatan 2021 menggunakan kuesioner yang dirancang untuk mengukur pola pikir mahasiswa terhadap tingkat kesulitan kuliah serta pola pikir yang dimiliki dengan menggunakan *mindset assessment profile*.

Dari *mindset assessment profile* dapat diketahui bahwa dari 70 mahasiswa angkatan 2021 diidentifikasi terdapat adanya 36 mahasiswa yang memiliki Pola Pikir Tetap yang kemudian dikelompokkan menjadi dua kelompok berdasarkan teknik proporsional sampling sehingga terbagi menjadi kelompok intervensi berupa Kelompok A dengan jumlah 16 mahasiswa dengan adanya perubahan prevalensi dan kelompok B yang berjumlah 16 mahasiswa dengan tidak adanya perubahan prevalensi.

Dalam penelitian ini, mahasiswa dibagi menjadi dua kelompok intervensi yang masing-masing akan menjalani tes intervensi yang dirancang berdasarkan konsep perubahan yang diinduksi oleh prevalensi (*prevalence induced concept change*). Tes ini dirancang untuk menggambarkan dan mewakili kegiatan akademik sehari-hari di lingkungan Fakultas Kedokteran, dengan tujuan untuk menilai persepsi mahasiswa terhadap tingkat kesulitan kegiatan akademik tersebut. Setiap peserta

akan dihadapkan pada total 500 soal, dengan sesi istirahat yang disediakan setiap 50 soal untuk menjaga konsentrasi dan mengurangi kelelahan.

Kelompok Intervensi A akan mengalami perubahan prevalensi dalam soal-soal yang diberikan, di mana gambar kegiatan akademik yang dianggap sulit akan perlahan menurun prevalensinya, sementara kegiatan yang dianggap mudah akan meningkat. Pada awalnya, prevalensi kegiatan sulit dan mudah adalah 50% untuk soal nomor 1-200. Kemudian, prevalensi kegiatan sulit menurun menjadi 40% pada soal nomor 201-250, 28% pada soal nomor 251-300, 16% pada soal nomor 301-350, dan akhirnya 6% pada soal nomor 351-500. Hal ini bertujuan untuk mengamati apakah perubahan prevalensi ini mempengaruhi persepsi mahasiswa terhadap kesulitan kegiatan akademik. Sebaliknya, Kelompok Intervensi B akan menerima soal dengan distribusi yang tetap, yaitu 50% kegiatan akademis yang dianggap mudah dan 50% kegiatan yang dianggap sulit, tanpa adanya perubahan prevalensi sepanjang tes.

Kegiatan akademis yang dianggap mudah dalam tes ini meliputi aktivitas laboratorium dan tutorial, yang umumnya lebih interaktif dan praktis. Sementara itu, kegiatan yang dianggap sulit mencakup kuliah sistem dan kuliah muatan lokal, yang biasanya lebih teoritis dan menuntut pemahaman mendalam. Dengan desain ini, penelitian bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana perubahan dalam prevalensi kegiatan akademik dapat mempengaruhi persepsi mahasiswa terhadap kesulitan akademis, serta untuk memahami dinamika psikologis yang terlibat dalam penilaian mereka terhadap tantangan akademik. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknis analisis Parametrik berupa Uji T dependent untuk menilai hasil pretest dan posttest pada masing-masing kelompok dan Uji T Independent untuk membandingkan hasil dari dua kelompok.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Analisis Perbedaan Kelompok Intervensi A dan B Setelah Dilakukan Intervensi Menggunakan *Prevalence Induced Concept Change*

Berikut adalah hasil analisis mengenai perbedaan perubahan pola pikir yang terjadi pada kelompok Intervensi A dan Kelompok Intervensi B setelah dilakukan intervensi dan analisis menggunakan Uji T.

Tabel 1. Gambaran Distribusi Perubahan Pola Pikir Kelompok A

Kelompok A	Post.test				
	PreTest	F1	G1	G2	G3
F1	1	6	3	2	12
F2	0	1	0	0	1
Total	1	7	3	2	13

Keterangan: F: Fixed mindset, G: Growth mindset.

Hasil penelitian diatas memberikan gambaran distribusi perubahan pola pikir pada Kelompok A berdasarkan kategori Fixed Mindset (F) dan Growth Mindset (G) pada Mahasiswa. Data ini menunjukkan perpindahan kategori dari pretest ke posttest. Pada kelompok A, hasil menunjukkan bahwa terdapat 1 mahasiswa dengan Fixed Mindset (F1) pada pretest menetap di kategori yang sama pada posttest. Terdapat sebanyak 6 mahasiswa dari F1 beralih ke Growth Mindset (G1), 3 mahasiswa berpindah ke kategori Growth Mindset (G2), dan 2 mahasiswa mencapai kategori tertinggi, Growth Mindset (G3). Selain itu, 1 mahasiswa yang awalnya berada di Fixed Mindset tingkat kedua (F2) pada pretest juga berpindah ke kategori Growth Mindset (G1) pada posttest.

Tabel 2. Gambaran Distribusi Perubahan Pola Pikir Kelompok B

Kelompok B	Post.test			
	PreTest	F1	F3	G1
F1	8	1	2	11
F2	2	0	0	2
Total	10	1	2	13

Hasil penelitian diatas memberikan gambaran distribusi perubahan pola pikir pada Kelompok B berdasarkan kategori Fixed Mindset (F) dan Growth Mindset (G) pada Mahasiswa. Data ini menunjukkan perpindahan kategori dari pretest ke post test.

Pada kelompok B, dari 11 mahasiswa dengan Fixed Mindset tingkat pertama (F1) pada pretest, 8 mahasiswa tetap di kategori yang sama pada posttest. Satu mahasiswa berpindah ke Fixed Mindset tingkat ketiga (F3), dan 2 mahasiswa beralih ke Growth Mindset tingkat pertama (G1). Sementara itu, 2 mahasiswa dari Fixed Mindset tingkat kedua (F2) tidak mengalami perubahan. Secara keseluruhan, terdapat 11 mahasiswa di kategori Fixed Mindset (F1 dan F3) pada posttest, sedangkan hanya 2 mahasiswa yang berhasil mencapai kategori Growth Mindset (G1).

Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa di Kelompok B tetap berada dalam kategori Fixed Mindset setelah intervensi. Meskipun ada pergeseran ke kategori Growth Mindset (G1).

Tabel 3. Uji Perubahan Pola Pikir Kelompok A dan B

Kelompok	Berubah	Tidak berubah	*P-value
Kelompok A	12	1	0,000
Kelompok B	2	11	0,727

Dari tabel diatas didapatkan adanya perubahan pola pikir pada kelompok A dan B yang dibuktikan dengan Uji T Dependent. Pada kelompok A terdapat adanya perubahan yang signifikan yang mana diperoleh nilai probabilitas sebesar 0.000 lebih kecil dari 0.05 sedangkan pada kelompok B tidak terdapat adanya signifikansi yang mana diperoleh sebesar 0.727.

Tabel 4. Uji Perbedaan Kelompok A dan B

Kelompok	PreTest	Post Test	Selisih	*P-Value
A	27	31	4	
B	26	27	1	0.00

Hasil analisis pada Tabel 4 menunjukan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara Kelompok A dan Kelompok B setelah dilakukan intervensi yang mana diperoleh nilai probabilitas sebesar 0.000 pada Uji T Independent.

Distribusi perubahan pola pikir di Kelompok A menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa yang awalnya memiliki *Fixed Mindset* berhasil beralih ke *Growth Mindset* setelah intervensi. Paparan berulang terhadap pola pikir positif dapat memengaruhi cara pandang mahasiswa terhadap tantangan akademis. Proses ini dapat dijelaskan melalui fenomena *inattentional blindness*, di mana individu tidak menyadari stimulus yang berbeda karena fokus pada stimulus yang lebih sering muncul (Nartker et al., 2024). *Inattentional blindness* terjadi karena mekanisme osilasi alpha, yang berfungsi menghambat aktivitas kortikal sehingga stimulus tertentu tidak terdeteksi. (Hutchinson et al., 2020) Mekanisme ini, bersama dengan *vigilance decrement*, menyebabkan individu mengabaikan hal-hal yang jarang terjadi, sehingga mereka cenderung menganggap stimulus yang sulit menjadi lebih mudah (Al-shargie et al., 2019). Hal ini disertai juga dengan terjadinya *repetition enhancement* serta proses encoding yang tinggi pada hipokampus yang dikarenakan aktivitas repetisi yang terus terjadi sehingga individu dapat membentuk pola pikir baru (Nelson et al., 2014).

Perbedaan antara Kelompok A dan B sejalan dengan penelitian Levari, yang menunjukkan bahwa individu yang mendapatkan stimulus dengan prevalensi lebih tinggi mengalami perubahan persepsi dibandingkan yang tidak (Levari, 2018). Temuan ini juga didukung oleh Daniel Kahneman, yang menjelaskan bahwa pengalaman berulang membentuk Sistem 1, yang beroperasi secara otomatis dan mencerminkan cara berpikir intuitif (Schwab et al., 2022). Dengan demikian, mahasiswa yang terpapar informasi secara berulang cenderung menganggap informasi tersebut lebih relevan,

menciptakan efek *low prevalence effect* (Lyu et al., 1956). Namun, fenomena ini tidak berlaku untuk individu yang lebih tua, yang memiliki pola pikir yang lebih kaku dan sensitivitas lebih rendah terhadap perubahan pola pikir (Devine et al., 2020).

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini mendukung hipotesis bahwa penerapan *prevalence induced concept change* efektif dalam mengubah pola pikir mahasiswa menjadi pola pikir berkembang, yang pada gilirannya dapat meningkatkan positivitas dalam kegiatan akademik sehari-hari dan dapat mengurangi angka stress yang selama ini menetap di Fakultas Kedokteran (Tao et al., 2022).

D. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dalam penelitian ini, mahasiswa mengalami perubahan pola pikir yang dipengaruhi oleh prevalensi kejadian pengalaman akademik yang mereka hadapi setelah penerapan intervensi yang berdasarkan metode *Prevalence induced concept change*.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih kasih saya sampaikan kepada orangtua serta rekan-rekan saya yang selalu memberikan dukungan kepada penulis serta kepada Prof. Suganda Tanuwidjadja, dr., Sp.A(K) dan Dr. Dicky Santosa, dr., Sp.A., MM yang telah memberikan bimbingan dalam proses penyusunan artikel ini. Penulis pun mengucapkan terimakasihnya kepada Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung dan seluruh mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung yang telah bersedia menjadi responden serta telah menjadi subjek dari penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Afif Januar Ginata, Ratna Dewi Indi Astuti, & Julia Hartati. (2023a). Tingkat Stres Berdasarkan Jenis Stresor Pada Mahasiswa Tingkat Akhir Tahap Akademik Fakultas Kedokteran Unisba. *Jurnal Riset Kedokteran*, 25–30. <https://doi.org/10.29313/jrk.vi.1915>
- Afif Januar Ginata, Ratna Dewi Indi Astuti, & Julia Hartati. (2023b). Tingkat Stres Berdasarkan Jenis Stresor Pada Mahasiswa Tingkat Akhir Tahap Akademik Fakultas Kedokteran Unisba. *Jurnal Riset Kedokteran*, 25–30. <https://doi.org/10.29313/jrk.vi.1915>
- Al-shargie, F., Tariq, U., Mir, H., Alawar, H., Babiloni, F., & Al-nashash, H. (2019). Vigilance decrement and enhancement techniques: A review. In *Brain Sciences* (Vol. 9, Issue 8). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/brainsci9080178>
- Anggoro, A. (2021). The Relationship between Academic Procrastination and Stress Level of Medical Students. *Scientia Psychiatrica*, 4(2), 369–372. <https://doi.org/10.37275/scipsy.v4i2.112>
- Devine, S., Neumann, C., Levari, D., Wilson, R., & Eppinger, B. (2020). *Human Ageing is Associated with More Rigid Concept Spaces*. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-61260/v1>
- Hutchinson, B. T., Pammer, K., & Bandara, K. (2020). tACS Stimulation at Alpha Frequency Selectively Induces Inattentive Blindness. *Brain Topography*, 33(3), 317–326. <https://doi.org/10.1007/s10548-020-00762-9>
- Levari, D. E. (2018). *Prevalence-Induced Concept Change in Human Judgment A dissertation presented*.
- Lyu, W., Levari, D. E., Nartker, M. S., Little, D. S., & Wolfe, J. M. (1956). *Feedback moderates the effect of prevalence on perceptual decisions*. <https://doi.org/10.3758/s13423-021-01956-3/Published>

- Minhas, F., Mujtaba, M., Jamil, S., Javed, U., Rabbani, Mu. W., & Minhas, I. (2019). Comparative analysis of perceived medical school stress among freshman & graduate year senior students. *Annals of Psychophysiology*, 6, 30–34. <https://doi.org/10.29052/2412-3188.v6.i1.2019.30-34>
- Nartker, M., Firestone, C., Egeth, H., & Phillips, I. (2024). *Sensitivity to visual features in inattentive blindness*. <https://doi.org/10.7554/eLife.100337.1>
- Nelson, J. T., McKinley, R. A., Golob, E. J., Warm, J. S., & Parasuraman, R. (2014). Enhancing vigilance in operators with prefrontal cortex transcranial direct current stimulation (tDCS). In *NeuroImage* (Vol. 85, pp. 909–917). Academic Press Inc. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2012.11.061>
- Pascoe, M. C., Hetrick, S. E., & Parker, A. G. (2020). The impact of stress on students in secondary school and higher education. In *International Journal of Adolescence and Youth* (Vol. 25, Issue 1, pp. 104–112). Routledge. <https://doi.org/10.1080/02673843.2019.1596823>
- Schroder, H. S., Callahan, C. P., Gornik, A. E., & Moser, J. S. (2019). The Fixed Mindset of Anxiety Predicts Future Distress: A Longitudinal Study. *Behavior Therapy*, 50(4), 710–717. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2018.11.001>
- Schwab, K., Meerts-Brandtsma, L., Qwynne Lackey, N., Povilaitis, V., Zajchowski, C., Moseley, B., & Dustin, D. (2022). Learning, Fast and Slow. *SCHOLE: A Journal of Leisure Studies and Recreation Education*, 37(3), 186–193. <https://doi.org/10.1080/1937156X.2020.1806760>
- Tan, J., Li, H., Zhang, P., & Hirsh, D. A. (2024). Formed in context: A mixed-methods study of medical students' mindsets in an Eastern culture. *Medical Education*. <https://doi.org/10.1111/medu.15491>
- Tao, W., Zhao, D., Yue, H., Horton, I., Tian, X., Xu, Z., & Sun, H. J. (2022). The Influence of Growth Mindset on the Mental Health and Life Events of College Students. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.821206>
- Tria Agustia Rahmah, Alya Tursina, & Harvi Puspa Wardani. (2024). Pola Fungsi Kognitif pada Anak Stunting Usia di bawah 3 Tahun di Kecamatan Padalarang Kabupaten Bandung Barat. *Jurnal Riset Kedokteran*, 4(1), 13–18. <https://doi.org/10.29313/jrk.v4i1.3709>
- Waqas, A., Khan, S., Sharif, W., Khalid, U., & Ali, A. (2015). Association of academic stress with sleeping difficulties in medical students of a Pakistani medical school: A cross sectional survey. *PeerJ*, 2015(3). <https://doi.org/10.7717/peerj.840>