

EFEKTIFITAS CHEWING GUM DAN SLOW DEEP BREATHING SEBAGAI STRATEGI ADAPTASI TERHADAP KECEMASAN AKADEMIK: SUATU LITERATURE REVIEW DENGAN PENDEKATAN MODEL ADAPTASI ROY

Ekhtya Dharma Cahyono¹, Evita Muslima Isnanda Putri², Titik Nuryanti³

^{1, 2, 3} Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Rajekwesi Bojonegoro, Bojonegoro, Jawa Timur

Email: ekhtyadharmas1.kep@gmail.com

Article History

Received: 19-04-2026

Revision: 28-04-2026

Accepted: 01-05-2026

Published: 03-05-2026

Abstract. Academic anxiety can reduce concentration, impair working memory, and have a negative impact on academic performance. This study aims to synthesise the scientific evidence regarding the effectiveness of Chewing Gum Distraction (CGD) and Slow Deep Breathing (SDB) in reducing academic anxiety using the Roy Adaptation Model (RAM) framework. This study employed a literature review method with a systematic search across five international scientific databases Scopus, PubMed/MEDLINE, ScienceDirect, Wiley Online Library, and Google Scholar for publications from 2019 to 2025. The included articles were primary studies with a Randomised Controlled Trial (RCT), quasi-experimental, or experimental design investigating the CGD or SDB interventions on academic anxiety or stress among university students. A total of six articles met the inclusion criteria and were analysed thematically. The results of the review indicate that both interventions consistently reduced anxiety or stress levels significantly ($p < 0.05$). CGD operates through cognitive regulation by reducing rumination and modulating attention, whilst SDB operates through physiological regulation by increasing parasympathetic activity and autonomic stability. The combination of these two interventions has the potential to serve as an effective psychophysiological adaptation strategy for reducing students' academic anxiety.

Keywords: Academic Anxiety, Chewing Gum Distraction, Slow Deep Breathing, Roy Adaptation Model

Abstrak. Kecemasan akademik dapat menurunkan konsentrasi, mengganggu memori kerja, dan berdampak negatif terhadap performa akademik. Penelitian ini bertujuan untuk mensintesis bukti ilmiah mengenai efektivitas *Chewing Gum Distraction* (CGD) dan *Slow Deep Breathing* (SDB) dalam menurunkan kecemasan akademik dengan menggunakan kerangka *Roy Adaptation Model* (RAM). Penelitian ini menggunakan metode *literature review* dengan pencarian sistematis pada lima basis data ilmiah internasional, yaitu Scopus, PubMed/MEDLINE, ScienceDirect, Wiley Online Library, dan Google Scholar untuk publikasi tahun 2019-2025. Artikel yang disertakan merupakan penelitian primer dengan desain *Randomized Controlled Trial* (RCT), *quasi-experimental*, atau studi eksperimental yang meneliti intervensi CGD atau SDB terhadap kecemasan atau stres akademik pada mahasiswa. Sebanyak enam artikel memenuhi kriteria inklusi dan dianalisis secara tematik. Hasil kajian menunjukkan bahwa kedua intervensi secara konsisten menurunkan tingkat kecemasan atau stres secara signifikan ($p < 0,05$). CGD bekerja melalui regulasi kognitif dengan mengurangi ruminasi dan memodulasi perhatian, sedangkan SDB bekerja melalui regulasi fisiologis dengan meningkatkan aktivitas parasimpatis dan stabilitas otonom. Kombinasi kedua intervensi berpotensi menjadi strategi adaptasi psikofisiologis yang efektif untuk mengurangi kecemasan akademik mahasiswa.

Kata Kunci: Kecemasan Akademik, Chewing Gum Distraction, Slow Deep Breathing, Roy Adaptation Model

How to Cite: Cahyono, E. D., Putri, E. M. I., & Nuryanti, T. (2026). Efektifitas *Chewing Gum* dan *Slow Deep Breathing* Sebagai Strategi Adaptasi Terhadap Kecemasan Akademik: Suatu *Literature Review* dengan Pendekatan Model Adaptasi Roy. *HORIZON: Indonesian Journal of Multidisciplinary*, 4 (3), 219-229. <http://doi.org/10.54373/hijm.v4i3.5379>

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peran sentral dalam membentuk kualitas sumber daya manusia seiring dengan dinamika perkembangan zaman. Pada jenjang perguruan tinggi, mahasiswa tidak hanya dituntut untuk menguasai pengetahuan akademik, tetapi juga mampu beradaptasi dengan perubahan sistem pembelajaran, tuntutan kemandirian, serta lingkungan sosial yang lebih kompleks. Masa transisi dari pendidikan menengah ke perguruan tinggi merupakan fase perkembangan yang sarat tekanan karena mahasiswa baru harus menyesuaikan diri dengan ritme belajar yang berbeda, ekspektasi akademik yang lebih tinggi, serta pola relasi sosial yang baru. Kondisi ini menjadikan mahasiswa berada pada situasi rentan terhadap berbagai respons psikologis negatif, salah satunya kecemasan akademik (Tang & He, 2023).

Kecemasan akademik merupakan respons emosional yang umum dialami mahasiswa baru dan sering kali muncul ketika tuntutan akademik dipersepsikan melebihi kemampuan adaptif individu. Secara global, prevalensi kecemasan pada mahasiswa dilaporkan berada pada kisaran 30–45% (Dessauvague et al., 2021), dengan angka yang cenderung lebih tinggi di kawasan Asia akibat tekanan kompetitif dan budaya berprestasi yang kuat (Gao et al., 2021). Di Indonesia, fenomena serupa juga terlihat, di mana 35,7% mahasiswa baru dilaporkan mengalami depresi dan kecemasan akademik yang berkaitan erat dengan tekanan adaptasi serta ekspektasi terhadap diri sendiri (Dwi Asrianti, 2025). Kondisi kecemasan yang tidak tertangani dapat berdampak pada penurunan konsentrasi, gangguan memori kerja, serta rendahnya performa akademik mahasiswa (Ghattas & El-Ashry, 2024).

Dalam perspektif keperawatan, kecemasan akademik dapat dipahami melalui Roy Adaptation Model yang memandang individu sebagai sistem adaptif dalam merespons stimulus lingkungan. Roy dan Andrews (1986) menjelaskan bahwa respons adaptif individu dimediasi oleh dua subsistem koping, yaitu subsistem regulator yang bekerja secara fisiologis dan otomatis, serta subsistem kognitor yang melibatkan proses kognitif dan emosional. Tuntutan akademik pada mahasiswa baru dapat dikategorikan sebagai stimulus fokal yang menuntut mekanisme adaptasi yang efektif. Ketidakseimbangan atau ketidakefektifan kerja kedua subsistem tersebut berpotensi memunculkan respons maladaptif berupa kecemasan yang berlebihan.

Upaya penanganan kecemasan akademik perlu diarahkan pada intervensi non-farmakologis yang aman, mudah diterapkan, dan memiliki dasar ilmiah yang kuat. Dua intervensi yang banyak dikaji dalam literatur adalah *Slow Deep Breathing Therapy* (SDB) dan *Chewing Gum Distraction* (CGD). SDB merupakan teknik pernapasan terkontrol yang bertujuan meningkatkan aktivitas sistem saraf parasimpatis melalui stimulasi nervus vagus.

Peningkatan tonus vagal berhubungan dengan peningkatan heart rate variability sebagai indikator regulasi emosi dan stabilitas sistem otonom (Laborde et al., 2022), yang pada akhirnya berkontribusi pada penurunan kadar kortisol dan persepsi stres.

CGD bekerja melalui mekanisme kognitif dengan mengalihkan perhatian dan mengurangi ruminasi terhadap stimulus yang memicu kecemasan. Dalam kerangka *Roy Adaptation Model*, SDB dapat dipahami sebagai intervensi yang memperkuat subsistem regulator, sedangkan CGD berperan dalam mengoptimalkan subsistem kognitor. Oleh karena itu, integrasi kedua intervensi tersebut menjadi relevan untuk dikaji lebih lanjut sebagai strategi adaptasi psikofisiologis yang komprehensif dalam menurunkan kecemasan akademik pada mahasiswa baru.

METODE

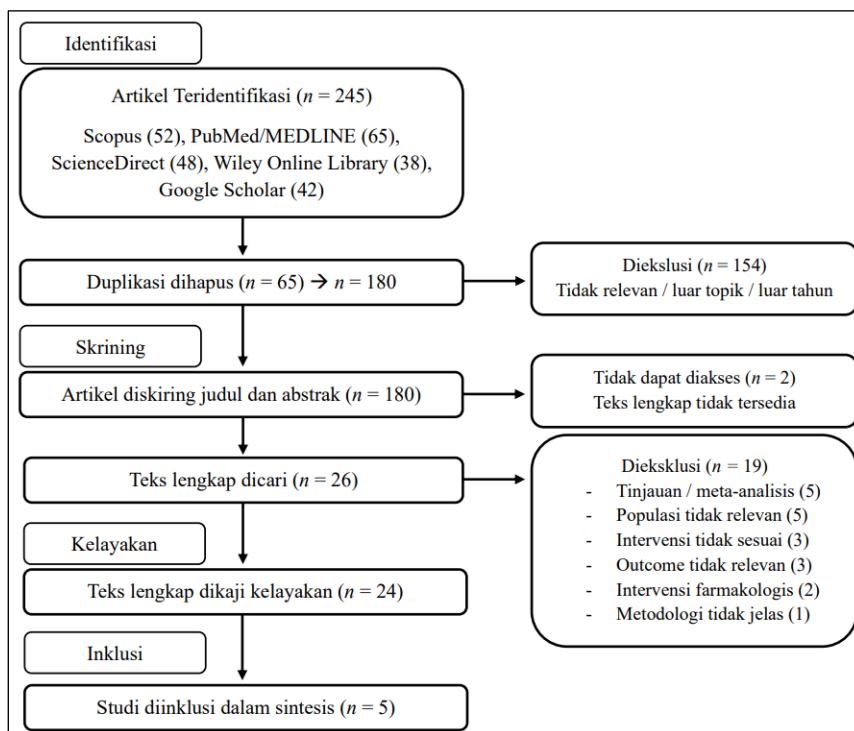
Penelitian ini menggunakan metode *literature review* yang bertujuan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis secara kritis bukti ilmiah mengenai efektivitas *slow deep breathing therapy* dan *chewing gum distraction* dalam menurunkan kecemasan akademik pada mahasiswa baru. Pendekatan *literature review* dipilih karena memungkinkan integrasi hasil penelitian empiris secara komprehensif dan terstruktur, sehingga menghasilkan kesimpulan yang memiliki validitas ilmiah lebih kuat dibandingkan tinjauan naratif konvensional.

Pencarian literatur dilakukan secara sistematis pada lima basis data ilmiah internasional bereputasi, yaitu Scopus, PubMed/MEDLINE, ScienceDirect, Wiley Online Library, dan Google Scholar sebagai pelengkap untuk memastikan cakupan literatur yang luas. Rentang waktu publikasi dibatasi pada tahun 2019 hingga 2025 dengan pertimbangan relevansi dan kebaruan temuan ilmiah dalam bidang intervensi psikofisiologis terhadap kecemasan. Strategi pencarian dikembangkan menggunakan kombinasi kata kunci berbasis operator Boolean yang disesuaikan dengan karakteristik masing-masing basis data. Kata kunci utama meliputi “*academic anxiety*”, “*slow deep breathing*”, “*chewing gum*”, dan “*anxiety reduction*”. Pada basis data PubMed, pencarian diperluas menggunakan terminologi *Medical Subject Headings* (MeSH) untuk meningkatkan sensitivitas dan spesifisitas hasil penelusuran.

Kriteria inklusi ditetapkan secara ketat untuk memastikan kualitas dan relevansi artikel yang dianalisis. Artikel yang dimasukkan dalam kajian ini merupakan penelitian primer dengan desain *Randomized Controlled Trial* (RCT), *quasi-experimental*, atau studi eksperimental laboratorium yang melibatkan populasi mahasiswa atau kelompok usia dewasa awal yang relevan dengan konteks mahasiswa baru. Studi yang dipilih harus mengimplementasikan

intervensi *slow deep breathing therapy* atau *chewing gum distraction* serta mengukur *outcome* berupa tingkat kecemasan, stres akademik. Artikel harus tersedia dalam teks lengkap dan diterbitkan dalam bahasa Inggris atau bahasa Indonesia. Sebaliknya, artikel berupa review, meta-analisis, editorial, opini, penelitian dengan intervensi farmakologis, atau studi dengan metodologi yang tidak jelas dikeluarkan dari analisis.

Analisis data dilakukan melalui pendekatan sintesis tematik naratif. Mengingat heterogenitas desain penelitian, variasi instrumen pengukuran kecemasan, serta perbedaan durasi dan intensitas intervensi antar studi, meta-analisis kuantitatif tidak dilakukan. Sintesis tematik difokuskan pada pengelompokan hasil berdasarkan mekanisme kerja intervensi, yaitu regulasi fisiologis melalui subsistem regulator dan regulasi kognitif-emosional melalui subsistem kognator dalam kerangka *Roy Adaptation Model*. Pola konsistensi temuan antar studi diidentifikasi untuk menilai kekuatan bukti serta arah efek intervensi



Gambar 1. Diagram PRISMA

HASIL

Berdasarkan hasil sintesis dari 5 artikel yang memenuhi kriteria inklusi, diperoleh dua kelompok intervensi utama yang dianalisis secara komparatif, yaitu *chewing gum distraction* (CGD) dan *slow deep breathing* (SDB). Dari tabel hasil pada naskah yang dianalisis, lima artikel inti secara langsung mengevaluasi efektivitas kedua intervensi terhadap kecemasan mahasiswa atau populasi mahasiswa awal yang relevan.

Tabel 1. Hasil Kajian terhadap Artikel Penelitian tentang Efektivitas Intervensi *Chewing Gum Distraction (CGD)* dan *Slow Deep Breathing (SDB)*

No	Identitas Jurnal	Tujuan Penelitian	Hasil Temuan
1	Penulis: Yaman-Sözbir, Ş., Ayaz-Alkaya, S., & Bayrak-Kahraman, B. Tahun: 2019 Judul: <i>Effect of Chewing Gum on Stress, Anxiety, Depression, Self-Focused Attention, and Academic Success: A Randomized Controlled Study</i>	Menentukan pengaruh mengunyah permen karet terhadap tingkat stres, kecemasan, depresi, self-focused attention, dan kesuksesan akademik pada mahasiswa.	Skor pretest depresi, kecemasan, stres, dan SFA: Secara signifikan lebih tinggi dibandingkan skor posttest pada kedua kelompok intervensi ($p < 0.05$) Nilai ujian: Kelompok CGD jangka panjang menunjukkan peningkatan performa akademik yang signifikan Kesimpulan: CGD efektif menurunkan distres psikologis dan meningkatkan fungsi kognitif mahasiswa keperawatan melalui mekanisme attentional diversion dan modulasi neurotransmitter
2	Penulis: Febri Patama, G., Lannasari, & Solehudin Tahun: 2021 Judul: <i>Chewing Mint Can Reduce Anxiety in Writing Thesis of Nursing Study Program Students at the Final Level of the 2021 STIKIM Extension Program</i>	Membuktikan efektivitas mengunyah permen karet rasa mint dalam menurunkan tingkat kecemasan mahasiswa keperawatan yang sedang menyusun skripsi.	Hasil utama: Chewing gum mint terbukti efektif menurunkan kecemasan mahasiswa ($p = 0.000$) Penurunan skor ZSAS bermakna secara statistik pada kelompok intervensi Kesimpulan: CGD dengan permen karet mint merupakan intervensi non-farmakologis yang efektif, mudah, dan terjangkau untuk mengatasi kecemasan akademik pada mahasiswa keperawatan Indonesia
3	Penulis: Provenzano, S. Tahun: 2023 Judul: <i>Effects of Slow-Deep Breathing on Stress and Anxiety in Doctor of Physical Therapy Students</i>	Menilai efektivitas intervensi slow deep breathing (SDB) selama 10 hari terhadap penurunan tingkat stres dan kecemasan pada mahasiswa program Doctor of Physical Therapy (DPT).	Skor BAI: Pre: 16.73 → Post-10 hari: 10.07 ($p < 0.05$) Follow-up 4 minggu: 10.87 ($p < 0.05$) — efek bertahan Adopsi perilaku: 53.3% responden melanjutkan praktik SDB mandiri pada follow-up Kesimpulan: SDB menginduksi perubahan neuroplastis jangka panjang; efek melampaui sesi intervensi; relevan sebagai strategi regulasi fisiologis berkelanjutan
4	Penulis: Thulasi, A., & Pereppadan, S. B. Tahun: 2023	Menilai efektivitas latihan pernapasan dalam (deep breathing exercise)	Rerata skor stres pretest: 94.48 ± 16.839 Rerata skor stres posttest: 77.92 ± 5.650

	<p>Judul: <i>Effectiveness of Deep Breathing Exercises on Stress among the Students</i></p>	<p>dalam menurunkan tingkat stres pada mahasiswa keperawatan tingkat pertama.</p>	<p>Nilai $t = 8.881$; $p < 0.001$ Kesimpulan: Deep breathing exercise selama 7 hari secara signifikan menurunkan stres mahasiswa keperawatan tingkat pertama; menunjukkan efek dosis-respons terhadap durasi intervensi</p>
<p>5</p>	<p>Penulis: Ariga, R. A. Tahun: 2019 Judul: <i>Decrease Anxiety among Students Who Will Do the Objective Structured Clinical Examination with Deep Breathing Relaxation Technique</i></p>	<p>Menentukan penurunan kecemasan mahasiswa keperawatan menjelang ujian OSCE (Objective Structured Clinical Examination) melalui teknik relaksasi pernapasan dalam.</p>	<p>Hasil utama: Deep Breathing Relaxation Technique efektif menurunkan kecemasan mahasiswa sebelum OSCE ($p = 0.031$) Kelompok intervensi menunjukkan penurunan skor ZSAS bermakna pasca-intervensi Mekanisme: Aktivasi sistem saraf parasimpatis, penurunan denyut jantung dan tekanan darah, serta penurunan persepsi kecemasan situasional Kesimpulan: SDB sesi tunggal efektif sebagai intervensi akut pra-OSCE pada mahasiswa keperawatan Indonesia</p>

Tabel 1 menyajikan ringkasan hasil kajian terhadap lima artikel penelitian yang meneliti efektivitas intervensi *chewing gum distraction* (CGD) dan *slow deep breathing* (SDB) dalam menurunkan kecemasan dan stres akademik pada mahasiswa, khususnya mahasiswa keperawatan. Secara umum, seluruh penelitian menunjukkan bahwa kedua intervensi non-farmakologis tersebut memberikan dampak positif yang signifikan terhadap penurunan kecemasan, stres, maupun distress psikologis. Penelitian oleh Yaman-Sözber et al. (2019) dan Febri Patama et al. (2021) menunjukkan bahwa CGD efektif menurunkan kecemasan, stres, dan distress psikologis mahasiswa. Selain menurunkan skor kecemasan dan stres secara signifikan, CGD juga terbukti meningkatkan performa akademik, yang mengindikasikan bahwa pengalihan atensi melalui aktivitas mengunyah dapat membantu regulasi kognitif dan fokus belajar. Temuan ini menguatkan peran CGD sebagai strategi attentional diversion yang sederhana namun efektif dalam konteks akademik.

Sementara itu, tiga penelitian lainnya menyoroti efektivitas SDB dalam menurunkan stres dan kecemasan mahasiswa. Studi Provenzano (2023) menunjukkan bahwa SDB tidak hanya menurunkan kecemasan secara signifikan dalam jangka pendek, tetapi juga menghasilkan efek yang bertahan hingga beberapa minggu setelah intervensi, dengan sebagian responden melanjutkan praktik secara mandiri. Hasil serupa ditemukan oleh Thulasi dan Pereppadan

(2023) serta Ariga (2019), yang menegaskan bahwa latihan pernapasan dalam mampu menurunkan stres dan kecemasan secara bermakna, baik pada situasi akademik umum maupun situasi evaluatif seperti ujian OSCE.

Temuan dalam tabel menunjukkan bahwa CGD dan SDB sama-sama efektif, namun bekerja melalui mekanisme yang berbeda. CGD lebih dominan pada regulasi kognitif melalui pengalihan perhatian, sedangkan SDB berperan pada regulasi fisiologis melalui aktivasi sistem saraf parasimpatis. Sintesis ini memberikan dasar empiris yang kuat bagi penggunaan kedua intervensi sebagai strategi adaptasi non-farmakologis untuk mengatasi kecemasan akademik mahasiswa.

Chewing Gum Distraction: Regulasi Kognitif dan Reduksi Ruminasi

Kecemasan akademik merupakan respons psikologis yang kerap muncul ketika mahasiswa menghadapi tuntutan akademik seperti ujian, penyusunan tugas akhir, maupun tekanan pencapaian prestasi. Respons ini sering disertai dengan ruminasi kognitif, yaitu pola pikir berulang yang berfokus pada kemungkinan kegagalan dan konsekuensi negatif. Ruminasi berperan sebagai mekanisme yang mempertahankan kecemasan karena menyerap sumber daya kognitif, menurunkan konsentrasi, serta mengganggu performa akademik. Oleh karena itu, intervensi yang mampu menghambat ruminasi dan memperkuat regulasi kognitif menjadi krusial dalam upaya menurunkan kecemasan akademik mahasiswa.

Chewing gum distraction (CGD) muncul sebagai salah satu intervensi nonfarmakologis yang relevan dalam konteks ini. CGD bekerja melalui mekanisme distraksi kognitif, yaitu pengalihan perhatian dari stimulus stres menuju aktivitas sensorimotor sederhana berupa mengunyah. Dalam kerangka regulasi emosi, distraksi dipandang efektif karena menurunkan intensitas pemrosesan kognitif terhadap stresor. Studi eksperimental oleh Yaman-Sözbiç dan kolega menunjukkan bahwa aktivitas mengunyah permen karet secara signifikan menurunkan stres, kecemasan, dan depresi mahasiswa, sekaligus meningkatkan performa akademik. Temuan ini mengindikasikan bahwa CGD tidak hanya berfungsi sebagai pengalih perhatian sementara, tetapi juga berdampak pada fungsi kognitif yang lebih luas, seperti perhatian dan memori kerja.

Secara neurofisiologis, aktivitas mengunyah diketahui meningkatkan aliran darah serebral pada area korteks frontotemporal, termasuk hippocampus dan parahippocampal region yang berperan penting dalam pembelajaran dan memori. Peningkatan perfusi ini memperbaiki suplai oksigen dan glukosa ke jaringan saraf, sehingga mendukung efisiensi aktivitas neuronal. Selain itu, aktivitas mengunyah juga memodulasi sistem neurotransmiter yang terkait dengan regulasi

emosi. Aktivasi ventral prefrontal cortex selama mengunyah dikaitkan dengan peningkatan aktivitas sistem serotonergik, yang berkontribusi terhadap stabilisasi suasana hati dan penurunan respons stres. Kombinasi mekanisme ini menjelaskan mengapa CGD dapat menurunkan kecemasan sekaligus mempertahankan fungsi kognitif selama aktivitas akademik.

Dari perspektif psikologi kognitif, efektivitas CGD dapat dijelaskan melalui konsep *attentional diversion*. Ketika individu mengunyah permen karet, sebagian kapasitas atensi dialihkan ke aktivitas motorik yang bersifat otomatis, sehingga mengurangi sumber daya kognitif yang tersedia untuk memproses pikiran negatif dan ruminatif. Pengalihan ini menghambat siklus ruminasi yang biasanya memperkuat kecemasan akademik. Dengan berkurangnya ruminasi, mahasiswa menjadi lebih mampu mempertahankan fokus, meningkatkan konsentrasi, dan mengoptimalkan pemrosesan informasi akademik. Dengan demikian, CGD dapat dipahami sebagai strategi regulasi kognitif yang sederhana namun efektif dalam menurunkan kecemasan akademik, terutama pada situasi yang menuntut fokus dan performa mental yang tinggi.

Slow Deep Breathing: Regulasi Fisiologis dan Stabilitas Otonom

Temuan mengenai efektivitas *slow deep breathing* (SDB) dalam menurunkan kecemasan dan stres akademik dapat dipahami sebagai manifestasi dari mekanisme regulasi fisiologis yang terintegrasi dengan proses adaptasi psikologis. Secara teoritis, SDB bekerja melalui aktivasi sistem saraf parasimpatis yang dimediasi oleh *nervus vagus*, sehingga menekan dominasi respons simpatis yang muncul saat individu menghadapi tuntutan akademik. Konsistensi hasil dari studi Ariga (2019), Provenzano (2023), serta Thulasi dan Pereppadan (2023) menunjukkan bahwa SDB efektif terutama pada kecemasan yang bersifat situasional dan berakar pada aktivasi otonom, seperti kecemasan menjelang ujian atau tekanan akademik awal masa studi.

Efektivitas ini selaras dengan teori regulasi otonom yang menyatakan bahwa pernapasan lambat dan dalam memperpanjang fase ekspirasi, mengaktifkan aferen vagal, dan menurunkan aktivitas aksis hipotalamus–pituitari–adrenal (HPA). Penurunan sekresi kortisol dan katekolamin yang menyertainya menghasilkan stabilisasi denyut jantung, tekanan darah, serta peningkatan *heart rate variability* (HRV), yang secara luas dipahami sebagai indikator kapasitas regulasi emosi yang adaptif. Dengan demikian, SDB tidak hanya mereduksi gejala kecemasan secara subjektif, tetapi juga menargetkan mekanisme biologis inti yang mempertahankan respons stres.

Dalam perspektif Roy Adaptation Model (RAM), SDB terutama beroperasi melalui subsistem regulator, yaitu mekanisme koping otomatis yang merespons stimulus lingkungan. Tuntutan akademik berfungsi sebagai stimulus fokal yang, tanpa intervensi, memicu respons inefektif berupa kecemasan berlebihan. Praktik SDB menginterupsi rangkaian respons ini pada level fisiologis, memulihkan keseimbangan autonomik, dan memungkinkan terjadinya adaptasi pada mode fisiologis seperti oksigenasi, sirkulasi, dan regulasi neurologis. Secara tidak langsung, peningkatan kesadaran tubuh selama SDB juga melibatkan subsistem kognator, khususnya melalui proses *reappraisal* yang menggeser persepsi stres dari ancaman menjadi tantangan yang dapat dikelola.

Aspek durasi intervensi memperkuat analisis teoretis ini. Efek signifikan dari sesi tunggal pada studi Ariga (2019) menunjukkan bahwa SDB efektif sebagai intervensi akut, sedangkan efek yang lebih besar dan berkelanjutan pada protokol 7–10 hari (Provenzano, 2023; Thulasi & Pereppadan, 2023) mengindikasikan adanya hubungan dosis–respons. Pola ini mendukung teori neuroplastisitas, di mana praktik regulasi fisiologis yang berulang berpotensi memperkuat konektivitas sirkuit prefrontal–limbik yang berperan dalam pengendalian emosi. Dengan demikian, SDB dapat dipahami bukan hanya sebagai teknik relaksasi sesaat, tetapi sebagai strategi adaptasi berkelanjutan yang relevan secara teoretis dan praktis dalam konteks kecemasan akademik mahasiswa

Integrasi *Grounded Theory* dengan *Roy Adaptation Model* (RAM)

Integrasi perspektif grounded theory dengan Roy Adaptation Model (RAM) menghasilkan kerangka teoritis yang komprehensif untuk memahami mekanisme kerja CGD dan SDB sebagai intervensi adaptif terhadap kecemasan akademik. RAM, yang dikembangkan oleh Sister Callista Roy dan Andrews (1986), mengonseptualisasikan individu sebagai sistem adaptif holistik yang merespons stimulus lingkungan melalui dua subsistem koping regulator dan kognator dengan tujuan menghasilkan respons adaptif pada empat mode: fisiologis, konsep diri, fungsi peran, dan saling ketergantungan.

Dalam konteks kecemasan akademik pada mahasiswa baru, tuntutan transisi ke perguruan tinggi berfungsi sebagai stimulus fokal. Stimulus yang paling langsung dan signifikan memengaruhi individu. Tekanan kompetitif, ekspektasi akademik, dan kebutuhan adaptasi sosial bertindak sebagai stimulus kontekstual yang memodulasi dampak stimulus fokal, sementara predisposisi temperamental dan pengalaman sebelumnya membentuk stimulus residual. Ketika mekanisme koping regulator dan kognator tidak berfungsi secara optimal

dalam menghadapi konfigurasi stimulus ini, individu menunjukkan respons inefektif berupa kecemasan maladaptif yang mengganggu performa akademik dan kesejahteraan psikologis.

Implikasi teoretis dari temuan ini adalah bahwa adaptasi psikofisiologis tidak bersifat paralel, melainkan hierarkis. Regulasi fisiologis mendahului dan memperkuat regulasi kognitif. Dengan demikian, intervensi berbasis regulator seperti SDB memiliki potensi dampak yang lebih sistemik dan berkelanjutan, sedangkan intervensi berbasis kognitor seperti CGD berfungsi sebagai pelengkap dalam situasi spesifik. Pendekatan integratif yang menggabungkan kedua strategi tersebut berpotensi menghasilkan adaptasi yang lebih komprehensif. Stabilisasi fisiologis melalui SDB dapat menciptakan landasan neurobiologis yang kondusif, sementara modulasi kognitif melalui CGD mempercepat pemulihan persepsi dalam situasi akut. Model ini dalam konteks intervensi psikofisiologis mahasiswa dan memberikan kontribusi konseptual terhadap literatur adaptasi dalam pendidikan tinggi

KESIMPULAN

Kajian literatur ini menyimpulkan bahwa kecemasan akademik pada mahasiswa merupakan fenomena psikofisiologis yang muncul dari interaksi antara ketidakstabilan regulasi otonom dan proses kognitif maladaptif, terutama ruminasi dan perhatian yang berpusat pada diri. Sintesis terhadap studi-studi empiris menunjukkan bahwa intervensi non-farmakologis berupa *slow deep breathing* (SDB) dan *chewing gum distraction* (CGD) terbukti efektif dalam menurunkan kecemasan akademik, meskipun bekerja melalui mekanisme adaptasi yang berbeda. SDB berperan utama pada tingkat fisiologis dengan menstabilkan sistem saraf otonom melalui peningkatan aktivitas parasimpatis, penguatan tonus vagal, dan peningkatan heart rate variability. Regulasi fisiologis ini menyediakan dasar biologis yang lebih stabil bagi individu dalam mengelola stres akademik secara berkelanjutan. Sebaliknya, CGD bekerja dominan pada tingkat kognitif dengan mengalihkan atensi dan menekan ruminasi, sehingga efektif dalam mereduksi kecemasan situasional yang bersifat akut atau evaluatif. Perbedaan mekanisme ini menunjukkan bahwa masing-masing intervensi memiliki keunggulan adaptif yang spesifik.

Integrasi temuan dengan *Roy Adaptation Model* memperjelas bahwa SDB memperkuat subsistem regulator, sedangkan CGD memperkuat subsistem kognitor. Kajian ini menunjukkan bahwa stabilisasi fisiologis melalui subsistem regulator merupakan prasyarat bagi optimalisasi regulasi kognitif, sehingga adaptasi terhadap stres akademik berlangsung lebih efektif. Berdasarkan temuan tersebut, kajian ini menegaskan bahwa pendekatan intervensi yang menggabungkan SDB dan CGD berpotensi menghasilkan adaptasi psikofisiologis yang lebih komprehensif dan berkelanjutan. Kontribusi utama kajian ini terletak

pada penguatan kerangka adaptasi berbasis regulasi ganda serta implikasinya bagi pengembangan program promotif dan preventif kesehatan mental mahasiswa di pendidikan tinggi.

REFERENSI

- Ariga, R. A. (2019). Decrease anxiety among students who will do the objective structured clinical examination with deep breathing relaxation technique. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 7(16), 2619–2622. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2019.409>
- Dessauvagine, Anja Susanne, Dang, Hoang-Minh, Nguyen, Thi Anh Thu, & Groen, Gunter. (2021). Mental Health of University Students in Southeastern Asia: A Systematic Review. *Asia Pacific Journal of Public Health*, 34(2–3), 172–181. <https://doi.org/10.1177/10105395211055545>
- Dwi Asrianti, U. (2025). *Hubungan Tingkat Spiritualitas dengan Depresi Mahasiswa Baru di Prodi Kesehatan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur*.
- Febri Patama, G., Lannasari, & Solehudin. (2021). Chewing Mint Can Reduce Anxiety in Writing Thesis of Nursing Study Program Students at the Final Level of the 2021 STIKIM Extension Program. *Dohara Publisher Open Access Journal*, 1(7). <http://dohara.or.id/index.php/isjnms>
- Gao, C., Sun, Y., Zhang, F., Zhou, F., Dong, C., Ke, Z., Wang, Q., Yang, Y., & Sun, H. (2021). Prevalence and correlates of lifestyle behavior, anxiety and depression in Chinese college freshman: A cross-sectional survey. *International Journal of Nursing Sciences*, 8(3), 347–353. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2021.05.013>
- Ghattas, A. H. S., & El-Ashry, A. M. (2024). Perceived academic anxiety and procrastination among emergency nursing students: the mediating role of cognitive emotion regulation. *BMC Nursing*, 23(1), 670.
- Laborde, S., Allen, M. S., Borges, U., Iskra, M., Zammit, N., You, M., Hosang, T., Mosley, E., & Dosseville, F. (2022). Psychophysiological effects of slow-paced breathing at six cycles per minute with or without heart rate variability biofeedback. *Psychophysiology*, 59(1), e13952.
- Mohsenzadeh-Ledari, F., Omidvar, S., Ghanbarpour, A., Behmanesh, F., & Ahangar, H. G. (2025). The Effect of Chewing Gum in Managing Labor Pain Intensity and Anxiety Level in Primiparous Women: A Randomized Controlled Trial. *International Journal of Community Based Nursing and Midwifery*, 13(2), 103–112. <https://doi.org/10.30476/ijcbnm.2025.102876.2515>
- Provenzano, S. (2023). *Effects of Slow-Deep Breathing on Stress and Anxiety in Doctor of Physical Therapy Students*. Concordia University Chicago.
- Tang, Y., & He, W. (2023). Meta-analysis of the relationship between university students' anxiety and academic performance during the coronavirus disease 2019 pandemic. *Frontiers in Psychology*, 14, 1018558.
- Thulasi, A., & Pereppadan, S. B. (2023). Effectiveness of Deep Breathing Exercises on Stress among the Students. *International Journal for Multidisciplinary Research (IJFMR)*, 5(1). www.ijfmr.com
- Yaman-Sözbir, Ş., Ayaz-Alkaya, S., & Bayrak-Kahraman, B. (2019). Effect of chewing gum on stress, anxiety, depression, self-focused attention, and academic success: A randomized controlled study. *Stress and Health*, 35(4), 441–446. <https://doi.org/10.1002/smi.2872>