

INOVASI ASESMEN DIGITAL MYPATRIOTIK: PENDEKATAN GAMIFIED CHUNKING UNTUK MENGURANGI OVERLOAD KOGNITIF DAN MENINGKATKAN SIKAP PATRIOTIK MAHASISWA

Abdinur Batubara

Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia

abdinurbatubara@unimed.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan memvalidasi efektivitas inovasi asesmen digital MyPatriotik, yang mengintegrasikan arsitektur pedagogis gamifikasi dan chunking, dalam meningkatkan sikap patriotik mahasiswa sekaligus mereduksi Extraneous Cognitive Load (ECL). Menggunakan pendekatan kuantitatif dengan Pre-test Post-test Control Group Design, penelitian ini melibatkan 80 mahasiswa program studi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn) Universitas Negeri Medan. Analisis data mendemonstrasikan efektivitas ganda yang sangat signifikan ($p < .001$); kelompok eksperimen mencatatkan lonjakan sikap patriotik dan penurunan ECL yang drastis dibandingkan kelompok asesmen konvensional. Ukuran dampak (effect size / Cohen's d) pada kedua variabel tersebut terkonfirmasi pada kategori besar (large effect > 1.10). Temuan empiris ini memvalidasi kebaruan konvergensi Gamified-Chunking sebagai "katup dekompresi kognitif". Strategi chunking (pada fitur mikro-materi) terbukti sukses membersihkan memori kerja (working memory) dari kebisingan instruksional, sehingga membuka ruang bagi elemen gamifikasi (real-time 1 vs 1 challenge dan sistem lencana) untuk secara maksimal merangsang keterlibatan afektif. Secara teoretis dan praktis, MyPatriotik berhasil mendekonstruksi instrumen evaluasi tradisional dari sekadar alat ukur hafalan menjadi arena inkubasi komitmen kebangsaan. Sebagai tindak lanjut, penelitian selanjutnya direkomendasikan melalui studi longitudinal guna menguji persistensi nilai patriotik mahasiswa pasca-intervensi.

Kata kunci: Sikap Patriotik, Asesmen Digital, Gamifikasi Chunking, Beban Kognitif, Inovasi Pembelajaran.

Abstract

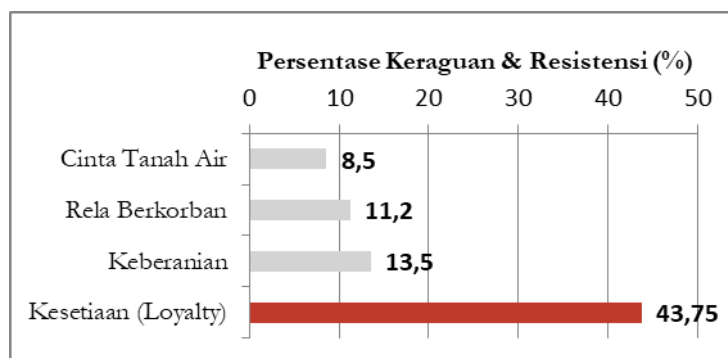
This study aims to validate the effectiveness of the MyPatriotik digital assessment innovation, which integrates the pedagogical architecture of gamification and chunking, in enhancing students' patriotic attitudes while simultaneously reducing Extraneous Cognitive Load (ECL). Utilizing a quantitative approach with a Pre-test Post-test Control Group Design, this research involved 80 students from the Pancasila and Civic Education (PPKn) study program at Universitas Negeri Medan. Data analysis demonstrated a highly significant dual effectiveness ($p < .001$); the experimental group recorded a substantial surge in patriotic attitudes and a drastic decrease in ECL compared to the conventional assessment group. The effect size (Cohen's d) for both variables was confirmed to be in the large category (large effect > 1.10). These empirical findings validate the novelty of the Gamified-Chunking convergence acting as a "cognitive decompression valve". The chunking strategy (in the micro-material feature) proved successful in clearing working memory from instructional noise, thereby creating cognitive space for gamification elements (real-time 1 vs 1 challenges and a badge system) to maximally stimulate affective engagement. Theoretically and practically, MyPatriotik successfully deconstructs traditional evaluation instruments from mere tools for measuring rote memorization into an incubation arena for national commitment. As a follow-up, future research is recommended to conduct longitudinal studies to examine the persistence of students' patriotic values post-intervention.

Keywords: Patriotic Attitude, Digital Assessment, Gamification, Chunking, Cognitive Load,

1. Pendahuluan

Di tengah konvergensi teknologi yang kian masif, tantangan eksistensial pendidikan tinggi global bukan lagi terletak pada kelangkaan akses informasi, melainkan pada entropi kognitif yang melumpuhkan internalisasi nilai-nilai fundamental. UNESCO, dalam laporan visionernya "*Rethinking Education: Towards a Global Common Good?*", menegaskan bahwa pendidikan masa depan harus melampaui transfer pengetahuan teknis menuju pembentukan karakter yang adaptif dan manusiawi [1]. Imperatif ini menempatkan inovasi desain instruksional bukan sekadar sebagai pilihan, melainkan prasyarat mutlak: kegagalan memitigasi beban kognitif yang tidak relevan (*extraneous load*) setara dengan membiarkan kegagalan pendidikan itu sendiri [2]. Dalam konteks nasional, Universitas Negeri Medan (UNIMED) merespons urgensi ini melalui peta jalan penelitian yang menargetkan lahirnya "inovator unggul" sebuah target yang mustahil dicapai tanpa strategi pembelajaran yang mampu menjembatani kognisi menuju afeksi yang solid [3].

Namun demikian, terdapat sebuah paradoks instruksional yang patut disoroti: penguatan kurikulum pendidikan karakter justru beriringan dengan menurunnya resonansi afektif di kalangan mahasiswa. Kondisi ini terkonfirmasi melalui studi pendahuluan terhadap 80 mahasiswa Program Studi PPKn Fakultas Ilmu Sosial UNIMED Angkatan 2023. Pengumpulan data awal ini dilakukan menggunakan instrumen kuesioner skala Likert tertutup yang memuat 20 butir pernyataan. Untuk menjamin keabsahannya, instrumen tersebut telah melalui tahap validasi ahli (*expert judgment*) secara teoretis serta teruji reliabilitasnya secara empiris. Hasil pengukuran menunjukkan adanya kesenjangan yang nyata (*attitude-behavior gap*), di mana tingginya literasi kognitif mengenai kewarganegaraan ternyata gagal membentuk komitmen sikap yang sejalan. Hal ini memberi sinyal bahwa proses internalisasi nilai tertahan oleh pola ekosistem pembelajaran yang mekanistik, sehingga tidak mampu menembus dimensi afektif secara mendasar.

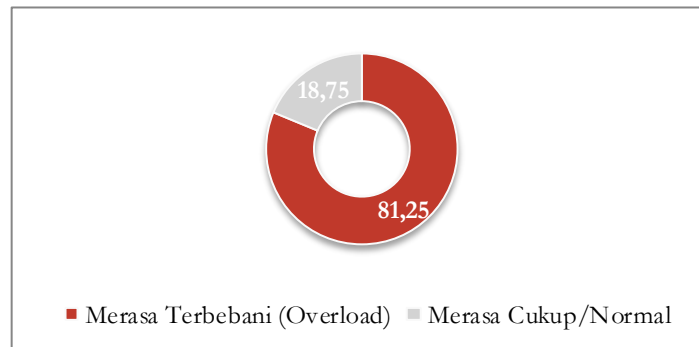


Gambar 1. Anomali Resistensi Afektif Mahasiswa.

Representasi visual pada Gambar 1 memperlihatkan ketimpangan yang cukup mengkhawatirkan pada indikator spesifik, yakni Kesetiaan terhadap Negara, yang diukur secara khusus melalui 5 butir pernyataan dalam instrumen. Sebanyak 43,75% dari total sampel (35 dari 80 mahasiswa) teridentifikasi mengalami ambivalensi atau resistensi sikap. Angka persentase ini diperoleh dengan mengkalkulasikan frekuensi mahasiswa yang memperoleh skor afektif di bawah kriteria ideal (*cut-off score*) dibagi dengan total responden, kemudian dikalikan seratus persen.

Fakta lapangan ini tentu memicu alarm akademik yang serius. Secara teoretis, subjek penelitian ini adalah para calon pendidik nilai yang dituntut memiliki determinasi dan integritas

patriotik yang kuat [4]. Situasi ini melahirkan sebuah pertanyaan krusial, mengapa degradasi afektif ini justru muncul pada kelompok yang telah menerima literasi kewarganegaraan secara komprehensif? Penelusuran lebih lanjut mengarahkan pada indikasi bahwa kerapuhan ini tidak terjadi secara tunggal, melainkan memiliki korelasi linier dengan kelemahan desain asesmen yang berpotensi memicu lonjakan *Extraneous Cognitive Load* (ECL). Hipotesis mengenai kelebihan beban mental ini bukan sekadar asumsi di atas kertas, melainkan akan dibuktikan validitasnya melalui pemetaan intensitas beban kognitif mahasiswa secara nyata di lapangan.



Gambar 2. Tingkat Extraneous Cognitive Load.

Data empiris pada Gambar 2 mempertegas akar permasalahan dari anomali tersebut. Untuk mengukur tingkat *Extraneous Cognitive Load* (ECL) ini, penelitian menggunakan instrumen kuesioner Skala Beban Kognitif (*Cognitive Load Scale*) yang berisi 10 butir pernyataan spesifik terkait beban mental instruksional. Kelayakan instrumen ini telah dipastikan melalui uji validitas konstruk secara statistik dan uji reliabilitas menggunakan *Cronbach's Alpha*. Hasil pengukuran menyingkap bahwa 81,25% mahasiswa mengalami *cognitive overload* akibat instruksi penugasan yang terlampaui kompleks dan tidak terstruktur. Angka persentase tersebut dihitung berdasarkan pembagian antara frekuensi mahasiswa yang skor beban kognitifnya melampaui batas toleransi (cut-off point) dengan total seluruh sampel, lalu dikalikan 100%. Fenomena ini secara nyata mengonfirmasi postulat Sweller dalam *Cognitive Load Theory* (CLT); ketika memori kerja (*working memory*) dibanjiri oleh beban ekstrinsik yang tidak relevan, kapasitas otak untuk melakukan pengolahan makna secara mendalam (*germane load*) menjadi terblokir [5]. Dari perspektif neuro-pedagogis, kondisi overload ini mendesak otak untuk memprioritaskan penyelesaian yang bersifat teknis-prosedural alih-alih pemaknaan nilai secara reflektif. Artinya, resistensi afektif pada Gambar 1 bukanlah wujud penolakan ideologis, melainkan murni dampak kausalitas dari desain instruksional yang tidak selaras dengan arsitektur kognitif manusia.

Menindaklanjuti temuan empiris mengenai kebuntuan kognitif tersebut, teridentifikasi sebuah kesenjangan (*gap*) krusial dalam literatur penelitian terdahulu yang umumnya masih menggunakan pendekatan intervensi secara parsial. Kebanyakan studi sebelumnya cenderung terpolarisasi pada dua kutub: pemanfaatan teknologi gamifikasi yang hanya berfokus pada peningkatan keterlibatan (*engagement*) dangkal [6], atau penerapan strategi kognitif konvensional yang kaku. Hingga saat ini, belum ada kerangka kerja asesmen yang mampu bekerja secara simultan untuk memitigasi kelebihan beban kognitif sekaligus mengunci keterlibatan emosional peserta didik. Padahal, tanpa adanya reduksi yang terukur terhadap *Extraneous Cognitive Load* (ECL), intervensi motivasional sebaik apa pun akan berakhir sia-sia karena "gerbang" kognitif mahasiswa telah lebih dulu tersumbat oleh kebisingan instruksional.

Untuk menjembatani kekosongan teoretis dan praktis tersebut, penelitian ini hadir melalui pengembangan MyPatriotik, sebuah inovasi asesmen digital yang menyinergikan dua kekuatan teoretis: *Gamified-Chunking*. Kebaruan (*novelty*) utama dari riset ini mengakar pada integrasi fungsional kedua elemen tersebut yang beroperasi secara simbiotis sebagai "katup dekompresi kognitif". Secara teknis, strategi *Chunking* bertugas sebagai pembuka jalan dengan memecah kompleksitas informasi menjadi unit-unit mikro yang terstruktur, membebaskan kapasitas

memori kerja agar mampu memproses nilai patriotisme secara lebih leluasa dan mendalam [8]. Ruang kognitif yang telah terbebaskan tersebut kemudian diisi oleh mekanisme Gamifikasi melalui tantangan interaktif dan umpan balik (feedback) instan yang berfungsi sebagai katalis untuk memicu motivasi intrinsik dan merawat resonansi afektif mahasiswa [7].

Konvergensi *neuro-pedagogis* ini secara spesifik dirancang untuk mengkreasi ekosistem pembelajaran yang low-stress namun *high-impact*, sangat selaras dengan visi pendidikan berkualitas dan agenda penguatan karakter bangsa [9]. Dengan demikian, urgensi penelitian ini jauh melampaui sekadar penciptaan sebuah produk aplikasi; melainkan sebuah intervensi dan rekayasa pedagogis strategis untuk menjawab rumusan masalah mendasar: "Bagaimana integrasi gamifikasi dan chunking di dalam ekosistem MyPatriotik dapat beroperasi sebagai determinan ganda yang efektif dalam memperkuat sikap patriotik sekaligus memitigasi extraneous cognitive load mahasiswa di era digital?"

2. Metode Penelitian

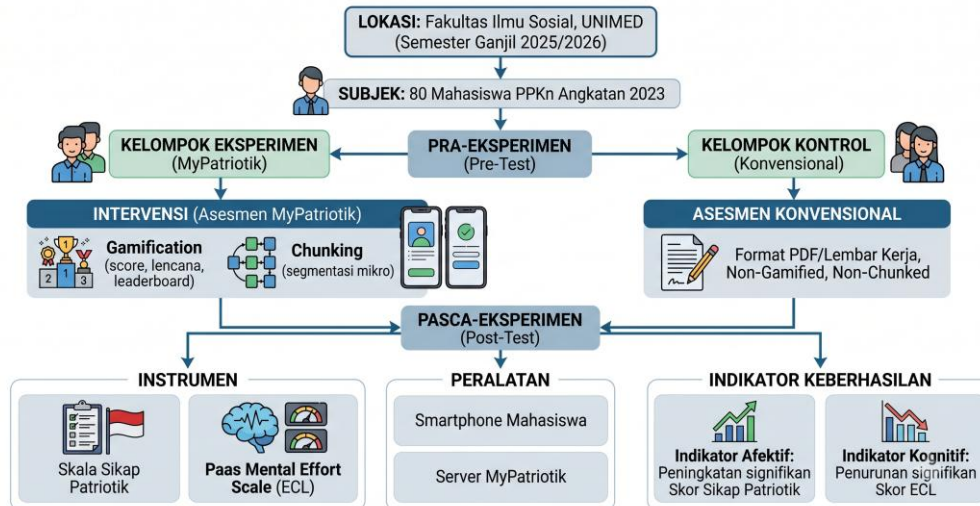
Desain Penelitian mengadopsi pendekatan kuantitatif dengan desain *Quasi-Experimental* tipe *Pre-test Post-test Control Group Design*. Desain ini dipilih untuk mengukur dampak kausalitas intervensi aplikasi **MyPatriotik** terhadap dua variabel dependen: sikap patriotik dan *Extraneous Cognitive Load* (ECL), dengan meminimalisir ancaman validitas internal [10].

Partisipan dalam penelitian ini meliputi populasi yaitu seluruh mahasiswa Jurusan PPKn Universitas Negeri Medan (UNIMED) Angkatan 2023 (N=150). Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *Cluster Random Sampling* untuk memastikan homogenitas akademik, menghasilkan total 80 partisipan. Sampel dibagi secara acak menjadi dua kelompok: Kelompok Eksperimen (n=40) yang menggunakan asesmen berbasis *Gamified-Chunking* (**MyPatriotik**), dan Kelompok Kontrol (n=40) yang menggunakan asesmen konvensional (*paper-based test*). Uji homogenitas awal menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan dalam kemampuan akademik awal antara kedua kelompok ($p > 0.05$).

Penelitian ini menggunakan dua instrumen utama yang telah divalidasi secara teoretis melalui *expert judgment* dan diuji reliabilitasnya untuk memastikan ketepatan pengukuran. Pertama, Skala Sikap Patriotik. Indikator sikap patriotik dalam penelitian ini mengadaptasi dimensi yang dikemukakan oleh Rashid [11], yang mencakup empat aspek utama: kesetiaan, keberanian, rela berkorban, dan cinta tanah air. Instrumen ini terdiri dari 20 butir pernyataan yang diukur menggunakan skala Likert 5 poin. Hasil uji reliabilitas menunjukkan konsistensi internal yang tinggi dengan nilai $\alpha = 0,87$. Prosedur perhitungan persentase dilakukan dengan membagi skor total yang diperoleh responden terhadap skor ideal maksimal, kemudian dikalikan 100% untuk menentukan kategorisasi sikap patriotik mahasiswa. Kedua, *Cognitive Load Scale*. Untuk mengukur *Extraneous Cognitive Load* (ECL), penelitian ini mengadaptasi *Paas Mental Effort Rating Scale* yang dimodifikasi menjadi 10 butir pernyataan. Instrumen ini mengukur persepsi beban mental subjektif mahasiswa saat mengerjakan tugas asesmen melalui tiga indikator operasional: (a) kompleksitas instruksi pengerjaan, (b) efisiensi navigasi antarmuka, dan (c) hambatan format penyajian materi. Dengan nilai reliabilitas $\alpha = 0,82$, instrumen ini terbukti memiliki konsistensi yang baik. Persentase beban kognitif dihitung dengan menentukan frekuensi responden yang skor beban mentalnya melampaui ambang batas toleransi (cut-off point), dibagi dengan total jumlah sampel, lalu dikalikan 100%.

Prosedur penelitian ini diselenggarakan secara empiris di lingkungan Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Medan (UNIMED) sepanjang semester ganjil tahun akademik 2025/2026. Dalam upaya menjaga validitas ekologis riset, proses pengumpulan data diintegrasikan dengan infrastruktur teknologi modern sebagai katalis utama dalam intervensi pedagogis. Partisipan penelitian memanfaatkan perangkat smartphone pribadi yang terkoneksi langsung dengan server aplikasi MyPatriotik sebuah platform asesmen digital yang dirancang khusus untuk memfasilitasi pembelajaran berbasis gamified-chunking. Penggunaan perangkat seluler ini dipilih karena efisiensinya dalam menciptakan lingkungan simulasi yang akrab bagi mahasiswa, sehingga memungkinkan observasi perilaku kognitif dan afektif yang natural tanpa adanya distorsi yang sering muncul dalam lingkungan laboratorium yang kaku. Melalui

perpaduan antara aksesibilitas teknologi dan desain instruksional yang terukur, penelitian ini berupaya meminimalkan variabel pengganggu (*confounding variables*) dalam pengukuran beban kognitif. Seluruh alur kerja yang mencakup tahapan sistematis penelitian, indikator capaian yang diharapkan, spesifikasi peralatan, serta rincian lokus pelaksanaan, telah dipetakan secara komprehensif dalam visualisasi Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Prosedur Penelitian, Instrumentasi, dan Indikator Capaian.

Analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak IBM SPSS versi 26. Statistik deskriptif digunakan untuk menyajikan *Mean* (M) dan Standar Deviasi (SD) dari masing-masing variabel. Uji prasyarat inferensial mencakup uji normalitas data menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dan uji homogenitas varians menggunakan *Levene's Test* ($\alpha = 0.05$). Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan *Independent Sample t-test* untuk membandingkan signifikansi perbedaan antara kelompok eksperimen (MyPatriotik) dan kelompok kontrol pada taraf signifikansi $\alpha = 0.05$. Terakhir, *Effect Size* dihitung menggunakan rumus *Cohen's d* untuk mengukur seberapa kuat dampak intervensi MyPatriotik dalam meningkatkan sikap patriotik dibandingkan dengan metode konvensional.

3. Hasil dan Pembahasan

Sintesis komprehensif dari temuan empiris yang diperoleh melalui desain eksperimental *Pre-test Post-test Control Group* secara tegas memvalidasi efektivitas intervensi asesmen digital MyPatriotik. Intervensi ini berdampak signifikan terhadap dua variabel kunci pada mahasiswa: peningkatan sikap patriotik dan mitigasi *Extraneous Cognitive Load* (ECL).

Untuk menjamin transparansi, ketahanan statistik, dan memenuhi standar pelaporan riset eksperimental jurnal internasional bereputasi, pengujian hipotesis diuraikan secara lengkap mencakup rata-rata (M), Standar Deviasi (SD), rentang Interval Kepercayaan 95% (95% CI), nilai signifikansi aktual (p), serta ukuran dampak (*Effect Size*) menggunakan *Cohen's d*. Data secara konsisten menunjukkan bahwa integrasi fitur gamifikasi dan strategi chunking dalam MyPatriotik tidak hanya sekadar menggantikan instrumen evaluasi konvensional, tetapi secara substantif telah merestrukturisasi arsitektur kognitif mahasiswa Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn) dalam memproses nilai-nilai kebangsaan.

Efektivitas MyPatriotik terhadap Peningkatan Sikap Patriotik

Pengujian efektivitas aplikasi MyPatriotik dalam meningkatkan sikap patriotik mahasiswa dilakukan menggunakan uji t independen (*independent sample t-test*) untuk membandingkan perolehan skor pada Kelompok Eksperimen (menggunakan MyPatriotik) dan Kelompok Kontrol (asesmen konvensional). Ringkasan statistik deskriptif dan inferensial disajikan pada Tabel 1.

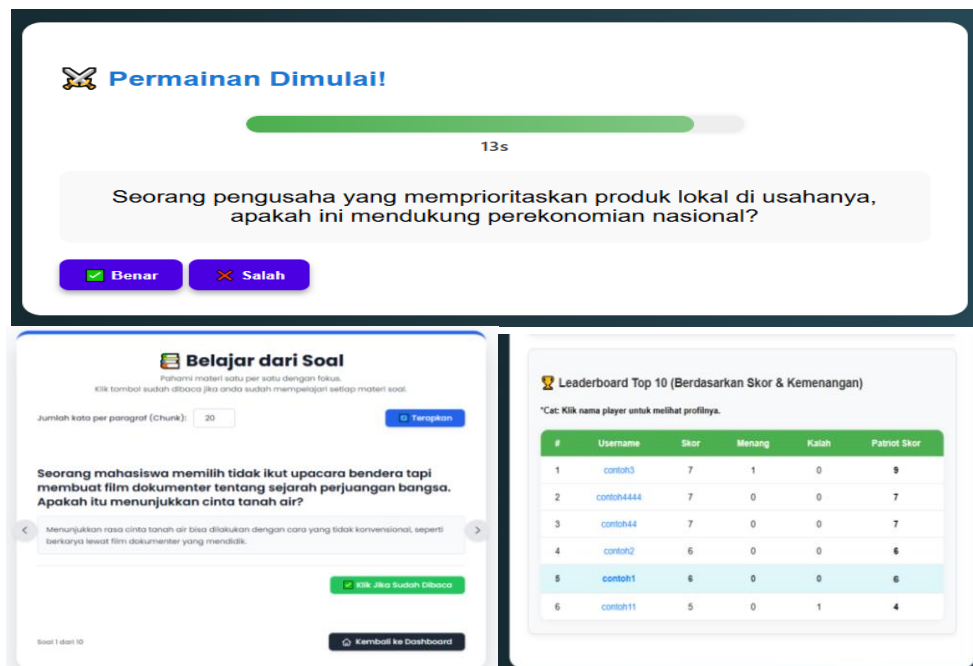
Tabel 1. Hasil *Uji t* Peningkatan Sikap Patriotik Mahasiswa

Kelompok	N	Pre-test M (SD)	Post-test M (SD)	Peningkatan	t	p-value	95% CI	d
Eksperimen	40	85.34 (10.45)	109.12 (14.21)	+23.78	4.98	< .001	[9.35, 21.79]	1.11
Kontrol	40	86.01 (11.12)	93.55 (13.74)	+7.54				

Berdasarkan Tabel 1, analisis statistik mendemonstrasikan bahwa mahasiswa yang menggunakan asesmen digital MyPatriotik melaporkan tingkat sikap patriotik yang secara signifikan lebih tinggi ($M = 109.12$, $SD = 14.21$) dibandingkan dengan kelompok asesmen konvensional ($M = 93.55$, $SD = 13.74$) pada akhir masa intervensi. Hasil uji t independen mengonfirmasi bahwa perbedaan ini sangat signifikan secara statistik, $t(78) = 4.98$, $p < .001$, 95% CI [9.35, 21.79].

Lebih lanjut, analisis *effect size* menggunakan Cohen's d menghasilkan nilai 1.11. Mengacu pada kriteria interpretasi efek psikologis ($0.2 = \text{small}$, $0.5 = \text{medium}$, $\geq 0.8 = \text{large}$), intervensi MyPatriotik terbukti memiliki dampak yang besar (large effect) terhadap pembentukan sikap patriotik mahasiswa. Keberhasilan implementasi **MyPatriotik** dalam konteks pembelajaran di kelas dapat diamati secara langsung, di mana mahasiswa menunjukkan respons positif dan keterlibatan aktif selama sesi asesmen. Ilustrasi penerapan aplikasi **MyPatriotik** di dalam kelas, memperlihatkan interaksi mahasiswa yang dinamis dengan fitur-fitur gamifikasi, tersaji pada Gambar 1.

Gambar 1. Sosialisasi dan Penerapan Aplikasi **MyPatriotik** di Kelas dan Tampilan



Gambar 2. Tangkapan layar antarmuka saat aplikasi digunakan.

Tingkat patriotisme pada kelompok kontrol hanya mengalami peningkatan marjinal. Fakta ini menjadi otokritik bagi metode asesmen PPKn konvensional yang sering kali berfokus pada evaluasi *Low Order Thinking Skills* (LOTS) atau sekadar hafalan kognitif. Evaluasi semacam ini terbukti gagal menjembatani kesenjangan antara pengetahuan (*knowledge*) dan internalisasi nilai afektif (*attitude*). Sebaliknya, lonjakan signifikan pada kelompok eksperimen menyoroti efektivitas pendekatan gamifikasi simulasi "1 vs 1 *challenge*" yang diusung MyPatriotik.

Analogi budaya "Panjat Pinang" secara psikologis tidak hanya menghadirkan unsur kompetisi semata, melainkan merangsang intrinsic motivation mahasiswa melalui pengakuan sosial (*social recognition*). Merujuk pada *Self-Determination Theory*, elemen seperti lencana (*badges*) dan leaderboard memfasilitasi kebutuhan dasar psikologis mahasiswa akan kompetensi dan otonomi. Secara kritis, instrumen asesmen ini berhasil mendekonstruksi paradigma lama dari sekadar "alat ukur ketuntasan belajar" menjadi "ruang inkubasi sikap kebangsaan". Mahasiswa tidak lagi merasa dihakimi oleh soal ujian, melainkan merasa sedang berjuang dan berkorban dalam ekosistem virtual sebuah simulasi mikro dari nilai-nilai keberanian dan patriotisme itu sendiri.

Secara keseluruhan, peningkatan signifikan pada sikap patriotik mahasiswa yang menggunakan MyPatriotik menegaskan bahwa tantangan internalisasi nilai kebangsaan, seperti yang terdeteksi pada indikator Kesetiaan dalam survei awal, dapat diatasi melalui asesmen yang dirancang secara strategis. Keberhasilan ini bukan hanya pencapaian statistik, melainkan sebuah konfirmasi bahwa asesmen yang terintegrasi dengan teknologi dan berbasis insentif kompetitif (Gamifikasi) mampu menjembatani gap antara pengetahuan normatif PPKn dan realitas internalisasi sikap afektif mahasiswa. Oleh karena itu, MyPatriotik menawarkan kerangka kerja baru yang relevan untuk pendidikan tinggi, mengubah evaluasi dari proses yang menakutkan menjadi katalisator bagi pembentukan identitas dan komitmen patriotik yang kuat, sejalan dengan visi UNIMED untuk mencetak inovator dan agen perubahan [3].

Efektivitas ini dapat dijelaskan melalui mekanisme gamifikasi yang diterapkan dalam MyPatriotik. Asesmen yang diubah menjadi permainan adu semangat 1 vs 1 melalui visualisasi Panjat Pinang secara realtime telah berhasil mengubah persepsi mahasiswa dari sekadar tugas menjadi tantangan yang memicu keterlibatan. Pemberian badge atau lencana (misalnya, Rising Patriot hingga Eternal Patriot) yang disematkan pada skor memicu motivasi intrinsik dan kompetisi positif, yang menurut Dichev dan Dicheva, merupakan strategi kuat untuk

meningkatkan keterlibatan dalam lingkungan pendidikan [13]. Sikap patriotik, yang di dalamnya terdapat indikator seperti keberanian dan kesetiaan, berhasil diperkuat karena mahasiswa secara aktif mencari tahu dan menjawab pertanyaan (pengetahuan kognitif) yang terkait dengan internalisasi nilai-nilai tersebut, bukan hanya menerima materi secara pasif. Temuan ini selaras dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa integrasi elemen permainan mampu menguatkan dimensi afektif dan psikomotorik, yang sangat krusial bagi pencapaian tujuan Pendidikan Kewarganegaraan [9].

Pengaruh MyPatriotik terhadap Penurunan *Extraneous Cognitive Load*

Selain aspek afektif, efektivitas pedagogis MyPatriotik diuji secara kritis terhadap kemampuannya dalam mereduksi *Extraneous Cognitive Load* (ECL). Hal ini diukur melalui kuesioner beban mental subjektif pasca-intervensi.

Tabel 2. Hasil Uji t Pengurangan *Extraneous Cognitive Load* Mahasiswa.

Kelompok	N	Pre-test M (SD)	Post-test M (SD)	Peningkatan	t	p-value	95% CI	d
Eksperimen	40	3.92 (0.75)	2.58 (0.82)	-1.34	-6.11	< .001	[-1.55, -0.79]	1.37
Kontrol	40	3.88 (0.78)	3.75 (0.88)	-0.13				

Catatan: Skala ECL diukur dari 1 (Sangat Rendah) hingga 5 (Sangat Tinggi).

Analisis empiris pada Tabel 2 menyingkap fakta bahwa Kelompok Eksperimen mengalami penurunan beban kognitif ekstrinsik yang sangat tajam ($M = 2.58$, $SD = 0.82$) dibandingkan dengan Kelompok Kontrol yang masih terjebak dalam kondisi beban mental instruksional yang tinggi ($M = 3.75$, $SD = 0.88$). Perbedaan tingkat ECL antara kedua kelompok terbukti sangat signifikan secara statistik dengan $t(78) = -6.11$, $p < .001$, 95% CI [-1.55, -0.79]. Kalkulasi effect size pada variabel ini menghasilkan nilai Cohen's d sebesar 1.37, yang kembali menegaskan adanya dampak yang sangat besar (*large effect*).

Analisis Kritis: Penurunan drastis nilai ECL pada kelompok eksperimen memberikan afirmasi empiris yang kuat terhadap *Cognitive Load Theory* yang dipostulatkan oleh Sweller. Dalam ekosistem asesmen digital yang didesain secara konvensional, mahasiswa sering menjadi korban dari *split-attention effect*; mereka dipaksa membagi fokus antara memahami soal yang rumit, navigasi UI yang membingungkan, dan tekanan waktu ujian. "Kebisingan" instruksional ini membanjiri memori kerja (*working memory*) mahasiswa, sehingga mematikan kapasitas otak untuk merefleksikan esensi nilai dari pertanyaan yang diajukan.

Aplikasi MyPatriotik mengintervensi masalah struktural ini melalui strategi *Micro-Learning* dan *Chunking* pada fitur umpan baliknya. Alih-alih memberikan teks penjelasan yang masif dan menumpuk di akhir sesi, materi didekonstruksi menjadi unit-unit informasi kecil (*chunks*) yang disajikan bertahap tepat saat mahasiswa menjawab salah. Efisiensi kognitif ($d = 1.37$) ini secara teoritis membuktikan bahwa ketika beban eksternal (ECL) berhasil dibabat habis, kapasitas memori yang tersisa (*germane load*) dapat difokuskan sepenuhnya untuk membangun skema pemahaman moral kebangsaan tanpa terhalang stres akademis.

Integrasi Gamifikasi-Chunking

Sintesis Kritis: Kebaruan (*novelty*) utama dari riset ini terletak pada validasi empiris atas model integrasi pedagogis "*Gamified-Chunking*" sebagai katup dekompresi kognitif yang berefek ganda. Dalam literatur teknologi pendidikan terdahulu, gamifikasi kerap dikritik karena hanya mengejar engagement semu yang manipulatif tanpa merawat arsitektur kognitif pembelajar. Di sisi lain, chunking secara ortodoks hanya dipandang sebagai alat bantu kognitif tanpa daya tarik afektif.

Penelitian ini membuktikan bahwa MyPatriotik berhasil menyinergikan keduanya secara simbiotik. Chunking bekerja layaknya "katalisator kognitif" yang menyapu bersih hambatan pada memori kerja. Ketika ruang kognitif tersebut terbuka jernih dan bebas stres, Gamifikasi masuk beroperasi sebagai "katalisator afektif" yang memompa motivasi dan gairah belajar. Konvergensi *neuro-pedagogis* ini mendefinisikan ulang batas antara evaluasi dan inkubasi karakter. Sebagaimana ditegaskan oleh Winataputra & Budimansyah (2007), Pendidikan Kewarganegaraan (PKn) sejatinya mengemban misi psikopedagogis dan sosiokultural sebagai wahana pembentukan karakter bangsa (*character building*), yang menuntut keterlibatan utuh bukan sekadar hafalan kognitif [14]. Dalam ekosistem ini, inovasi MyPatriotik berhasil mengembalikan PKn ke dalam koridor *value-based education* [15], di mana asesmen dirancang tidak hanya untuk mengukur *civic knowledge*, tetapi secara simultan memfasilitasi tumbuhnya *civic disposition* (watak dan karakter patriotik). Hal ini sekaligus menjawab urgensi rekayasa kurikuler yang ditekankan oleh Sapriya (2012), bahwa desain instruksional PKn mutlak harus beradaptasi dengan teknologi digital secara inovatif agar tetap relevan [16]. Oleh karena itu, model asesmen MyPatriotik ini sangat krusial bagi masa depan Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan di Perguruan Tinggi, membuktikan bahwa teknologi dapat direkayasa secara komprehensif untuk mencetak mahasiswa yang tajam secara kognitif (*civic intelligence*), sekaligus militan dan patriotik secara afektif. *Novelty* yang ditawarkan **MyPatriotik** adalah:

1. Asesmen sebagai Perangsang Nilai: Mengubah fungsi asesmen dari sekadar evaluasi menjadi alat intervensi aktif yang memicu realtime engagement dan penguatan sikap patriotik melalui kompetisi yang menyenangkan (Panjat Pinang).
2. Solusi Ganda Beban Kognitif: Menyediakan kerangka kerja di mana gamifikasi mengatasi beban motivasi, sementara chunking mengatasi beban informasi.

Temuan ini memperkuat asumsi dasar bahwa inovasi asesmen digital di perguruan tinggi harus fokus pada pengurangan hambatan belajar yang tidak relevan (seperti ECL) agar tujuan inti pembelajaran (pembentukan sikap patriotik) dapat tercapai maksimal.

4. Kesimpulan

Penelitian ini mengonfirmasi secara empiris bahwa intervensi asesmen digital MyPatriotik melalui arsitektur pedagogis Gamified-Chunking terbukti memiliki efektivitas dan daya ungkit yang besar (*large effect size*) dalam mentransformasi pembelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn). Hasil eksperimen mendemonstrasikan dampak ganda yang sangat signifikan: terjadi penurunan drastis pada *Extraneous Cognitive Load* (ECL) yang membebani memori kerja mahasiswa, yang secara simultan berbanding lurus dengan lonjakan penguatan sikap patriotik jika dibandingkan dengan metode asesmen konvensional.

Kebaruan (*novelty*) dari riset ini secara kritis mendobrak paradigma evaluasi tradisional dengan membuktikan keberhasilan konvergensi simbiotik antara manajemen kognisi dan stimulasi afeksi. Aplikasi MyPatriotik menunjukkan bahwa strategi chunking (pada fitur Pelajari Materi) sukses bekerja sebagai "katup dekompresi" yang mengeliminasi kebisingan instruksional ujian. Ketika kapasitas memori kerja terbebas dari tekanan (ECL rendah), elemen gamifikasi (seperti real-time 1 vs 1 *challenge* dan *badge system*) masuk mengisi ruang kognitif tersebut secara efektif untuk memompa motivasi intrinsik dan menginkubasi nilai-nilai kejujuran. Asesmen tidak lagi menjadi sarana penghakiman akademik yang memicu stres, melainkan berubah menjadi arena simulasi kompetitif yang bermakna.

Implikasi dari temuan ini menuntut institusi pendidikan tinggi untuk merekonstruksi instrumen evaluasi yang selama ini terjebak pada hafalan kognitif, menuju ekosistem digital yang adaptif terhadap arsitektur psikologis mahasiswa abad ke-21. Sebagai tindak lanjut, penelitian di masa depan sangat direkomendasikan untuk mengimplementasikan desain studi longitudinal guna menguji persistensi (ketahanan) sikap patriotik dalam memori jangka panjang mahasiswa pasca-intervensi. Selain itu, ekspansi model integrasi *Gamified-Chunking* ini perlu direplikasi untuk mengukur variabel karakter kebangsaan lainnya, guna memperkuat landasan teoretis teknologi pendidikan pada domain afektif.

Daftar Pustaka

- [1] UNESCO. Rethinking education: towards a global common good? Paris: UNESCO Publishing; 2015. Available from: <https://doi.org/10.54675/MDZL5552>
 - [2] Mudlofir A, Rusydiyah EF. Desain pembelajaran inovatif. Jakarta: Rajawali Pers; 2016.
 - [3] Gultom S. Sosialisasi panduan penelitian dan PKM UNIMED 2025. Medan: UNIMED; 2024.
 - [4] Wahab AA, Sapriya. Teori dan landasan pendidikan kewarganegaraan. Bandung: Alfabeta; 2011.
 - [5] Skulmowski A, Xu KM. Understanding cognitive load in digital and online learning: A new perspective on extraneous cognitive load. *Educational Psychology Review*. 2021;34(1):176-196. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09624-7>
 - [6] Sailer M, Homner L. The gamification of learning: a meta-analysis. *Educational Psychology Review*. 2020;32(1):77-112. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09498-w>
 - [7] Ryan RM, Deci EL. Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*. 2020;61:101860. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
 - [8] Thalmann M, Souza AS, Oberauer K. How does chunking help working memory? *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*. 2019;45(1):37-55. Available from: <https://doi.org/10.1037/xlm0000578>
 - [9] Winataputra US. Pendidikan kewarganegaraan (Refleksi historis-epistemologis dan rekonstruksi untuk masa depan). Tangerang Selatan: Universitas Terbuka; 2015.
 - [10] Creswell J. Riset pendidikan (Perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi riset kualitatif dan kuantitatif). 5th ed. Yogyakarta: Pustaka Pelajar; 2015.
 - [11] Yuliani SW. Penguatan sikap patriotisme remaja melalui pendidikan keluarga di Desa Wirogunan Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo. *Jurnal Pendidikan*. 2019;28(2):183-194. Available from: <https://doi.org/10.32585/jp.v28i2.346>
 - [12] Smiderle R, Marques B, Coelho APdM, Jaques. The impact of gamification on students' learning, engagement and behavior based on their personality traits. *Smart Learning Environments*. 2020;7(3):1. Available from: <https://doi.org/10.1186/s40561-019-0098-x>
 - [13] Lah CS, Hassan. Cognitive strategy in learning chemistry: How chunking and learning get together. *The Malaysian Online Journal of Educational Science*. 2014;2(1):9.
 - [14] Winataputra, U. S., & Budimansyah, D. (2007). Civic Education: Konteks, Landasan, Bahan Ajar dan Kultur Kelas. Bandung: Program Studi Pendidikan Kewarganegaraan SPs UPI.
 - [15] Budimansyah, D. (2010). Penguatan Pendidikan Kewarganegaraan untuk Membangun Karakter Bangsa. Bandung: Widya Aksara Press.
 - [16] Sapriya. (2012). Pendidikan Kewarganegaraan: Konsep dan Pembelajaran. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
-