



ANALISIS DESKRIPTIF PERSEPSI MAHASISWA TERHADAP PETA KONSEP DAN RINGKASAN TEKS LINEAR DALAM MENDUKUNG DAYA INGAT

Yeni Pita Sari¹⁾, Nanda Yustina²⁾, Khoirunnisya Dalimunthe³⁾

Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Malikussaleh

¹ yenipitasari@unimal.ac.id, ² nandayustina@unimal.ac.id,

³ khoirunnisyadalimunthe@unimal.ac.id

Histori artikel

Received:
3 Agustus 2026

Accepted:
12 August 2026

Published:
13 August 2026

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan membandingkan persepsi mahasiswa terhadap penggunaan media Ringkasan Teks Linear dan Peta Konsep dalam mendukung daya ingat pada mata kuliah Anatomi dan Fisiologi Tubuh, khususnya materi Sistem Saraf. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif yang melibatkan 28 mahasiswa yang telah mempelajari materi Sistem Saraf dengan menerapkan kedua media belajar secara bertahap. Instrumen penelitian berupa angket terstruktur dengan skala Likert 1-4 yang mengukur indikator daya ingat, yaitu mengingat istilah, retensi jangka panjang, dan kemudahan *recall*, serta instrumen perbandingan langsung preferensi mahasiswa. Uji validitas dan reliabilitas instrumen menunjukkan bahwa seluruh butir pernyataan valid (r hitung $> 0,374$), dengan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,834 untuk Ringkasan Teks Linear, 0,862 untuk Peta Konsep, dan 0,788 untuk instrumen perbandingan langsung. Hasil analisis menunjukkan bahwa Peta Konsep memperoleh rata-rata skor lebih tinggi pada indikator mengingat istilah penting (2,75 vs 2,68) dan ketahanan memori jangka panjang (2,61 vs 2,57), sementara Ringkasan Teks Linear memperoleh skor lebih tinggi pada kemudahan *recall* saat kuis mendadak (2,46 vs 2,43). Mayoritas mahasiswa (42,86%) menyatakan bahwa kedua media sama-sama mendukung daya ingat. Temuan ini mengindikasikan bahwa Peta Konsep dan Ringkasan Teks Linear bersifat komplementer, dengan Ringkasan Teks Linear lebih mendukung tahap awal pemahaman dan Peta Konsep lebih mendukung tahap konsolidasi memori.

Kata-kata Kunci: Anatomi dan Fisiologi Tubuh, Daya Ingat, Peta Konsep, Ringkasan Teks Linear, Sistem Saraf

*Penulis koresponding : Yeni Pita Sari (yenipitasari@unimal.ac.id)

Abstract. This study aims to describe and compare students' perceptions of the use of Linear Text Summaries and Concept Maps in supporting memory in the Anatomy and Physiology course, particularly on the Nervous System topic. The study employed a quantitative approach with a descriptive method involving 28 students who had studied the Nervous System material using both learning media in stages. The research instruments consisted of a structured questionnaire using a 1–4 Likert scale to measure memory-related indicators, namely remembering terms, long-term retention, and ease of *recall*, as well as a direct comparison instrument to identify students' preferences. The validity and reliability tests showed that all statement items were valid (r calculated > 0.374), with Cronbach's Alpha values of 0.834 for Linear Text Summaries, 0.862 for Concept Maps, and 0.788 for the direct comparison instrument. The results showed that Concept Maps obtained higher mean scores on the indicators of remembering important terms (2.75 vs 2.68) and long-term memory retention (2.61 vs 2.57), while Linear Text Summaries obtained a higher score for ease of *recall* during sudden quizzes (2.46 vs 2.43). Most students (42.86%) stated that both media were equally supportive of memory. These findings indicate that Concept Maps and Linear Text Summaries are complementary, with Linear Text Summaries providing greater support during the initial stage of understanding and Concept Maps providing greater support during the memory consolidation stage.

Keywords: Anatomy and Physiology, Memory, Concept Maps, Linear Text Summaries, Nervous System

Latar Belakang

Mata kuliah Anatomi dan Fisiologi Tubuh merupakan mata kuliah fundamental dalam pendidikan biologi, kedokteran, dan kesehatan yang menuntut mahasiswa menguasai sejumlah besar terminologi, konsep, dan mekanisme fisiologis kompleks yang saling terkait. Sistem saraf, sebagai salah satu materi pokok, mencakup struktur neuron, mekanisme sinaps, neurotransmitter, serta jalur impuls saraf yang memerlukan pemahaman mendalam dan daya ingat yang kuat. Tantangan utama mahasiswa adalah banyaknya istilah teknis dan hubungan hierarkis antarkonsep, sehingga diperlukan strategi pembelajaran yang efektif untuk mendukung retensi memori jangka panjang. Kemampuan mengingat (*memory*) dan memanggil kembali informasi (*recall*) merupakan komponen penting dalam keberhasilan akademik, terutama pada mata kuliah yang sarat terminologi seperti Anatomi dan Fisiologi Tubuh. Daya ingat yang kuat memungkinkan mahasiswa menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki sehingga dapat terbentuk pembelajaran bermakna (*meaningful learning*) (Novak & Gowin, 1984), sementara keterbatasan daya ingat dapat menyebabkan kesulitan dalam memahami materi secara holistik dan menerapkannya dalam konteks yang relevan.

Dua pendekatan pembelajaran yang umum digunakan adalah Ringkasan Teks Linear dan Peta Konsep. Ringkasan Teks Linear menyajikan materi dalam bentuk narasi sekuensial yang sesuai dengan pola pencatatan konvensional mahasiswa, sedangkan Peta Konsep menawarkan representasi visual-spasial yang mengorganisasikan konsep secara hierarkis dengan hubungan antarkonsep yang eksplisit. Peta konsep pertama kali dikembangkan oleh Novak pada tahun 1972 di Cornell University dan telah digunakan secara luas dalam berbagai konteks pendidikan, termasuk pendidikan kedokteran (Novak & Gowin, 1984; Daley et al., 2016). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa peta konsep dapat membentuk rangkaian

makna yang memperkuat keterkaitan antarinformasi serta mendorong pembelajaran bermakna yang lebih tahan lama dibandingkan pembelajaran yang hanya berorientasi pada hafalan (Novak & Gowin, 1984).

Teori Pengodean Ganda (*Dual Coding Theory*) dari Paivio (1971, 1986) menjelaskan bahwa sistem kognitif manusia terdiri atas dua subsistem yang saling terkait, yaitu sistem verbal dan sistem imajeri atau visual/nonverbal. Informasi verbal diproses dalam bentuk *logogens*, sedangkan informasi nonverbal, seperti gambar, diagram, dan representasi visual, diproses dalam bentuk *images* (Paivio, 1986). Ketika kedua sistem diaktifkan secara bersamaan, terbentuk koneksi referensial yang dapat memperkuat jejak memori (Paivio, 1971). Peta konsep, dengan kombinasi elemen visual dan verbal, berpotensi mengaktifkan kedua saluran pemrosesan secara simultan sehingga mendukung daya ingat (Sadoski & Paivio, 2001), sementara Ringkasan Teks Linear lebih mengandalkan pemrosesan verbal sekuensial yang familiar bagi mahasiswa dengan pola belajar linear (Medjahed, 2026).

Berbagai penelitian empiris mendukung penggunaan peta konsep dalam pendidikan kedokteran. Daley dan Torre (2010) menunjukkan bahwa peta konsep memiliki empat fungsi utama, yaitu: (1) mempromosikan pembelajaran bermakna, (2) menyediakan sumber daya tambahan, (3) memungkinkan instruktur memberikan umpan balik, dan (4) melakukan penilaian pembelajaran. Agarwal et al. (2023), dalam penelitian terhadap 65 mahasiswa MBBS Phase I, menunjukkan skor lebih tinggi dalam penilaian menggunakan peta konsep dibandingkan tes berbasis MCQ (*Wilcoxon Signed-Rank Test*, $Z = -2,66$, $p = 0,008$), dengan indeks diskriminasi peta konsep sebesar 0,28, lebih tinggi dibandingkan MCQ sebesar 0,18. Traylor et al. (2025), dalam penelitian terhadap 52 mahasiswa kedokteran tahun kedua, menunjukkan bahwa kombinasi peta konsep dengan simulasi 3D interaktif secara signifikan meningkatkan skor kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol ($p < 0,05$), dengan kelompok yang menyelesaikan aktivitas pada akhir kasus menunjukkan peningkatan lebih dari dua kali lipat.

Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji penggunaan Peta Konsep maupun Ringkasan Teks Linear, masih terbatas penelitian yang secara langsung membandingkan persepsi mahasiswa terhadap dukungan kedua media tersebut terhadap daya ingat pada mata kuliah Anatomi dan Fisiologi Tubuh, khususnya materi Sistem Saraf. Penelitian terdahulu lebih banyak berfokus pada penggunaan peta konsep dalam mendukung pemahaman dan pembelajaran bermakna (Daley & Torre, 2010; Agarwal et al., 2023), sementara kajian mengenai ringkasan teks lebih banyak menyoroti kebiasaan mencatat dan pemrosesan informasi secara linear tanpa membandingkannya secara langsung dengan representasi visual-spasial (Medjahed, 2026). Selain itu, belum banyak penelitian yang mengeksplorasi preferensi subjektif mahasiswa serta persepsi mereka terhadap keunggulan relatif kedua

media dalam mendukung daya ingat jangka pendek maupun jangka panjang pada materi yang bersifat hierarkis dan kompleks seperti sistem saraf. Padahal, pemahaman mengenai persepsi mahasiswa penting untuk merancang strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi serta kebutuhan belajar mahasiswa.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan membandingkan persepsi mahasiswa terhadap penggunaan media Ringkasan Teks Linear dan Peta Konsep dalam mendukung daya ingat pada mata kuliah Anatomi dan Fisiologi Tubuh, khususnya materi Sistem Saraf. Penelitian difokuskan pada tiga indikator dalam mendukung daya ingat, yaitu kemampuan mengingat istilah penting atau terminologi sistem saraf, ketahanan materi dalam ingatan jangka panjang (*long-term retention*), dan kemudahan pemanggilan kembali informasi (*recall*) saat ujian atau kuis mendadak, serta perbandingan langsung preferensi mahasiswa terhadap kedua media belajar.

Metode

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif. Penelitian ini mengukur persepsi mahasiswa terhadap sejauh mana masing-masing media belajar dirasakan mendukung daya ingat mereka. Dengan demikian, data yang dikumpulkan merefleksikan pengalaman subjektif, keyakinan, dan penilaian mahasiswa mengenai dukungan kedua media dalam membantu mereka mengingat, mempertahankan, serta memanggil kembali informasi yang berkaitan dengan materi Sistem Saraf. Pengukuran berbasis persepsi ini dipilih karena persepsi mahasiswa merupakan faktor penting yang berkaitan dengan motivasi, keterlibatan, dan strategi belajar yang mereka pilih, sehingga memiliki implikasi praktis bagi perancangan strategi pembelajaran di kelas (Deslauriers et al., 2019; Wieman, 2014).

Subjek Penelitian

Responden penelitian terdiri atas 28 mahasiswa yang telah mempelajari materi Sistem Saraf dengan menerapkan kedua media belajar secara bertahap. Kriteria inklusi responden meliputi: (1) mahasiswa aktif yang terdaftar dalam mata kuliah Anatomi dan Fisiologi Tubuh; (2) telah menyelesaikan perkuliahan pada materi Sistem Saraf; dan (3) bersedia menjadi responden dengan mengisi angket secara lengkap.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket terstruktur yang berfokus pada dimensi daya ingat. Angket terdiri atas dua bagian, yaitu dimensi daya ingat dan perbandingan langsung daya ingat.

1. Dimensi Daya Ingat

Instrumen dimensi daya ingat digunakan untuk mengukur persepsi mahasiswa terhadap sejauh mana Ringkasan Teks Linear dan Peta Konsep mendukung daya ingat mereka pada materi Sistem Saraf. Dimensi yang diukur meliputi kemampuan mengingat istilah penting, ketahanan memori jangka panjang, dan kemudahan pemanggilan kembali informasi.

Tabel 1. Instrumen Daya Ingat Materi Sistem Saraf

No	Indikator Daya Ingat	Deskripsi
1	Mengingat istilah penting	Kemampuan mengingat terminologi sistem saraf, seperti neurotransmitter, akson, dendrit, dan sinaps
2	Ketahanan memori jangka panjang	Ketahanan materi dalam ingatan jangka panjang (<i>long-term retention</i>)
3	Kemudahan pemanggilan memori	Kemudahan pemanggilan kembali informasi (<i>recall</i>) saat ujian atau kuis mendadak

Setiap pernyataan pada instrumen dinilai menggunakan skala Likert 1-4 dengan ketentuan sebagai berikut:

1 = Sangat Tidak Setuju

2 = Tidak Setuju

3 = Setuju

4 = Sangat Setuju

2. Perbandingan Langsung Daya Ingat

Instrumen perbandingan langsung digunakan untuk mengetahui preferensi mahasiswa terhadap media yang dirasakan lebih mendukung daya ingat jangka panjang setelah menggunakan Ringkasan Teks Linear dan Peta Konsep.

Tabel 2. Instrumen Perbandingan Langsung Daya Ingat Materi Sistem Saraf

Indikator	Pilihan Jawaban
Pilihan media yang dirasakan mahasiswa lebih mendukung daya ingat jangka panjang	• Lebih Baik Ringkasan Teks Linear • Sama Saja (Seimbang) • Lebih Baik Peta Konsep

Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Sebelum digunakan dalam pengumpulan data utama, instrumen penelitian terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji instrumen melibatkan 28 responden yang memiliki karakteristik sesuai dengan subjek penelitian. Analisis validitas dan reliabilitas dilakukan dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 26.0.

1. Uji Validitas Konstruk

Uji validitas konstruk dilakukan menggunakan analisis *corrected item-total correlation* (r hitung) untuk mengetahui keterkaitan setiap butir pernyataan dengan skor total konstruk yang diukur. Kriteria validitas ditetapkan berdasarkan nilai r tabel pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) dengan derajat kebebasan (df) = $n - 2 = 26$, sehingga diperoleh nilai r tabel sebesar 0,374. Suatu butir pernyataan dinyatakan memenuhi kriteria validitas apabila nilai r hitung $> r$ tabel.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas instrumen dilakukan menggunakan koefisien Cronbach's Alpha (α) untuk mengukur konsistensi internal (*internal consistency*) antarbutir pernyataan. Kriteria reliabilitas mengacu pada George dan Mallery (2003), yaitu $\alpha \geq 0,90$ = sangat baik; $0,80 \leq \alpha < 0,90$ = baik; $0,70 \leq \alpha < 0,80$ = dapat diterima (*acceptable*); $0,60 \leq \alpha < 0,70$ = dipertanyakan (*questionable*); dan $\alpha < 0,60$ = buruk. Instrumen dinyatakan reliabel apabila memiliki nilai Cronbach's Alpha $\geq 0,70$.

Teknik Analisis Data

Data penelitian dianalisis menggunakan statistik deskriptif dengan bantuan perangkat lunak pengolah data. Analisis dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut.

1. Ukuran Pemusatan dan Penyebaran

Analisis statistik deskriptif meliputi nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi (SD), median, nilai minimum, dan nilai maksimum. Pada instrumen berskala Likert, perhitungan dilakukan untuk masing-masing indikator pada Ringkasan Teks Linear dan Peta Konsep.

2. Kategori Penilaian Rata-Rata Skor Likert

Untuk mempermudah interpretasi skor persepsi mahasiswa, nilai rata-rata pada skala Likert 1,00 - 4,00 dikelompokkan ke dalam empat kategori sebagaimana disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kategori Penilaian Rata-Rata Skor Likert

Rentang Skala	Kategori
1,00 - 1,75	Sangat Rendah / Sangat Tidak Setuju

1,76 - 2,50	Rendah / Tidak Setuju
2,51 - 3,25	Sedang/Cukup / Setuju
3,26 - 4,00	Tinggi / Sangat Setuju

3. Analisis Persentase Frekuensi

Analisis persentase frekuensi digunakan untuk menggambarkan distribusi pilihan mahasiswa pada instrumen perbandingan langsung antara Ringkasan Teks Linear dan Peta Konsep. Persentase dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Persentase} = (\text{Frekuensi} / \text{Total Responden}) \times 100\%$$

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Uji Validitas Konstruk Instrumen

Hasil uji validitas konstruk instrumen disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Validitas Konstruk Instrumen

Instrumen	Jumlah Butir	Rentang <i>r</i> hitung	Butir Valid	Butir Gugur	Keterangan
Ringkasan Teks Linear	10	0,395-0,553	10	0	Semua valid
Peta Konsep	10	0,423-0,618	10	0	Semua valid
Perbandingan Langsung	4	0,521-0,598	4	0	Semua valid

Berdasarkan Tabel 4, hasil uji validitas konstruk menunjukkan bahwa seluruh butir pernyataan pada ketiga instrumen penelitian dinyatakan valid. Pada instrumen Ringkasan Teks Linear, seluruh 10 butir pernyataan memiliki koefisien korelasi item-total dalam rentang 0,395-0,553. Nilai korelasi tertinggi terdapat pada butir nomor 7, yaitu “Saya mampu menjelaskan materi Sistem Saraf kepada teman tanpa membaca catatan”, dengan $r = 0,553$, sedangkan nilai terendah terdapat pada butir nomor 10, yaitu “Saya lebih mudah mengingat materi saat ujian atau kuis mendadak”, dengan $r = 0,395$. Meskipun butir nomor 10 memiliki nilai korelasi terendah, nilainya tetap berada di atas batas kriteria validitas sebesar 0,374 sehingga butir tersebut dinyatakan valid dan layak dipertahankan.

Pada instrumen Peta Konsep, seluruh 10 butir pernyataan juga dinyatakan valid dengan rentang koefisien korelasi 0,423-0,618. Nilai korelasi tertinggi terdapat pada butir nomor 2, yaitu “Saya memahami fungsi masing-masing bagian sistem saraf”, dengan $r = 0,618$, sedangkan nilai terendah terdapat pada butir nomor 10, yaitu “Saya lebih mudah mengingat materi saat ujian atau kuis mendadak”, dengan $r = 0,423$. Secara keseluruhan, seluruh butir pada instrumen Peta Konsep memenuhi kriteria validitas yang telah ditetapkan.

Pada instrumen Perbandingan Langsung yang terdiri atas 4 butir pernyataan, seluruh butir juga dinyatakan valid dengan rentang koefisien korelasi 0,521-0,598. Nilai korelasi tertinggi terdapat pada butir nomor 2, yaitu “Media yang membuat saya lebih mudah menghubungkan antarkonsep”, dengan $r = 0,598$, sedangkan nilai terendah terdapat pada butir nomor 4, yaitu “Media yang lebih saya sukai untuk belajar Anatomi Fisiologi”, dengan $r = 0,521$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa seluruh butir pada instrumen Perbandingan Langsung memenuhi kriteria validitas.

Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Hasil uji reliabilitas instrumen disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Instrumen	Jumlah Butir	Jumlah Responden	Cronbach's Alpha	Kategori Reliabilitas
Ringkasan Teks Linear	10	28	0,834	Baik (<i>Good</i>)
Peta Konsep	10	28	0,862	Baik (<i>Good</i>)
Perbandingan Langsung	4	28	0,788	Dapat Diterima (<i>Acceptable</i>)

Berdasarkan Tabel 5, ketiga instrumen penelitian memiliki tingkat reliabilitas yang memadai. Instrumen Ringkasan Teks Linear memperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,834 dengan 10 butir pernyataan. Nilai tersebut termasuk dalam kategori baik (*good*), yang menunjukkan bahwa instrumen memiliki konsistensi internal yang baik dalam mengukur persepsi mahasiswa terhadap penggunaan Ringkasan Teks Linear dalam mendukung daya ingat pada materi Sistem Saraf.

Instrumen Peta Konsep memperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,862 dengan 10 butir pernyataan. Nilai tersebut juga termasuk dalam kategori baik (*good*) dan menunjukkan konsistensi internal yang memadai dalam mengukur persepsi mahasiswa terhadap penggunaan Peta Konsep pada materi Sistem Saraf.

Instrumen Perbandingan Langsung memperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,788 dengan 4 butir pernyataan. Nilai tersebut termasuk dalam kategori dapat diterima (*acceptable*) dan berada di atas batas minimum reliabilitas sebesar 0,70. Dengan demikian, instrumen Perbandingan Langsung memiliki konsistensi internal yang memadai untuk mengukur preferensi mahasiswa terhadap kedua media belajar.

Deskripsi Persepsi Daya Ingat Berdasarkan Media Belajar

Pengukuran persepsi mahasiswa terhadap dukungan kedua media terhadap daya ingat dilaporkan melalui nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, dan distribusi frekuensi jawaban pada skala Likert 1-4. Hasil analisis disajikan pada Tabel 6 dan Tabel 7.

Tabel 6. Statistik Deskriptif Indikator Daya Ingat Mahasiswa

No	Indikator Daya Ingat	Ringkasan Teks Linear Mean $\pm$ SD	Peta Konsep Mean $\pm$ SD	Selisih
1	Mengingat istilah penting (terminologi)	2,68 $\pm$ 0,72	2,75 $\pm$ 0,70	+0,07
2	Ketahanan memori jangka panjang	2,57 $\pm$ 0,84	2,61 $\pm$ 0,83	+0,04
3	Kemudahan <i>recall</i> kuis mendadak	2,46 $\pm$ 0,74	2,43 $\pm$ 0,84	-0,03
	Rata-rata keseluruhan (<i>grand mean</i>)	2,57 $\pm$ 0,77	2,60 $\pm$ 0,79	+0,03

Keterangan: 1 = Sangat Tidak Setuju; 2 = Tidak Setuju; 3 = Setuju; 4 = Sangat Setuju.

Berdasarkan Tabel 6, Peta Konsep memperoleh rata-rata skor sedikit lebih tinggi pada indikator mengingat istilah penting, yaitu 2,75 dibandingkan 2,68 pada Ringkasan Teks Linear. Selisih sebesar 0,07 menunjukkan kecenderungan deskriptif bahwa mahasiswa merasakan Peta Konsep sedikit lebih mendukung dalam mengingat terminologi Sistem Saraf.

Pada indikator ketahanan memori jangka panjang, Peta Konsep memperoleh rata-rata skor 2,61 dengan standar deviasi 0,83, sedangkan Ringkasan Teks Linear memperoleh rata-rata 2,57 dengan standar deviasi 0,84. Selisih sebesar 0,04 kembali menunjukkan perbedaan deskriptif yang sangat kecil.

Sebaliknya, pada indikator kemudahan *recall* saat kuis mendadak, Ringkasan Teks Linear memperoleh rata-rata sedikit lebih tinggi, yaitu 2,46 dibandingkan 2,43 pada Peta Konsep. Selisih sebesar 0,03 menunjukkan bahwa persepsi mahasiswa terhadap kedua media pada indikator ini relatif serupa.

Secara keseluruhan, Peta Konsep memperoleh *grand mean* sebesar 2,60, sedangkan Ringkasan Teks Linear memperoleh 2,57. Selisih sebesar 0,03 menunjukkan bahwa secara deskriptif persepsi mahasiswa terhadap kedua media relatif berdekatan. Oleh karena itu, hasil ini tidak digunakan untuk menyatakan adanya perbedaan statistik antara kedua media, tetapi hanya menggambarkan kecenderungan persepsi mahasiswa.

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Jawaban Indikator Daya Ingat

Indikator	Media Belajar	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Setuju	Sangat Setuju
Mengingat istilah penting	Ringkasan Teks	1 (3,57%)	10 (35,71%)	14 (50,00%)	3 (10,71%)
	Peta Konsep	0 (0,00%)	11 (39,28%)	13 (46,43%)	4 (14,29%)
Ketahanan memori jangka panjang	Ringkasan Teks	3 (10,71%)	9 (32,14%)	13 (46,43%)	3 (10,71%)
	Peta Konsep	2 (7,14%)	11 (39,28%)	11 (39,28%)	4 (14,29%)
Kemudahan pemanggilan memori	Ringkasan Teks	2 (7,14%)	13 (46,43%)	11 (39,28%)	2 (7,14%)
	Peta Konsep	3 (10,71%)	13 (46,43%)	9 (32,14%)	3 (10,71%)

Berdasarkan Tabel 7, pada indikator mengingat istilah penting, tidak terdapat responden yang memilih “Sangat Tidak Setuju” pada Peta Konsep, sedangkan pada Ringkasan Teks Linear terdapat 3,57%. Persentase mahasiswa yang memilih “Sangat Setuju” juga sedikit lebih tinggi pada Peta Konsep, yaitu 14,29% dibandingkan 10,71%.

Pada indikator ketahanan memori jangka panjang, Peta Konsep memiliki persentase “Sangat Setuju” sebesar 14,29%, sedikit lebih tinggi dibandingkan Ringkasan Teks Linear sebesar 10,71%. Sementara itu, pada indikator kemudahan pemanggilan memori, distribusi jawaban menunjukkan variasi yang relatif kecil antara kedua media.

Perbandingan Langsung Preferensi Daya Ingat

Pengukuran komparatif dilakukan untuk menggambarkan persepsi langsung mahasiswa mengenai media yang dirasakan lebih mendukung daya ingat. Hasil perbandingan disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Distribusi Preferensi Perbandingan Langsung Daya Ingat

Pilihan Media	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Lebih Baik Ringkasan Teks Linear	9	32,14
Sama Saja (Seimbang)	12	42,86
Lebih Baik Peta Konsep	7	25,00
Total	28	100,00

Berdasarkan Tabel 8, sebanyak 42,86% responden menyatakan bahwa kedua media sama-sama mendukung daya ingat mereka. Sebanyak 32,14% responden memilih Ringkasan Teks Linear, sedangkan 25,00% memilih Peta Konsep.

Temuan ini menunjukkan pola yang menarik. Meskipun Peta Konsep memperoleh rata-rata deskriptif sedikit lebih tinggi pada indikator mengingat istilah penting dan ketahanan memori jangka panjang, pada pilihan langsung lebih banyak mahasiswa memilih Ringkasan Teks Linear dibandingkan Peta Konsep. Namun, kategori “Sama Saja” merupakan pilihan terbesar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa persepsi mahasiswa terhadap keunggulan salah satu media tidak bersifat dominan dan membuka kemungkinan bahwa kedua media dipersepsikan memiliki fungsi yang saling melengkapi.

Pembahasan

Peta Konsep dalam Mendukung Ingatan Istilah dan Retensi Jangka Panjang

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa Peta Konsep memperoleh skor rata-rata sedikit lebih tinggi dibandingkan Ringkasan Teks Linear pada indikator mengingat istilah penting (2,75 vs 2,68) dan ketahanan memori jangka panjang (2,61 vs 2,57). Namun, selisih antara kedua media sangat kecil, yaitu hanya 0,04–0,07. Oleh karena itu, temuan ini lebih tepat dipahami sebagai kecenderungan deskriptif persepsi mahasiswa, bukan sebagai bukti bahwa Peta Konsep secara statistik atau objektif lebih efektif dibandingkan Ringkasan Teks Linear.

Teori Pengodean Ganda (*Dual Coding Theory*) yang dikemukakan Paivio (1971, 1986) memberikan kerangka untuk memahami kecenderungan tersebut. Teori ini menjelaskan bahwa sistem kognitif manusia terdiri atas sistem verbal dan sistem imajeri atau visual/nonverbal. Peta konsep mengombinasikan elemen visual dan verbal sehingga berpotensi mengaktifkan kedua bentuk representasi tersebut dan membentuk hubungan referensial yang dapat mendukung penyimpanan serta pemanggilan kembali informasi (Sadoski & Paivio, 2001). Representasi spasial dalam peta konsep juga memungkinkan informasi dikelompokkan menjadi unit yang lebih terorganisasi, yang dapat dikaitkan dengan prinsip *chunking* dalam pemrosesan informasi (Miller, 1956).

Temuan ini sejalan dengan Daley dan Torre (2010) serta Daley et al. (2016) yang menunjukkan bahwa peta konsep dalam pendidikan kedokteran dapat mendukung pembelajaran bermakna dan membantu mahasiswa mengorganisasikan hubungan antarkonsep. Peta konsep yang dikembangkan berdasarkan gagasan Novak juga menekankan integrasi pengetahuan baru ke dalam struktur kognitif yang telah dimiliki mahasiswa (Novak & Gowin, 1984). Dalam konteks Sistem Saraf, karakteristik tersebut

relevan karena materi terdiri atas sejumlah terminologi dan hubungan hierarkis yang saling terkait.

Agarwal et al. (2023) juga menunjukkan kemampuan peta konsep sebagai alat penilaian dengan indeks diskriminasi 0,28 dibandingkan 0,18 pada MCQ. Temuan penelitian terdahulu tersebut memberikan dukungan terhadap pemanfaatan peta konsep dalam pembelajaran, meskipun hasil penelitian ini sendiri terbatas pada persepsi mahasiswa terhadap dukungan media terhadap daya ingat.

Ringkasan Teks Linear pada *Recall* Kuis Mendadak dan Preferensi Mahasiswa

Ringkasan Teks Linear memperoleh rata-rata sedikit lebih tinggi pada indikator kemudahan *recall* saat kuis mendadak, yaitu 2,46 dibandingkan 2,43 pada Peta Konsep. Selain itu, pada perbandingan langsung, 32,14% mahasiswa memilih Ringkasan Teks Linear, sedangkan 25,00% memilih Peta Konsep. Meskipun demikian, perbedaan skor rata-rata hanya sebesar 0,03 dan kelompok terbesar justru menyatakan kedua media sama saja (42,86%).

Teori Beban Kognitif (*Cognitive Load Theory*) dapat digunakan sebagai salah satu kerangka untuk memahami perbedaan tersebut (Sweller, 1988, 2010). Penyajian informasi secara linear mengikuti urutan yang relatif familiar bagi mahasiswa sehingga dapat memudahkan sebagian mahasiswa dalam menelusuri kembali informasi yang telah dipelajari. Namun, hasil penelitian ini tidak secara langsung mengukur beban kognitif sehingga penjelasan tersebut harus dipahami sebagai interpretasi teoretis terhadap pola persepsi yang ditemukan.

Karpicke dan Blunt (2011) menunjukkan bahwa *retrieval practice* dapat menghasilkan pembelajaran yang lebih baik daripada *concept mapping* dalam kondisi penelitian mereka. Sementara itu, Nesbit dan Adesope (2006) menunjukkan bahwa manfaat peta konsep dapat bervariasi berdasarkan kondisi pembelajaran dan karakteristik tugas. Dengan demikian, tidak terdapat alasan untuk menganggap satu bentuk representasi selalu lebih sesuai pada seluruh situasi belajar.

Sifat Komplementer Kedua Media Belajar

Temuan utama dari perbandingan langsung menunjukkan bahwa kelompok terbesar mahasiswa (42,86%) menilai Ringkasan Teks Linear dan Peta Konsep sama-sama mendukung daya ingat. Hasil ini menunjukkan bahwa mahasiswa tidak mempersepsikan salah satu media sebagai pilihan yang secara dominan lebih baik. Sebaliknya, masing-masing media dapat memiliki karakteristik yang sesuai dengan kebutuhan belajar yang berbeda.

Daley et al. (2016) menunjukkan bahwa peta konsep dapat digunakan untuk menghubungkan pengetahuan, mengembangkan penalaran, dan mendukung pembelajaran dalam berbagai konteks pendidikan kesehatan. Penggunaan Peta Konsep bersama pendekatan pembelajaran lain juga menunjukkan bahwa media tersebut dapat berfungsi sebagai bagian dari strategi pembelajaran yang lebih luas, bukan semata-mata sebagai pengganti media lain.

Berdasarkan pola deskriptif penelitian ini, Ringkasan Teks Linear dapat dipertimbangkan untuk membantu mahasiswa mengikuti alur informasi secara sekuensial, sedangkan Peta Konsep dapat dimanfaatkan untuk membantu mengorganisasikan keterkaitan dan hierarki antarkonsep setelah mahasiswa memperoleh pemahaman dasar. Dengan demikian, kedua media berpotensi digunakan secara komplementer dalam pembelajaran Sistem Saraf.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis deskriptif dan pembahasan yang telah diuraikan, penelitian ini menunjukkan bahwa Peta Konsep memiliki kecenderungan skor yang sedikit lebih tinggi dibandingkan Ringkasan Teks Linear dalam mendukung penguatan istilah penting atau terminologi sistem saraf serta ketahanan memori jangka panjang. Kecenderungan ini dapat dipahami melalui Teori Pengodean Ganda (*Dual Coding Theory*) yang menjelaskan bahwa integrasi representasi visual dan verbal dapat mendukung proses penyimpanan dan pemanggilan kembali informasi. Di sisi lain, Ringkasan Teks Linear dipersepsikan sedikit lebih membantu dalam situasi pemanggilan memori cepat atau *recall* saat kuis mendadak, dengan rata-rata skor 2,46 dibandingkan 2,43 pada Peta Konsep.

Temuan utama penelitian ini menunjukkan bahwa kelompok terbesar mahasiswa, yaitu 42,86%, menyatakan bahwa kedua media “Sama Saja” dalam mendukung daya ingat mereka. Hal ini mengindikasikan bahwa Ringkasan Teks Linear dan Peta Konsep berpotensi digunakan secara komplementer dalam pembelajaran. Oleh karena itu, dalam pembelajaran Anatomi dan Fisiologi Tubuh, khususnya materi Sistem Saraf, dosen dapat mempertimbangkan penggunaan kedua media secara terencana dan terstruktur sesuai dengan karakteristik materi dan kebutuhan belajar mahasiswa.

Daftar Pustaka

Agarwal, P., Bhandari, B., Gupta, V., Panwar, A., & Datta, A. (2023). Applicability of concept maps to assess higher order thinking in the context of Indian medical education: An analytical study in the subject of physiology. *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism*, 11(1), 24–33. <https://doi.org/10.30476/JAMP.2022.95660.1653>

- Daley, B. J., Durning, S. J., & Torre, D. M. (2016). Using concept maps to create meaningful learning in medical education. *MedEdPublish*, 5(1), 19. <https://doi.org/10.15694/mep.2016.000019>
- Daley, B. J., & Torre, D. M. (2010). Concept maps in medical education: An analytical literature review. *Medical Education*, 44(5), 440–448. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2010.03628.x>
- Deslauriers, L., McCarty, L. S., Miller, K., Callaghan, K., & Kestin, G. (2019). Measuring actual learning versus feeling of learning in response to being actively engaged in the classroom. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(39), 19251–19257. <https://doi.org/10.1073/pnas.1821936116>
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference, 11.0 update* (4th ed.). Allyn & Bacon.
- Karpicke, J. D., & Blunt, J. R. (2011). Retrieval practice produces more learning than elaborative studying with concept mapping. *Science*, 331(6018), 772–775. <https://doi.org/10.1126/science.1199327>
- Medjahed, N. (2026). Note-taking practices, challenges, and strategies in the university context. *Journal of Languages and Translation*, 6(1), 415–431. <https://journals.univ-chlef.dz/index.php/jlt/article/view/1067>
- Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63(2), 81–97. <https://doi.org/10.1037/h0043158>
- Nesbit, J. C., & Adesope, O. O. (2006). Learning with concept and knowledge maps: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 76(3), 413–448. <https://doi.org/10.3102/00346543076003413>
- Novak, J. D., & Gowin, D. B. (1984). *Learning how to learn*. Cambridge University Press.
- Paivio, A. (1971). *Imagery and verbal processes*. Holt, Rinehart & Winston.
- Paivio, A. (1986). *Mental representations: A dual coding approach*. Oxford University Press.
- Sadoski, M., & Paivio, A. (2001). *Imagery and text: A dual coding theory of reading and writing*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12(2), 257–285. https://doi.org/10.1207/s15516709cog1202_4
- Sweller, J. (2010). Element interactivity and intrinsic, extraneous, and germane cognitive load. *Educational Psychology Review*, 22(2), 123–138. <https://doi.org/10.1007/s10648-010-9128-5>
- Torre, D. M., Durning, S. J., & Daley, B. J. (2013). Twelve tips for teaching with concept maps in medical education. *Medical Teacher*, 35(3), 201–208. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2013.759644>
- Traylor, B., Fenner, E., Western, A., Seabold, B., Mool, A., Schmid, J., Johnston, T., Robinson, D., Kambhatla, A., Reddy, P. S., Thomas, W., Merriman, T., Benedict, P., Tischkau, S., Torry, D., Tobón, G. J., & Selinfreund, R. (2025). Concept mapping plays a complementary role in optimizing the effectiveness of interactive simulations in medical

student learning of bacterial sepsis pathophysiology. *Medical Science Educator*, 35, 1537–1549. <https://doi.org/10.1007/s40670-025-02348-1>

Wieman, C. E. (2014). The similarities between research in education and research in the hard sciences. *Educational Researcher*, 43(1), 12–14. <https://doi.org/10.3102/0013189X13520294>