

## Analisis *Cognitive Load* pada Video Pembelajaran *Short-Form* dan *Long-Form* terhadap Kemampuan Menyimak

Oktaviandi Bertua Pardede<sup>1</sup>  
[oktaviandibertuapardede@unprimdn.ac.id](mailto:oktaviandibertuapardede@unprimdn.ac.id)<sup>1</sup>  
Universitas Prima Indonesia<sup>1</sup>

---

### ABSTRAK

**Kata Kunci:** *digital media teknologi, video pendek, video panjang, kemampuan menyimak, beban kognitif, penelitian campuran*

Penelitian ini fokus pada sejauh mana perkembangan teknologi media digital yang telah mengubah pola belajar siswa. Melalui penggunaan video pembelajaran *short-form* dan *long-form* maka dapat diketahui tingkatan *cognitive load* yang terjadi pada siswa. Aspek keterampilan menyimak akan menjadi variabel hasil (*outcome variable*) yang akan menentukan hasil analisis penelitian ini. Pendekatan penelitian ini adalah *mixed methods* dengan desain *sequential explanatory*. Subjek penelitian adalah siswa kelas IX-A SMP Medan Mulia. Penelitian dilakukan dengan dua perlakuan yakni dengan video pembelajaran *short-form* dan *long-form*. Data dikumpulkan dengan tes, rubrik menyimak, angket *cognitive load*, wawancara dan observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tingkat kemampuan menyimak dan *cognitive load* antara siswa yang menggunakan video *short-form* dan *long-form*. Video *short-form* diperkirakan mampu meningkatkan fokus awal dan ketertarikan siswa, namun berpotensi meningkatkan beban kognitif akibat penyampaian informasi yang cepat dan padat. Sebaliknya, video *long-form* diperkirakan memberikan pemahaman yang lebih mendalam, tetapi dapat menurunkan perhatian siswa dalam durasi tertentu.

### ABSTRACT

**Key word:** *digital media technology, short-form video, long-form video, listening comprehension, cognitive load, mixed methods*

*This study focuses on how the development of digital media technology has transformed students' learning patterns. Through the use of short-form and long-form educational videos, the study investigates the level of cognitive load experienced by students. Listening comprehension serves as the outcome variable that determines the findings of this research. A mixed-methods approach with a sequential explanatory design was employed. The participants were nine-grade students of Medan Mulia Junior High School. The study was conducted through two instructional treatments involving short-form and long-form educational videos. Data were collected using listening comprehension tests, listening assessment rubrics, cognitive load questionnaires, interviews, and classroom observations. The results indicate differences in both listening comprehension and cognitive load levels between students who learned through short-form videos and those who learned through long-form videos. Short-form videos were found to enhance students'*

*initial attention and engagement; however, they also tended to increase cognitive load due to the rapid and dense presentation of information. In contrast, long-form videos provided opportunities for deeper understanding of the learning content, although they were more likely to reduce students' attention over extended viewing periods. These findings suggest that the duration and format of educational videos play an important role in influencing students' cognitive processing and listening comprehension outcomes in digital learning environments.*

---

## **PENDAHULUAN**

Pemrosesan informasi yang cepat dan pemahaman terhadap objek kajian secara spontan merupakan tujuan dari keterampilan berbahasa yang diukur dalam penelitian ini. Informasi yang diperoleh melalui indera pendengaran dapat menentukan cara seseorang dalam memahami pengetahuan yang diperoleh. Sehingga cepatnya informasi digital yang diserap oleh siswa saat ini, berdampak pada proses berpikir siswa di sekolah. Hingga pada akhirnya penyajian informasi melalui media audio-visual dan multimedia dapat mendorong kemampuan menyimak siswa melalui pemrosesan informasi yang lebih kompleks, dan efektivitas kemampuan menyimak sangat dipengaruhi oleh karakteristik media yang digunakan, kecepatan penyampaian informasi, serta kapasitas kognitif siswa dalam mengelola informasi yang diterima secara simultan (Shaojie et al., 2022a; Yang, 2014).

Teknologi informasi digital yang berkembang saat ini, juga turut memengaruhi perilaku belajar siswa di kelas seperti perhatian siswa, konsentrasi belajar, retensi informasi, dan aktivitas pemrosesan informasi (Siska et al., 2025). Jika ditinjau dari kemampuan menyimak maka hal ini dapat dihubungkan dengan tingkat kognitif siswa selama belajar. Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa adanya lingkungan belajar digital yang semakin intensif melalui video pembelajaran, dan perangkat digital tidak hanya memengaruhi perhatian dan konsentrasi siswa, tetapi juga berpengaruh terhadap retensi informasi, memori jangka pendek, serta kapasitas kognitif dalam memproses informasi yang diterima, sehingga hal ini dapat berimplikasi pada kualitas pemahaman siswa selama kegiatan belajar, termasuk dalam keterampilan menyimak (Huang et al., 2024; Skulmowski, 2023; Skulmowski & Xu, 2022; Troll et al., 2021).

Media digital yang berkembang saat ini cenderung menggunakan algoritma atas kebiasaan siswa untuk mendapatkan informasi melalui video berdurasi singkat, cepat, padat dan lisan. Fenomena ini dapat ditunjukkan dari meningkatnya konsumsi konten video pendek sebagai sumber belajar maupun sumber informasi sehari-hari siswa, sehingga hal ini berdampak

pada bagaimana cara siswa memperhatikan, memahami, dan mengingat informasi yang diterimanya. Berikut gambaran konsumsi video pendek beberapa pengguna media sosial:



**Gambar 1. Video Pendek dalam Pembelajaran Siswa**

Berdasarkan gambar 1 terlihat bahwa jumlah waktu yang digunakan oleh pengguna media sosial sudah mencapai  $\frac{1}{4}$  hari, dengan tingkat tayangan video singkat mencapai 91%. Hal ini juga menguatkan bahwa lebih dari 50% pengguna media sosial cenderung mengakses video singkat. Fenomena ini tentu mengakibatkan seseorang akan mengalami kesulitan selama proses pemahaman informasi secara mendalam.

Di sisi lain, pembelajaran juga cenderung menekankan kemampuan menyimak harus dilakukan dengan konsentrasi yang tinggi dan menerapkan pemrosesan informasi secara sistematis. Maka, penelitian ini berupaya menunjukkan adanya pengaruh penggunaan video pembelajaran *short-form* dan video *long-form* terhadap kemampuan menyimak dan proses kognitif siswa. Dengan demikian, penelitian ini menjadi penting karena dapat memberikan gambaran mengenai dampak perubahan perilaku belajar generasi digital terhadap kemampuan memahami informasi, sekaligus menjadi dasar dalam menentukan bentuk media pembelajaran yang lebih efektif dan sesuai dengan karakteristik siswa saat ini.

Dampak penggunaan video pembelajaran *short-form* dan video pembelajaran *long-form* terhadap kemampuan menyimak dan proses kognitif siswa dalam penelitian ini menjadi penting karena dapat memberikan gambaran mengenai dampak perubahan perilaku belajar generasi digital terhadap kemampuan memahami informasi siswa, sekaligus menjadi dasar penentuan media pembelajaran yang efektif dan reliabel dengan karakteristik siswa saat ini. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa karakteristik video pembelajaran yang baik haruslah memuat

durasi waktu yang tepat, memperhatikan bagian segmentasi, dan penyajian informasi yang valid, serta memiliki pengaruh terhadap perhatian siswa, pemrosesan informasi, serta hasil belajar siswa. Beege dkk. menemukan bahwa pemahaman karakteristik video pembelajaran dapat membantu siswa mengelola beban kognitif yang dimilikinya dan meningkatkan pemahaman materi siswa karena informasi yang diterima sudah lebih terstruktur (Beege & Ploetzner, 2025). Selanjutnya, Fan dkk. menjelaskan bahwa durasi video memberikan dampak pada perhatian siswa dan keterlibatannya selama proses pembelajaran digital (Fan et al., 2024). Sementara itu, Seidel menunjukkan bahwa efektivitas video pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh isi materi, tetapi juga pengaturan durasi pembelajaran dan cara penyajian informasi yang mengoptimalkan proses kognitif siswa selama belajar (Seidel, 2024). Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang mengkaji secara lebih mendalam bagaimana perbedaan karakteristik video *short-form* dan *long-form* dalam memengaruhi kemampuan menyimak siswa ditinjau dari aspek *cognitive load*.

Perubahan perilaku belajar siswa dalam menerima informasi secara cepat melalui media digital tentu memengaruhi proses menyimak dan pemahaman informasi selama pembelajaran. Kondisi ini sejalan dengan *Cognitive Load Theory* yang dikemukakan oleh John Sweller, yang menjelaskan bahwa memori kerja otak memiliki keterbatasan dalam mengolah informasi, sehingga penyajian informasi yang terlalu cepat dan padat berpotensi dapat meningkatkan beban kognitif siswa yang turut juga memengaruhi pemahaman dan retensi informasi yang diperoleh (Sweller et al., 2019). Oleh karena itu, perbedaan karakteristik video pembelajaran *short-form* dan *long-form* diduga memberikan pengaruh yang berbeda terhadap kemampuan menyimak dan proses kognitif siswa (Skulmowski & Xu, 2022).

Selanjutnya *Cognitive Load Theory* yang dikemukakan oleh John Sweller, menunjukkan bahwa beban kognitif siswa selama pembelajaran dapat diamati melalui tingkat perhatian siswa, konsentrasi siswa, beban mental siswa, kemampuan dalam mengikuti pembelajaran, kemampuan mengambil informasi kembali, dan mensintesis materi – materi pelajaran yang telah diterima oleh siswa. Indikator-indikator tersebut merepresentasikan aktivitas memori kerja otak dalam menerima, mengolah, dan menyimpan informasi selama proses belajar (Leppink et al., 2013; Skulmowski & Xu, 2022; Sweller et al., 2019). Dengan memerhatikan aspek penguasaan menyimak ini melalui penggunaan video pembelajaran, maka kriteria *cognitive load* dapat diukur secara nyata dalam penelitian ini.

Berdasarkan kegiatan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di Sekolah Medan Mulia, diketahui bahwa sekolah telah memanfaatkan media sosial sebagai sarana komunikasi

dan penyebaran informasi kepada siswa. Hasil wawancara dengan Ibu Vera selaku guru Bahasa Indonesia menunjukkan bahwa siswa lebih tertarik pada pembelajaran berbasis video dibandingkan media pembelajaran konvensional. Selain itu, guru juga mengungkapkan bahwa penggunaan video dalam pembelajaran sering dimanfaatkan untuk mengidentifikasi kemampuan menyimak siswa melalui pemahaman terhadap informasi yang baru disampaikan secara lisan. Namun, sebagian siswa masih mengalami kesulitan mempertahankan fokus ketika menyimak materi dalam durasi yang lebih panjang. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya kajian mengenai pengaruh penggunaan video pembelajaran *short-form* dan *long-form* terhadap kemampuan menyimak serta proses kognitif siswa.

**Tabel 1. Studi Hasil Awal Kemampuan Menyimak Siswa di Sekolah Medan Mulia**

Indikator Kemampuan Menyimak	Persentase
Fokus saat menyimak video	75%
Memahami informasi utama	64%
Mengingat informasi	61%
Menyimak video panjang	58%
Menyimak sekali tonton	46%

Sumber : Guru Bahasa Indonesia Medan Mulia

Hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa lebih menyukai pembelajaran berbasis video dan cenderung tertarik pada video dengan durasi yang lebih singkat. Namun demikian, masih ditemukan siswa yang mengalami kesulitan mempertahankan fokus dan memahami seluruh informasi yang disampaikan, terutama pada video berdurasi panjang. Temuan ini mengindikasikan bahwa karakteristik durasi video berpotensi memengaruhi kemampuan menyimak dan proses kognitif siswa selama pembelajaran, sehingga perlu diteliti lebih lanjut melalui pendekatan *Cognitive Load Theory*.

Pada akhirnya penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat kemampuan menyimak siswa kelas VIII SMP Medan Mulia yang belajar menggunakan video pembelajaran *short-form* dan *long-form*, mendeskripsikan tingkat *cognitive load* siswa kelas VIII SMP Medan Mulia yang belajar menggunakan video pembelajaran *short-form* dan *long-form* dan membandingkan kemampuan menyimak dan tingkat *cognitive load* siswa yang belajar menggunakan video pembelajaran *short-form* dengan siswa yang belajar menggunakan video pembelajaran *long-form*.

Berdasarkan uraian di atas, dapat ditegaskan bahwa penelitian ini memiliki kebaruan dalam kajian pembelajaran berbasis video digital. Kebaruan tersebut terletak pada penggunaan pendekatan *mixed methods* dengan desain *sequential explanatory* yang mengkaji secara simultan perbedaan dan hubungan antara video *short-form* dan *long-form* terhadap *cognitive*

*load* serta kemampuan menyimak siswa, sekaligus memperdalam temuan kuantitatif melalui data kualitatif. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan desain pembelajaran digital yang lebih efektif sesuai karakteristik kognitif peserta didik.

## **KAJIAN TEORI**

### **Kemampuan Menyimak dalam Pembelajaran Bahasa**

Kemampuan berbahasa melalui menyimak adalah proses menerima informasi secara verbal yang sifatnya reseptif. Keterampilan ini dapat mengoptimalkan kemampuan berpikir aktif yang melibatkan suara atau bunyi, pemrosesan informasi, pemahaman makna dan merentensi informasi di dalam memori (Tarigan, 2018). Perubahan teknologi dan informasi kini telah mengubah fungsi menyimak dari sekedar untuk memahami informasi menjadi untuk menganalisis kebenaran pesan dan membangun empati dalam interaksi sosial maupun digital (Gusnetti et al., 2022). Hal ini memberikan dampak pada pembelajaran digital yakni menuntut adanya pemahaman tentang efektivitas menyimak dalam mempengaruhi kecepatan penyampain informasi dan karakteristik media penunjang terhadap pembelajaran siswa (Shaojie et al., 2022b). Jadi dengan mengoptimalkan penyerapan informasi melalui keterampilan menyimak diasumsikan dapat menambah pemaknaan secara subjektif tentang informasi yang didapatkan. Hal ini dapat dibuktikan ketika seseorang berbicara maka suara yang dihasilkan cenderung mewakili pemaknaan kata-kata yang disampaikan.

Pemahaman informasi melalui menyimak secara spontan dan cepat jelas menuntut konsentrasi dan atensi yang tinggi dari siswa. Menurut Yang (Yang, 2014), keberhasilan menyimak menuntut seseorang untuk dapat mengelola stimulus *auditori* dan *visual* secara simultan. Sehingga keberhasilan menyimak tidak selalu menjamin pemahaman yang mendalam jika siswa terus-menerus dimanjakan oleh informasi yang terfragmentasi dan bantuan visual yang berlebihan. Pemrosesan stimulus auditori dan visual secara simultan justru berisiko memecah fokus siswa akibat efek gangguan perhatian (*split-attention effect*), yang meningkatkan beban kognitif asing (*extraneous cognitive load*) (Ayres & Sweller, 2014). Menyajikan informasi lisan yang terlalu terstruktur dan tersegmen pendek secara berkelanjutan dapat memperlemah kemampuan berpikir holistik siswa. Akibatnya, alih-alih melatih konsentrasi, metode ini justru memperparah ketergantungan siswa pada paparan informasi instan dan mengikis ketahanan mereka dalam mencerna komunikasi kompleks yang panjang di dunia nyata. Oleh sebab itu, fokus menyimak melalui video dalam pembelajaran bahasa harus memperkirakan kedalaman pemahaman, dengan maksud dapat memberikan jangkauan yang berarti selama proses

pembelajaran.

### Karakteristik Video Pembelajaran

Perkembangan teknologi informasi digital telah mengubah cara konsumsi media oleh siswa menjadi video dengan algoritma berdurasi singkat (Istamala & Munawaroh, 2025). Berdasarkan durasi dan struktur penyajiannya, video pembelajaran dapat diuraikan dalam tabel berikut ini:

**Tabel 2. Karakteristik Video Pembelajaran Terhadap Beban Kognitif**

Aspek Analisis	Video Pembelajaran <i>Short-Form</i>	Video Pembelajaran <i>Long-Form</i>	Hubungan dengan <i>Cognitive Load Theory</i> (CLT)
Durasi	Singkat (1 s/d 3 menit).	Lebih panjang (10 s/d 30 menit).	Memori kerja ( <i>working memory</i> ) manusia memiliki kapasitas terbatas dalam memproses durasi dan jumlah informasi baru sebelum masuk ke memori jangka panjang.
Penyajian Materi	Padat, cepat, dan langsung pada inti materi.	Komprehensif, sistematis, dan mendetail.	Beban kognitif harus dikelola agar informasi baru tidak melebihi kapasitas memori kerja yang kecil dalam satu waktu.
Kelebihan Utama	Tingkat keterlibatan ( <i>engagement</i> ) tinggi, tuntutan waktu fokus minimal.	Mampu memfasilitasi elaborasi konsep yang rumit dan pembahasan materi sangat mendalam.	Format yang tepat membantu optimasi memori kerja sehingga transfer informasi ke memori jangka panjang menjadi lebih efektif.
Tantangan & Risiko	Membatasi kedalaman materi dan mempersulit proses pemahaman mendalam ( <i>deep processing</i> ).	Sulit mempertahankan konsentrasi siswa dan memicu kelelahan mental atau kebosanan (Seidel, 2024)	<i>Short-form</i> berisiko terlalu cepat sehingga memori kerja tidak sempat memproses secara mendalam dan <i>Long-form</i> berisiko kelebihan beban ( <i>overload</i> ) karena durasi yang lama.

---

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Medan Mulia pada kelas IX-A selama awal hingga akhir Mei 2026 menggunakan pendekatan mixed methods dengan desain *sequential explanatory*. Desain ini menggabungkan data kuantitatif yang dianalisis terlebih dahulu, kemudian dilengkapi dengan data kualitatif untuk memperdalam hasil temuan. Menurut (Creswell et al., 2018), “*Sequential explanatory design is characterized by the collection and analysis of quantitative data followed by qualitative data to explain the quantitative results.*” Penelitian ini merupakan quasi eksperimen dengan dua perlakuan, yaitu penggunaan video pembelajaran *short-form* dan *long-form* untuk mengukur perbedaan *cognitive load* dan keterampilan menyimak siswa. Berikut desain penelitian yang digunakan

**Tabel 3. Desain Penelitian**

<b>Kelompok</b>	<b>Menyimak (Y1)</b>	<b>Cognitive Load (Y2)</b>
<b><i>Short-form video</i> (S)</b>	SY1	SY2
<b><i>Long-form video</i> (L)</b>	LY1	LY2

Subjek penelitian adalah siswa kelas IX – A Medan Mulia akan dibagi menjadi 2 kelompok melalui teknik *simple random sampling*. Kemudian data dikumpulkan melalui tes menyimak, rubrik penilaian, angket *cognitive load*, observasi, dan wawancara. Analisis data kuantitatif dilakukan dengan statistik deskriptif dan inferensial, sedangkan data kualitatif dianalisis secara tematik. Penelitian ini juga didukung oleh *Cognitive Load Theory* (Sweller, 2011) yang menyatakan bahwa “*Working memory has limited capacity, and instructional design must avoid overloading learners’ cognitive system,*” serta teori *multimedia learning* (Johnson & Mayer, 2009) yang menekankan bahwa pembelajaran lebih efektif melalui kombinasi kata dan gambar yang terkelola dengan baik. Hasil kedua data kemudian diintegrasikan untuk menarik kesimpulan penelitian.

**PEMBAHASAN**

Penelitian ini dilakukan di kelas IX A dengan membagi siswa menjadi dua kelompok yang berbeda dan mengalami dua aktivitas yang sama. Pada tahap awal penelitian mengumpulkan dan menganalisis data kuantitatif melalui tes menyimak dan *cognitive load* siswa. Berikut data hasil tes siswa dalam tes menyimak

**Tabel 4. Skor Hasil Menyimak (Y1)**

Kemampuan Menyimak (SY1)			Kemampuan Menyimak (LY1)		
No	Responden	Skor	No	Responden	Skor
1	S1	80	1	L1	85
2	S2	82	2	L2	86
3	S3	78	3	L3	84
4	S4	75	4	L4	87
5	S5	85	5	L5	83
6	S6	79	6	L6	86
7	S7	77	7	L7	85
8	S8	81	8	L8	88
9	S9	76	9	L9	84
10	S10	73	10	L10	87
11	S11	71	11	L11	86
12	S12	72	12	L12	85
13	S13	74	13	L13	83
14	S14	78	14	L14	87
15	S15	76	15	L15	86
16	S16	73	16	L16	85
17	S17	74	17	L17	86
RATA-RATA		76,35	RATA-RATA		85,47

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa pada skor menyimak video pembelajaran *short form* (SY1) lebih rendah daripada skor *long form* (LY1). Hal ini menunjukkan bahwa video pembelajaran *short form* meningkatkan beban materi (*intrinsic load*) sehingga siswa memahami materi yang dangkal dan konteks yang kurang memadai. Sebaliknya kemampuan menyimak melalui video pembelajaran *long form*, siswa memiliki kesempatan untuk mencerna informasi yang disampaikan sehingga siswa dapat memaknai materi secara mendalam dengan konteks yang tepat.

Selanjutnya untuk mengetahui skor *cognitive load* siswa, peneliti memberikan angket kepada siswa setelah mengerjakan tes menyimak.

**Tabel 5. Skor Hasil Cognitive Load (Y2)**

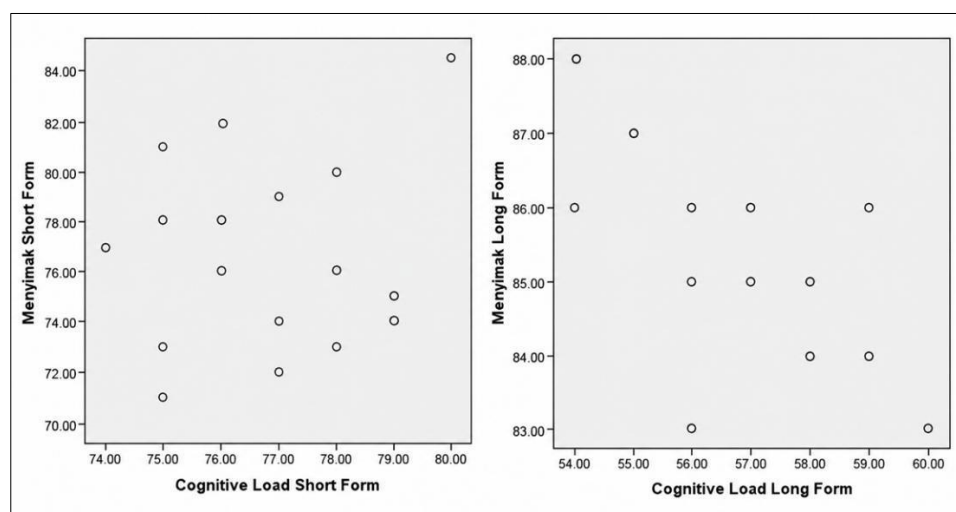
Cognitive Load (SY2)			Cognitive Load (LY2)		
No	Responden	Skor	No	Responden	Skor
1	S1	78	1	L1	58
2	S2	76	2	L2	56
3	S3	75	3	L3	59
4	S4	79	4	L4	55
5	S5	80	5	L5	60
6	S6	77	6	L6	57
7	S7	74	7	L7	56
8	S8	75	8	L8	54
9	S9	76	9	L9	58
10	S10	78	10	L10	55
11	S11	75	11	L11	59
12	S12	77	12	L12	57
13	S13	79	13	L13	56
14	S14	76	14	L14	55
15	S15	78	15	L15	54
16	S16	75	16	L16	58
17	S17	77	17	L17	57
RATA-RATA		76,76	RATA-RATA		56,88

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa *cognitive load* melalui video pembelajaran *short form* lebih tinggi dibandingkan *long form*. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang menyimak video pembelajaran *long form* mampu mereduksi informasi yang tidak relevan

selama proses pembelajaran, sehingga *cognitive load* siswa tidak mengganggu proses berpikir siswa secara konseptual. Berbeda halnya dengan siswa yang menyimak melalui video pembelajaran *short form*. Siswa cenderung meragukan informasi yang didengar selama pembelajaran akibat dari video yang relative singkat tanpa memberikan jeda kepada siswa untuk memproses informasi yang diberikan.

Berdasarkan teori *cognitive load* dapat diinterpretasikan bahwa sebenarnya video pembelajaran *long form* menjadi lebih efektif dibandingkan *short form* jika sistem pengelolaan sumber belajarnya sesuai dengan karakteristik bahan pembelajaran. Sejalan dengan prinsip *Cognitive Load Theory* oleh Sweller dkk. (2011), materi yang disampaikan melalui video pembelajaran *long form* justru berpotensi lebih unggul daripada video pembelajaran *short form* jika disajikan secara terstruktur dan terorganisasi. Hal ini dikarenakan esensi utama keberhasilan belajar terletak pada kemampuan desain instruksional dalam meminimalkan beban kognitif yang tidak relevan serta mengoptimalkan pemrosesan informasi yang bermakna (Sweller, 2011).

Penelusuran lebih lanjut yaitu hubungan antara video pembelajaran *short form* dan *long form* pada kemampuan menyimak dan *cognitive load* ditunjukkan pada diagram berikut ini



**Gambar 1. Grafik Hubungan Menyimak dan *Cognitive Load* pada video Pembelajaran**

Berdasarkan gambar dapat diketahui bahwa grafik pada gambar 1b menunjukkan adanya penurunan *cognitive load* pada saat siswa menyimak dengan video *long form*. Sedangkan pada grafik pada gambar 1a penyebaran data menggambarkan grafik yang cenderung eksponensial saling menguatkan. Hal ini dapat diamati dengan memperhatikan skor setiap kemampuan menyimak siswa rata-rata naik bersamaan dengan kenaikan skor pada *cognitive load*. Penerapan video *short form* dalam penelitian ini dapat menambah beban kognitif siswa. Sedangkan

penerapan video *long form* sebaliknya menunjukkan pengurangan beban kognitif siswa.

Berdasarkan pengamatan selama pembelajaran, hal ini dapat terjadi karena adanya cenderung kesulitan siswa mendapatkan sumber informasi yang singkat. Siswa merasa konten yang singkat ini telah menambah proses berpikir lanjutan yang bersifat hipotesis. Akibatnya siswa mengalami kecenderungan untuk berpikir secara bias terhadap informasi yang didapatkan melalui video *short form*. Di sisi lain, kemampuan menyimak dengan video *long form* ternyata memberikan siswa daya kognitif yang relative stabil. Siswa memiliki waktu yang cukup untuk mengasimilasi informasi selama proses pembelajaran melalui video. Sehingga selama pembelajaran siswa mampu merekonstruksikan informasi yang pada akhirnya menghindari beban berpikir yang banyak. Dengan demikian penggunaan video pembelajaran memiliki hubungan dengan durasi waktu yang diterapkan, semakin lama video yang disajikan maka semakin mendalam pula konsep-konsep yang dipelajari dan sebaliknya (Hukom, 2025).

Hasil angket penelitian juga menunjukkan bahwa sebagian besar siswa merasa video *short form* memudahkan mereka memperoleh informasi secara cepat, namun memerlukan upaya berpikir tambahan untuk memahami konteks materi secara utuh. Dari angket yang diberikan terdapat 72% siswa menyatakan harus menebak atau memperkirakan informasi yang tidak dijelaskan secara lengkap dalam video *short form* sedangkan 68% siswa memerlukan pengulangan video lebih dari sekali untuk memahami isi materi secara menyeluruh dan terdapat 64% siswa mengalami kesulitan menghubungkan informasi yang diperoleh dengan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya.

**Tabel 5. Hasil Angket Video Pembelajaran**

Pernyataan	Setuju (%)
Video <i>short form</i> membuat saya harus menebak informasi yang belum dijelaskan	72%
Saya perlu mengulang video <i>short form</i> untuk memahami isi materi	68%
Saya kesulitan menghubungkan informasi pada video <i>short form</i>	64%
Video <i>long form</i> memberikan penjelasan yang lebih lengkap	81%
Video <i>long form</i> memudahkan saya mengikuti alur informasi	76%
Video <i>long form</i> membantu saya mengingat kembali informasi	79%

Hasil angket pada pembelajaran video *long form* menunjukkan hal yang berbeda dimana siswa lebih memahami informasi karena penjelasan lebih lengkap, diikuti dengan kemudahan siswa mengikuti alur penjelasan sehingga membantu siswa untuk dapat mengingat kembali

informasi sebelumnya. Dan untuk mendukung hasil angket ini maka peneliti melakukan wawancara kepada siswa dan hasilnya dapat dideskripsikan berikut ini

*Responden 1 : "Materinya menarik, tetapi ada beberapa bagian yang tidak dijelaskan sehingga saya harus menebak sendiri maksudnya."*

*Responden 2 : "Saya sering memutar ulang video karena penjelasannya terlalu cepat dan singkat."*

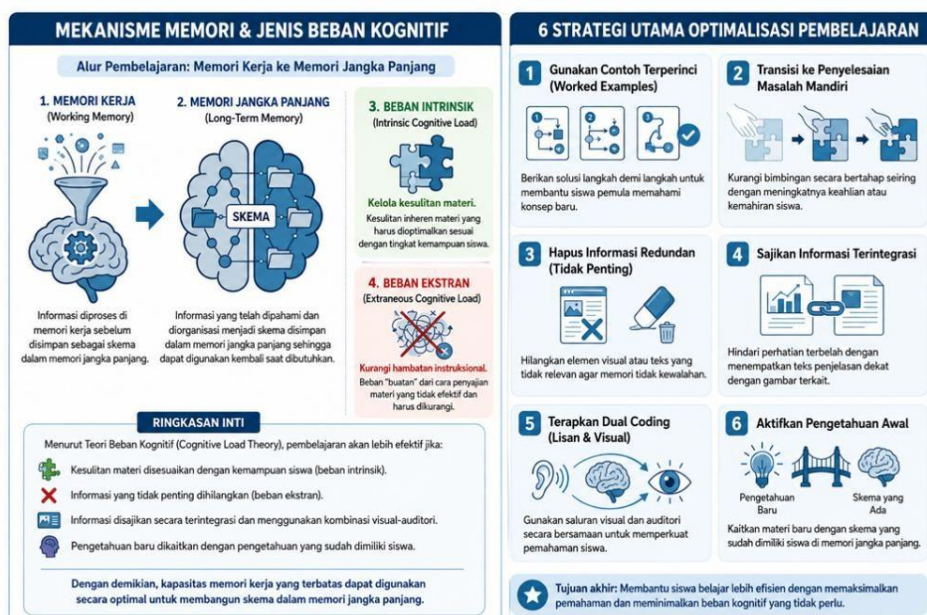
*Responden 3 : "Kadang saya paham bagian awal, tetapi sulit menghubungkannya dengan informasi berikutnya karena videonya terlalu pendek."*

*Responden 4 : "Video yang lebih panjang menjelaskan materi secara lebih rinci sehingga saya lebih memahami isi pembelajaran."*

*Responden 5 : "Urutan penjelasannya jelas dari awal sampai akhir sehingga saya dapat mengikuti materi dengan baik."*

*Responden 6 : "Karena ada penjelasan dan contoh yang lengkap, saya lebih mudah mengingat materi saat belajar kembali."*

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat diinterpretasikan bahwa *cognitive load* dipengaruhi oleh tingkat kompleksitas tugas belajar yang disajikan dalam video pembelajaran. Temuan ini memberikan dasar bagi guru dan perancang pembelajaran untuk menyusun materi yang sesuai dengan kapasitas kognitif siswa sehingga proses belajar menjadi lebih efektif (Chen et al., 2023). Dan berikut hubungan beban kognitif dalam memengaruhi memori siswa dan dapat ditunjukkan pada gambar 2 untuk menguatkan hasil penelitian ini



**Gambar 2 : Strategi Optimalisasi Pembelajaran (John Sweller, 2017)**

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan antara lain:

1. Terdapat perbedaan signifikan pada kemampuan menyimak dan beban kognitif (*cognitive load*) antara siswa yang menggunakan video pembelajaran *short-form* dan *long-form*.
2. Pada kemampuan menyimak terlihat bahwa siswa yang belajar dengan video *long-form* memiliki skor menyimak yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang menggunakan video *short-form*. Hal ini dikarenakan video *long-form* memberikan kesempatan bagi siswa untuk mencerna informasi secara mendalam dengan konteks yang tepat, sementara video *short-form* cenderung menghasilkan pemahaman yang dangkal akibat penyampaian informasi yang terlalu cepat dan padat.
3. Pada beban kognitif (*Cognitive Load*) menunjukkan bahwa penggunaan video *short-form* ditemukan meningkatkan beban kognitif siswa. Siswa merasa harus melakukan proses berpikir lanjutan yang bersifat hipotesis atau menebak informasi karena durasi yang singkat tanpa jeda. Sebaliknya, video *long-form* menunjukkan penurunan beban kognitif karena penyajian informasi yang lebih terstruktur memungkinkan siswa mereduksi informasi tidak relevan dan mengasimilasi materi dengan lebih stabil.
4. Hasil penelitian ini menemukan bahwa penggunaan *Cognitive Load Theory* tentang keterbatasan memori kerja otak memerlukan desain instruksional yang mampu meminimalkan beban tidak relevan untuk mengoptimalkan pemrosesan informasi yang bermakna.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ayres, P., & Sweller, J. (2014). *The Split-Attention Principle in Multimedia Learning* (R. E. Mayer (ed.)). Cambridge University Press.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1017/CBO9781139547369.011>
- Beege, M., & Ploetzner, R. (2025). Learning from interactive video: the influence of self-explanations, navigation, and cognitive load. *Instructional Science*.  
<https://doi.org/10.1007/s11251-024-09693-5>
- Chen, O., Paas, F., & Sweller, J. (2023). A Cognitive Load Theory Approach to Defining and Measuring Task Complexity Through Element Interactivity. *Educational Psychology Review*, 35(2), 1–18. <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09782-w>
- Creswell, John W., Plano Clark, & Vicki L. (2018). *Designing and Conducting Mixed Methods Research* (3rd ed.). In *How Media Inform Democracy: A Comparative Approach*.
- Fan, E., Bower, M., & Siemon, J. (2024). Video Tutorials in the Traditional Classroom: The Effects on Different Types of Cognitive Load. *Technology, Knowledge and Learning*.  
<https://doi.org/10.1007/s10758-024-09754-1>
- Gusnetti, Khlidza, C., & Amanda. (2022). *Keterampilan Menyimak*. Padang : LPPM Universitas Bung Hatta.

- Huang, G., Chen, C., Tang, Y., Zhang, H., Liu, R., & Zhou, L. (2024). A study on the effect of different channel cues on learning in immersive 360° videos. *Frontiers in Psychology*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1335022>
- Hukom, J. (2025). Durasi Video Pembelajaran Dalam Flipped Classroom: Tinjauan Naratif Terhadap Dampaknya Pada Keterlibatan Dan Pemahaman Siswa. *IDENTIK: Jurnal Ilmu Ekonomi, Pendidikan Dan Teknik*, 2(3), 116–121.
- Istamala, M. S., & Munawaroh, S. (2025). Dampak Psikologis Kecanduan Video Pendek pada Sekolah Dasar. *RISOMA : Jurnal Riset Sosial Humaniora Dan Pendidikan*, 3(6), 396–406. <https://doi.org/10.62383/risoma.v3i6.1317>
- Johnson, C. I., & Mayer, R. E. (2009). A Testing Effect With Multimedia Learning. *Journal of Educational Psychology*. <https://doi.org/10.1037/a0015183>
- Leppink, J., Paas, F., Van der Vleuten, C. P. M., Van Gog, T., & Van Merriënboer, J. J. G. (2013). Development of an instrument for measuring different types of cognitive load. *Behavior Research Methods*. <https://doi.org/10.3758/s13428-013-0334-1>
- Seidel, N. (2024). Short, Long, and Segmented Learning Videos: From YouTube Practice to Enhanced Video Players. *Technology, Knowledge and Learning*. <https://doi.org/10.1007/s10758-024-09745-2>
- Shaojie, T., Samad, A. A., & Ismail, L. (2022a). Systematic literature review on audio-visual multimodal input in listening comprehension. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.980133>
- Shaojie, T., Samad, A. A., & Ismail, L. (2022b). The Effects of Visual Input and Text Types on the Listening Comprehension of EFL Students in China. *Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities*. <https://doi.org/10.47836/PJSSH.30.S1.04>
- Siska, W., Jossiselfiah, Anna, D., Kasinyo, H., & Irja, P. P. (2025). PENERAPAN TEORI PEMROSESAN INFORMASI UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BERBASIS DARING DI SMA NEGERI 1 LAWANG KIDUL. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4), 300–308. <https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v10i04.34992>
- Skulmowski, A. (2023). The Cognitive Architecture of Digital Externalization. *Educational Psychology Review*, 35(4), 1–21. <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09818-1>
- Skulmowski, A., & Xu, K. M. (2022). Understanding Cognitive Load in Digital and Online Learning: a New Perspective on Extraneous Cognitive Load. *Educational Psychology Review*, 34(1), 171–196. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09624-7>
- Sweller, J. (2011). *Cognitive Load Theory and E-Learning*. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-21869-9\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-642-21869-9_3)
- Sweller, J., van Merriënboer, J. J. G., & Paas, F. (2019). Cognitive Architecture and Instructional Design: 20 Years Later. In *Educational Psychology Review*. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09465-5>
- Tarigan, P. D. H. G. (2018). Menyimak sebagai suatu keterampilan membaca. *Angkasa*.
- Troll, E. S., Friese, M., & Loschelder, D. D. (2021). How students' self-control and smartphone-use explain their academic performance. *Computers in Human Behavior*, 117. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106624>
- Yang, H. Y. (2014). Does multimedia support individual differences? - EFL learners' listening comprehension and cognitive load. *Australasian Journal of Educational Technology*, 30(6), 699–713. <https://doi.org/https://doi.org/10.14742/ajet.639>