



## **Studi Pengaruh *Intentional Learning* dengan Metode *Writing-to-Learn* pada Kemampuan *Recall***

Josua W. Saragih\*, Afra Hafny Noer, dan Lucia Voni Pebriani

Psikologi, Fakultas Psikologi, Universitas Padjadjaran

Jl. Raya Bandung Sumedang KM. 21, Sumedang, Jawa Barat, Indonesia, 45363

\*E-mail: josuawnd@gmail.com

### **Abstrak**

Penelitian ini dimaksudkan untuk membuktikan pengaruh *intentional learning* dengan metode *writing-to-learn* (WTL) pada kemampuan *recall*. Keberadaan *prompt* sebagai operasionalisasi WTL pada *intentional learning* berfungsi sebagai pengarah intensi kepada proses atensi yang lebih terfokus serta kemampuan *recall* yang meningkat. Penempatan instruksi menulis dan penggunaan *writing prompt* yang tepat dapat mengarahkan pada kegiatan belajar yang lebih efektif. Dilakukan eksperimen terhadap penempatan *writing prompt* dengan mengukur kemampuan *recall* hasil belajar. Terdapat 64 partisipan mahasiswa Psikologi yang dibagi ke dalam  $2 \times 2$  *nonequivalent between subject design*, yaitu menulis “dengan *prompt*” dan “tanpa *prompt*” serta diberi tahu bahwa terdapat kegiatan menulis “sebelum” dan “sesudah” menonton video pembelajaran. Berdasarkan uji statistik Kruskal-Wallis, ditemukan bahwa terdapat perbedaan signifikan antarkelompok eksperimen ( $H(3) = 18.391, p < .00$ ). Terdapat perbedaan signifikan pada kemampuan *recall* pada kedua kelompok menulis “dengan *prompt*” ( $z = -24.267, p < .05$ ) serta pada kedua kelompok menulis “tanpa *prompt*” ( $z = 13.611, p < .05$ ). Ditemukan bahwa perbedaan penempatan pemberitahuan kegiatan menulis serta penggunaan *prompt* dalam tulisan memengaruhi atensi partisipan yang berpengaruh pada kemampuan *recall*. Hal ini membuktikan bahwa terdapat pengaruh *intentional learning* dengan metode WTL pada kemampuan *recall*. Namun, *prompt* yang kurang familiar memunculkan *orienting response* sehingga hasil dari eksperimen ini perlu dibahas lebih lanjut.

**Kata kunci:** belajar, intensi, *intentional learning*, menulis, *recall*, *writing-to-learn*

## **Effect of Intentional Learning with Writing-to-Learn Method on Recall Capacity**

### **Abstract**

This study aims to investigate the impact of intentional learning using the writing-to-learn (WTL) method on recall ability. Prompts as operationalization of WTL method in intentional learning serves as a directional guide, focusing attention and enhancing recall ability. Placing instructions for writing and using the correct writing prompts can lead to more effective learning activities. Experiment was conducted to examine the placement of writing prompts by measuring recall ability after learning. 64 psychology students involved, was divided into two groups using  $2 \times 2$  non-equivalent between-subject design: writing “with prompts” and “without prompts”. Participants were informed that they would write before or after watching a learning video. Kruskal-Wallis test shows significant differences between the experimental groups ( $H(3) = 18.391, p < .00$ ). Significant differences were observed in recall ability between both groups writing “with prompts” ( $z = -24.267, p < .05$ ) and those “without prompts” ( $z = 13.611, p < .05$ ). The study found that the placement of writing instructions and the use of prompts in writing affect participants' attention, that affects recall ability. This confirms the influence of intentional learning using the WTL method on recall ability. However, the introduction of less familiar prompts elicit orienting responses, thus further discussion's needed.

**Keywords:** intention, *intentional learning*, learning, *recall*, writing, *writing-to-learn*

## Pendahuluan

Berdasarkan keterlibatan intensinya, terdapat dua jenis kegiatan belajar, yaitu kegiatan belajar intensional (*intentional learning*) dan kegiatan belajar insidental (*incidental learning*) (Blumschein, 2012). Blumschein (2012) mendefinisikan *intentional learning* sebagai sifat pembelajaran yang dimotivasi oleh intensi belajar dan bersifat *goal-directed*. Hal ini berbeda dengan sifat pembelajaran insidental yaitu ketika pembelajaran bukan menjadi tujuan utama (Bereiter & Scardamalia, 1987; Blumschein, 2012). Seorang pembelajar yang intensional ditandai dengan karakteristik yang terus mempertanyakan, mengorganisasikan, serta menghubungkan dan merefleksikan apa yang mereka pelajari, serta bagaimana dan kenapa mereka belajar (Blumschein, 2012). Kegiatan belajar jenis ini menjadi penting dalam berbagai konteks. Contohnya, berdasarkan World Economic Forum (2020), *intentional learning* menjadi kebutuhan penting dalam menghadapi dunia pekerjaan di mana pencari kerja harus siap untuk mempelajari suatu *skill* dalam memenuhi kebutuhan pasar. *Intentional learning* juga menjadi faktor penting dalam pembelajaran pada konteks *work-integrated learning placement* karena dapat membantu mahasiswa untuk memandang bahan ajar yang diberikan sebagai sarana berlatih kemampuan (Buchanan, 2022).

Tidak hanya dalam dunia industri, *intentional learning* juga merupakan hal yang penting dalam *setting* kelas. Keterlibatan intensi dalam pembelajaran dapat menjadi salah satu determinan apakah seseorang akan melakukan *deep processing* pada stimulus yang sedang dipelajari atau tidak (Kember, 1996). Hal ini didukung oleh Hamza & Yonehiro (2017) yang juga menemukan perbedaan pada level pemrosesan pada individu dengan tingkat intensionalitas yang berbeda. Intensi pada kegiatan belajar juga mengarahkan siswa untuk memproses lebih banyak informasi secara selektif serta memfasilitasi organisasi informasi akan hal-hal yang ingin diingat (Craik, 2023; Dames & Popov, 2023). Hal ini membuat pemrosesan informasi lebih dalam dan efisien sehingga menghasilkan frekuensi *recall* yang lebih tinggi (Craik, 2023; Dames & Popov, 2023). Lebih lanjut, peran utama intensi dalam proses kognitif adalah kemampuannya untuk mengarahkan tujuan seseorang pada suatu subjek (misalnya belajar) sehingga intensi juga berperan sebagai fasilitator dalam proses atensi selektif (Bruya & Tang, 2021; Garner Jr., 2018; Serences & Kastner, 2014). Berdasarkan penjelasan di atas, penting untuk mengetahui pemanfaatan dan metode yang dapat mendukung terciptanya *intentional learning* dalam berbagai *setting* secara mendalam.

Berbagai metode *intentional learning* sendiri termanifestasi dalam kegiatan-kegiatan yang melibatkan instruksi yang lebih spesifik. Contohnya, pada Teng (2015), mahasiswa dengan bahasa Inggris sebagai bahasa pertama lebih mampu meningkatkan pustaka bahasa mereka lewat perbedaan instruksi (membaca secara ekstensif dan instruksi yang mengarah pada *output* pembelajaran) dibandingkan mereka yang diberikan instruksi yang lebih umum (membaca secara ekstensif). Ahmed (2017) juga membuktikan bahwa instruksi yang terfokus pada suatu *output* tertentu (misalnya mengingat kata-kata yang ditunjukkan pada latar berwarna) menghasilkan memori yang lebih jelas pada target pembelajaran. Misalnya ketika kita dapat mengingat kata-kata dengan lebih baik daripada warna latar ketika diminta untuk mengingat kata-kata yang ditunjukkan pada latar berwarna Ahmed (2017). Intinya, pada metode *intentional learning*, instruksi yang diberikan tidak serta-merta hanya berperan sebagai penunjuk arah, tetapi juga sebagai suatu hal yang menggugah niat intrinsik seseorang untuk belajar (Hung, 2014).

Salah satu kegiatan belajar lainnya yang digadang-gadang termasuk sebagai metode *intentional learning* adalah *writing-to-learn* (WTL) (Nückles et al., 2020). Dugaan ini berasal dari sifat kegiatan WTL yang melibatkan intensi belajar atau setidaknya terdapat tujuan yang ingin dicapai saat menulis (Cumming, 1986; Flower & Hayes, 1981; Liaisons, 2023; Nückles et al., 2020). Nückles et al. (2020) menyebutkan bahwa WTL adalah suatu bentuk *intentional learning*. Ia juga menitikberatkan pokok bahasan dari pernyataan tersebut pada penggunaan *prompt* atau instruksi menulis dalam kegiatan WTL yang diduga dapat menuntun *learning goals* (Nückles et al., 2020). Mengutip langsung

berdasarkan tulisan beliau, WTL merupakan alat untuk berpikir dan alat pembelajaran yang berarti bahwa dengan dukungan instruksional yang tepat, kegiatan menulis, seperti menulis jurnal, dapat menjadi media yang bermanfaat bagi siswa untuk melaksanakan proses konstruksi pengetahuan yang menghasilkan pemahaman mendalam tentang materi pelajaran, peningkatan motivasi belajar, dan retensi jangka panjang (Nückles et al., 2020).

WTL dipandang sebagai sarana *offloading*, di mana tulisan yang dihasilkan dapat menjadi tempat bagi siswa untuk menyimpan memori di luar kepala serta mengurangi beban pada *cognitive load* mereka (Nückles et al., 2020). Ruang memori yang terbebas dari beban memori tersebut kemudian dapat digunakan untuk kemampuan metakognisi, yaitu kemampuan untuk memonitor pemahaman diri sendiri akan subjek informasi (Nückles et al., 2020). Tidak hanya itu, WTL juga diketahui memiliki peran yang baik dalam memfasilitasi pemahaman siswa terkait suatu topik, memfasilitasi proses organisasi, serta elaborasi informasi yang didapatkan (Atasoy, 2013; Nückles et al., 2020; Galbraith, 2018; Marks, 2022; Schmidt-McCormack et al, 2019). Hal ini mungkin dipengaruhi oleh kemampuan WTL dalam membuat suatu materi lebih mudah dimengerti oleh siswa karena menulis disinyalir dapat membuat siswa berusaha untuk menalar apa yang sedang mereka tulis (Fry & Villagomez, 2012). Rivard (1994) juga telah menunjukkan bahwa kegiatan menulis (WTL) dalam pembelajaran memberikan efek yang positif pada pemahaman serta kemampuan mengingat (*recall*) siswa. Salah satu penjelasan hipotesis mengenai efek ini adalah ketika kita dapat mengartikulasikan pemikiran kita, pada saat itu jugalah terjadi pembelajaran (Klein, 1999; Kim, Yang, Lim, et al., 2021). Pendekatan lainnya mengatakan bahwa efek tersebut muncul karena fokus siswa pada *content spaces* merepresentasikan pengetahuan dan *belief* mereka pada saat menulis (Nückles et al., 2020; Gere et al, 2018). Pada akhirnya, hasil metaanalisis dari berbagai penelitian dan pendekatan menunjukkan hasil yang positif (terlepas dari *effect size*) terkait WTL terhadap memori (Graham et al., 2020). Pengertian serta elaborasi di atas tentunya cukup jelas untuk mengimplikasikan keterlibatan dukungan instruksional untuk memantik *learning goals (prompt)* serta motivasi belajar yang merupakan sifat-sifat dari *intentional learning* (Bereiter & Scardamalia, 1987; Blumschein, 2012; (Nückles et al., 2020). Contohnya, pada penelitian Fry & Villagomez (2012), seorang siswa yang tadinya mungkin belum memiliki tujuan belajar saat menulis menjadi mempunyai tujuan belajar, yaitu untuk berusaha menalar apa yang sedang dia tulis. Pada Rivard (1994), siswa berfokus untuk merepresentasikan pikiran mereka dalam bentuk tulisan. Hal ini tentunya dapat kita pandang sebagai tujuan pembelajaran lainnya. Jadi, tidak heran WTL dapat dipandang sebagai suatu bentuk metode *intentional learning*.

Pengaplikasian WTL sebagai suatu metode *intentional learning* menjadi lebih jelas ketika kita memperhatikan penggunaan *prompt* sejalan dengan pengertian Nückles et al. (2020) akan WTL. McCrudden et al. (2010) menemukan bahwa *prompt* dalam menulis dapat kita anggap sebagai pemantik intensi belajar karena dapat memfokuskan *goal* atau tujuan seseorang pada informasi-informasi yang harus diperhatikan, diproses, ataupun diorganisasikan. Intensi yang muncul melalui instruksi (*prompt*) kemudian disebut sebagai *given intention* (McCrudden et al., 2010). *Given intention* merupakan *cue* eksternal yang dapat berfungsi untuk mengarahkan seseorang pada suatu subjek (McCrudden et al., 2010). Lebih lanjut, *given intention* ditemukan dapat memanipulasi *personal intention* (standar atau tujuan internal) seseorang untuk mengonstruksi suatu tujuan tertentu yang akan dicapai nantinya (McCrudden et al., 2010). Hal ini juga kurang lebih sama dengan jika seorang peneliti memanipulasi intensi belajar seseorang dengan mengumumkan keberadaan *post-test* pada sebuah penelitian seperti dalam Craik (2023) serta Dames dan Popov (2023). Hubungan antara instruksi dan intensi juga ditemukan oleh Costley dan Lange (2017) bahwa instruksi menyebabkan peningkatan *germane cognitive load* yang berdampak positif pada aspek *acceptance* sehingga meningkatkan *behavioural intention* pada siswa untuk belajar. Meiran et al. (2017) juga menyebutkan beberapa peneliti percaya akan peran intensi sebagai “*translator*” atau “*mediator*” antara instruksi dan aksi. Oleh karena itu, keberadaan *prompt* dalam menulis menjadi hal

yang krusial dalam pengonstruksian *learning goals* seseorang.

Hal ini mengindikasikan bahwa kita dapat melihat pengaruh *intentional learning* dengan metode WTL pada kemampuan *recall*. Selanjutnya, kita dapat mengobservasi perbedaan pada skor *recall* yang didapatkan dari perlakuan yang berbeda pada *prompt* WTL. Dilansir dari Merriam-Webster (2023), *recall* didefinisikan sebagai kegiatan mengembalikan kembali suatu informasi ke dalam pikiran; mengingat. *Recall* juga dapat didefinisikan sebagai kemampuan untuk mengingat hal yang sudah dipelajari atau dialami di masa lalu dengan kondisi kekurangan *cue* spesifik yang dapat membantu dalam mengingat informasi tersebut (Britannica, 2023). *Recall* dipilih sebagai indikator karena kemampuannya untuk memberikan gambaran akan sebuah hasil pembelajaran yang didapatkan dalam bentuk representasi memori (Gathercole & Pickering, 2006; Giofre et al., 2017; Nutley & Söderqvist, 2017; Titz & Karbach, 2014). Seperti yang telah dijelaskan di atas, pemaknaan ataupun pembelajaran stimulus secara intensional memberikan manfaat yang lebih baik daripada pembelajaran insidental (Blumschein, 2012; Craik, 2023; Popov & Dames, 2023).

Hubungan antara WTL, intensi, serta *recall* dapat dijabarkan menggunakan model *working memory*. Intensi dapat berperan sebagai pembatas bagi atensi individu untuk tetap fokus pada informasi yang relevan (dalam proses pembelajaran) (Arzamarski et al., 2010; Craik, 2023; Kochhann et al., 2020; Dames & Popov, 2023; Popov & Reder, 2020; Wieber et al., 2015). Atensi yang seperti ini dapat disebut sebagai *selective attention*, yaitu proses mengorientasikan atau mengarahkan atensi secara intensional pada sumber perceptual (di luar pikiran) atau konseptual (di dalam pikiran; Bruya & Tang, 2021; Serences & Kastner, 2014). Dengan atensi yang sudah terarah pada informasi yang lebih relevan, pemrosesan informasi dapat difokuskan hanya kepada informasi yang dianggap lebih relevan sehingga informasi yang didapatkan dari stimulus mempunyai sifat yang lebih “utuh” dan “kaya” (Garner Jr., 2018). Oleh karena itu, pemasatan atensi kepada informasi yang relevan dapat berimplikasi pada pemrosesan informasi yang lebih dalam dan efisien (Johnson, 2004; Oberauer & Greve, 2021). Contohnya ketika memandang sebuah pohon tanpa memiliki intensi apapun terkait stimulus atau informasi yang didapatkan dari pohon tersebut, seorang individu mungkin hanya memandangnya sebatas sebatang pohon. Namun, ketika seseorang memandang pohon dengan suatu intensi tertentu (misalnya untuk mempelajari pohon), ia mungkin akan menyadari karakteristik, bentuk batang, serta bentuk daun pohon tersebut (Garner Jr., 2018). Contoh tersebut mengimplikasikan suatu antisipasi atensi di mana seseorang yang memiliki intensi tertentu sudah terlebih dahulu mengarahkan (mempersiapkan) atensinya untuk mengantisipasi informasi yang relevan dengan intensinya mula-mula (Giovanni, 2018). Hal ini sesuai dengan temuan Bisley dan Goldberg (2010) di mana mereka menemukan bahwa area *lateral intraparietal* yang berhubungan dengan intensi seseorang bertindak sebagai peta prioritas terkait perilaku yang diutamakan. Peta ini kemudian dibandingkan dengan kondisi serta sumber daya yang ada relatif terhadap perilaku tersebut yang mana hal tersebut juga melibatkan atensi (Bisley dan Goldberg, 2010). Dengan kata lain, intensi memfasilitasi perencanaan, sedangkan atensi memusatkan perhatian dalam mengeksekusi perencanaan tersebut (Bisley & Goldberg, 2010). Jika disesuaikan dalam konteks penelitian ini, dapat diduga bahwa seseorang yang sudah terlebih dahulu memiliki intensi belajar yang tinggi terhadap suatu subjek materi X akan menyiapkan atensinya untuk segera mengantisipasi materi yang relevan dengan kegiatan belajar subjek materi X untuk kemudian diproses secara lebih menyeluruh, baik makna semantiknya maupun dengan menghubungkannya dengan informasi relevan yang sudah diketahui sebelumnya (Taylor & Hamm, 2021). Sesuai dengan prinsip *deep processing*, informasi yang diproses maknanya ataupun dihubungkan dengan informasi relevan lain akan lebih diingat oleh seorang individu (Craik & Tulving, 1975).

Dalam kaitannya dengan WTL sebagai metode *intentional learning*, *writing prompt* ataupun instruksi merupakan “pemantik” intensi belajar. Nückles et al. (2020) dalam tulisannya menduga bahwa salah satu benang merah

**Tabel 1.** *Prompt* Menulis berdasarkan Nückles et al. (2020)

<i>Organization prompt</i>	<i>Elaboration prompt</i>
1. Bagaimana cara (terbaik) yang menurutmu dapat menyusun isi pembelajaran dengan cara yang berarti?	1. Contoh yang mana yang bisa mengilustrasikan, mengkonfirmasi, atau yang berlawanan dengan konten pembelajaran barusan?
2. Judul dan subjudul mana yang memungkinkan anda untuk menyusun konten pembelajaran dalam urutan logis?	2. Bisakah kamu menciptakan suatu hubungan antara konten dari video dan pengetahuan dari sekolah atau pengalaman sehari-hari?
3. Menurutmu, mana saja kah yang merupakan poin utama (pada setiap bagian)?	3. Konten mana yang menurutmu menarik, berguna, atau meyakinkan? Jelaskan mengapa
4. Apa konten yang paling penting dari pembelajaran tadi (misal: konsep, aturan, pemikiran)?	4. Cobalah untuk mengilustrasikan konten yang paling penting dengan memberi contohnya sendiri
5. Cobalah untuk menyoroti (dalam tulisan) konten dan koneksi yang paling penting	5. Jelaskan konten utama pembelajaran tadi sehingga ketika kamu menjelaskan kepada temanmu yang tidak hadir, mereka akan mengerti

antara WTL dan sifat *intentional learning* terletak pada kemampuan *prompt* untuk mengarahkan intensi belajar seseorang yang kemudian berpengaruh pada atensi selektifnya seperti yang telah dijelaskan di atas. Penjelasan dari hal tersebut dapat ditemukan pada tulisan McCrudden et al. (2010) yang menemukan bahwa sebuah bentuk instruksi (*given intention*) dapat memengaruhi *personal intention* seseorang sehingga mereka menetapkan *goal* atau tujuan belajar berdasarkan instruksi yang diberikan. Menurutnya, *prompt* yang berbeda menghasilkan intensi belajar yang berbeda (Bartsch et al., 2022; McCrudden et al., 2010). Instruksi yang bersifat umum (misalnya "Baca saja") memiliki pengaruh yang berbeda pada tujuan seseorang dengan instruksi yang bersifat spesifik (misalnya "Bacalah untuk mencari jawaban dari soal nomor X"; McCrudden et al., 2010). Dengan kata lain, pemberian *prompt* (yang merupakan bentuk instruksi) yang berfokus pada strategi untuk mengorganisasikan dan mengelaborasikan informasi seperti pada Nückles et al. (2020) dapat menawarkan kelebihan yang signifikan daripada instruksi menulis yang bersifat umum. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua jenis instruksi tersebut serta membuktikan keterlibatan intensi dalam kegiatan WTL berdasarkan Nückles et al. (2020).

Lebih lanjut, informasi yang telah diseleksi melalui atensi selektif sebagai akibat manipulasi dari intensi seseorang diteruskan untuk diproses dalam proses *rehearsal* (Bouchrika, 2024; Çeliköz et al., 2019; Mundorf et al., 2020). Dengan menggunakan *writing prompt* yang fungsi utamanya adalah untuk memfasilitasi individu dalam mengevaluasi, mengorganisasikan, serta menghubungkan informasi dengan informasi lainnya yang relevan, seharusnya proses *rehearsal* akan menjadi lebih efektif (Chmarkh, 2021; Kim, Yang, Reyes, et al., 2021; Nückles et al., 2020). Adapun informasi relevan tersebut dapat berupa informasi visual, spasial, serta taktil yang turut bertindak sebagai *retrieval cues* (Umezima et al., 2021). Keefektifan tersebut sesuai dengan prinsip *elaborative rehearsal*, yaitu sebuah proses memaknai dan menghiasi informasi untuk diingat atau mengaitkannya dengan informasi yang sudah diketahui atau terdapat dalam memori (Craik & Lockhart, 1973; De Vita et al., 2021). Dengan begitu, pemrosesan informasi yang telah diseleksi oleh atensi selektif akan makin efektif karena diikuti oleh strategi belajar yang berfungsi sebagai pengorganisasian serta pengelaborasi informasi.

Berdasarkan penjelasan di atas, penelitian ini bertujuan memberikan pengetahuan baru terkait pengaruh *intentional learning* dengan metode WTL pada kemampuan *recall*. Hal ini merupakan suatu pembaruan dari penelitian sebelumnya yang tidak memperhitungkan aspek intensi dalam penelitian terkait WTL.

**Tabel 2.** Rancangan Penelitian

	Penempatan instruksi	
	Instruksi sebelum materi	Instruksi setelah materi
<i>Prompt</i>	<b>A1B1</b> (Menggunakan <i>prompt</i> dan instruksi sebelum video)	<b>A1B2</b> (Menggunakan <i>prompt</i> dan instruksi setelah video)
<i>Non-prompt</i>	<b>A2B1</b> (Tanpa <i>prompt</i> dan instruksi menulis sebelum video)	<b>A2B2</b> (Tanpa <i>prompt</i> dan instruksi menulis setelah video)

## Metode

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *2x2 nonequivalent between subject design* (Ismirawati, 2018). Partisipan penelitian merupakan mahasiswa aktif Fakultas Psikologi Universitas Padjadjaran berusia 18–22 tahun yang tidak mempunyai pengetahuan mengenai statistik inferensial sebelumnya. Berdasarkan Borg et al. (1989) yang disadur dalam Cohen (2007: 102), ukuran minimal sampel dalam metode eksperimental adalah tidak kurang dari 15 orang dalam satu kelompok. Dengan menggunakan *simple random sampling* (Sugiyono, 2016), didapatkan sebanyak 64 orang yang bersedia untuk menjadi partisipan. Jumlah ini memenuhi syarat minimal metode eksperimental berdasarkan Cohen (2007).

Sampel penelitian dibagi ke dalam empat kelompok eksperimen berdasarkan waktu penempatan penyampaian instruksi untuk menulis dan penggunaan *writing prompt* (lihat Tabel 1), yaitu kelompok A1B1, A1B2, A2B1, dan A2B2. Sebelum peneliti melakukan asesmen kemampuan *recall*, terlebih dahulu dilakukan asesmen menggunakan *positive affect negative affect scale* (PANAS) dan kuesioner skrining fisik untuk mengetahui kondisi emosi serta fisik partisipan pada saat itu. Adapun, asesmen kemampuan *recall* dilakukan menggunakan alat ukur *cued recall* yang terdiri dari 13 soal.

Lebih lanjut, setelah mengisi kuesioner PANAS dan skrining fisik, partisipan diminta untuk menonton video pembelajaran statistika inferensial yang berdurasi sekitar 15 menit. Video tersebut berisi materi terkait level variabel, macam-macam uji hipotesis statistika, uji normal, dan sebagainya.

Sebelum video pembelajaran diputar, kelompok A1B1 dan A2B1 diberi tahu bahwa mereka akan melakukan kegiatan menulis. Sementara itu, kelompok A1B2 dan A2B2 hanya akan diberi tahu bahwa terdapat kegiatan menulis setelah video pembelajaran diputar. Kegiatan menulis yang dimaksud dilakukan dengan menggunakan alat tulis pena dan kertas HVS yang dilakukan setelah video pembelajaran diputar. Partisipan tidak diperbolehkan mencatat apa pun selama video diputar. Metode ini diadopsi dari metode Hubner (2006) serta Berthold et al. (2004) dengan tujuan untuk menghindari *dual attention* pada saat pemutaran video belajar.

Kemudian, asesmen kemampuan *recall* akan dilakukan setelah seluruh peserta di dalam kelas telah menonton video. Hal ini kemudian disesuaikan berdasarkan mekanisme alur pengambilan data tiap kelompok. Adapun alat ukur kemampuan *recall* ini memiliki *internal consistency* serta *content validity* yang baik ( $\alpha = .697$ , S-CVI/Ave = .99) serta dikembangkan oleh peneliti sesuai dengan materi ajar pada video yang ditampilkan serta kaidah yang berlaku.

## Hasil

Berdasarkan uji normalitas, ditemukan bahwa data memiliki distribusi yang tidak normal ( $p < .05$ ). Dengan menimbang bahwa kelompok sampel lebih dari dua, peneliti menggunakan uji nonparametrik Kruskal Wallis untuk menganalisis data. Meski begitu, melalui uji homogenitas dan multikolinearitas, ditemukan bahwa setiap item yang digunakan dalam alat ukur *recall* memenuhi uji asumsi yang dibutuhkan dalam pengukuran parametrik.

**Tabel 3. Pair Comparison Antarkelompok**

Sample 1-Sample 2	Test statistic	Std. error	Std. test statistic	Sig.
A1B1-A2B2	-9.556	6.429	-1.486	.137
A1B1-A2B1	-23.167	6.609	-3.505	.000
A1B1-A1B2	-24.267	6.715	-3.614	.000
A2B2-A2B1	13.611	6.318	2.154	.031
A2B2-A1B2	14.711	6.429	2.288	.022
A2B1-A1B2	1.100	6.609	.166	.868

Berdasarkan hasil uji statistik Kruskal Wallis, ditemukan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara keempat kelompok eksperimen ( $H(3) = 18.391; p < .00$ ). Berdasarkan tabel, ditemukan bahwa rata-rata skor *recall* kelompok A1B2 ( $\mu = 42.60$ ) dan A2B1 ( $\mu = 41.50$ ) lebih tinggi dari kelompok lainnya ( $\mu_{A1B1} = 18.33; \mu_{A2B2} = 27.89$ ). Untuk menganalisis lebih lanjut data yang telah disajikan, peneliti menggunakan *Dunn's test* sebagai uji *post-hoc* untuk mengetahui *pairwise comparison* antara masing-masing kelompok eksperimen.

Berdasarkan uji *post-hoc Dunn's test*, ditemukan bahwa kelompok A1B1 secara signifikan berbeda dengan kelompok A2B1 dan kelompok A1B2. Lebih lanjut, diketahui bahwa kelompok A2B2 dan A2B1 memiliki perbedaan yang signifikan. Pasangan kelompok A2B2 dengan A1B2 juga turut menunjukkan perbedaan yang signifikan. Sementara itu, pasangan kelompok lainnya, yaitu pasangan A1B1-A2B2 dan A1B2-A2B1 tidak memiliki perbedaan yang signifikan. Berkaitan dengan tujuan penelitian yang fokus untuk mengeksplorasi kemungkinan bahwa *intentional learning* dalam metode WTL memang berdampak pada kemampuan *recall*, peneliti memutuskan untuk tidak melakukan koreksi Bonferoni pada uji *post-hoc* untuk menghindari eror tipe ke-2 (Feise, 2002; Rothman, 1990).

Untuk menghitung *effect size* dari hasil tersebut, digunakan rumus *epsilon-squared estimate* (Rosyton et al., 2020; Tomczak & Tomczak, 2014). Dengan  $H = 18.391$ ,  $k = 4$ , dan  $n = 64$ , dapat dihitung bahwa *effect size* yang dihasilkan dari percobaan ini adalah sebesar  $\varepsilon^2 = .297$  dengan interpretasi *relatively strong* (Rea & Parker, 2014). Lebih lanjut, untuk mengetahui efek variabel tidak terkontrol pada kemampuan *recall* partisipan, dilakukan uji asumsi normalitas sebelum menentukan uji statistik yang diperlukan. Melalui uji Kolmogorov-Smirnov, ditemukan bahwa distribusi total skor afek positif ( $D = .128, W = 0.969$ ), afek negatif ( $D = .168, W = .869$ ), kondisi fisik ( $D = .167, W = .936$ ), serta total skor *recall* ( $D = .132, W = .935$ ) memiliki persebaran yang tidak normal ( $p < .05$ ). Berdasarkan hal itu, dilakukan uji *Spearman's rho* untuk mengetahui korelasi antara variabel tidak terkontrol dengan kemampuan *recall* partisipan.

Menggunakan uji Spearman, diketahui bahwa seluruh variabel tidak terkontrol tidak memiliki hubungan dengan total skor *recall* yang dimiliki partisipan ( $p > .05$ ). Namun, variabel afek positif memiliki korelasi yang signifikan dengan kondisi fisik partisipan ( $r(62) = .378; p < .00$ ).

## Pembahasan

Perbedaan antara keempat kelompok eksperimen ( $\mu_{A1B1} = 17.87, \mu_{A1B2} = 41.97, \mu_{A2B2} = 28.78, \mu_{A2B1} = 41.53$ ) menunjukkan bahwa baik penempatan instruksi maupun penggunaan strategi WTL dapat berdampak pada kemampuan *recall* yang berbeda. Namun, karena dalam penelitian ini WTL ditempatkan sebagai suatu metode *intentional learning*, kita juga harus mengamati dampak yang dihasilkan melalui perbedaan penempatan instruksi yang diberikan (“sebelum” dan “sesudah” video diputar) serta perbedaan penggunaan strategi yang digunakan (“dengan” dan “tanpa” prompt) untuk memperoleh gambaran yang lebih utuh.

Salah satu bukti atas jawaban tersebut terdapat pada perbandingan antara kelompok A1B1 dan A2B1 ( $\mu_{A1B1} =$

17.87,  $\mu_{A2B1} = 41.53$ ,  $z = -23.167$ ,  $p < .05$ ) di mana pada kondisi metode belajar yang berbeda ("dengan" dan "tanpa" *prompt*), tetapi dengan kelompok intensi yang sama (instruksi "sebelum" video diputar), kelompok yang tidak menggunakan *prompt* mendapatkan skor *recall* yang secara signifikan lebih tinggi. Pada kelompok A2B1 yang diberikan instruksi untuk menulis sebelum menonton video materi ajar, terbentuk *personal intention* yang akan membantunya saat melakukan "menulis sebagai strategi belajar". Partisipan yang terlibat adalah mahasiswa dengan pendidikan tinggi dan terbiasa dengan kegiatan akademik, serta terbiasa untuk mencatat sebagai bagian dari strategi belajarnya. Ketika diberikan manipulasi instruksi menulis, partisipan menggunakan kebiasaannya dalam mencatat dan berdampak pada atensi yang lebih terfokus pada informasi-informasi relevan yang mana hal ini juga turut meningkatkan efisiensi proses *encoding* informasi dalam kerangka kognitif (Arzamarski et al., 2010; Bruya & Tang, 2021; Craik, 2022; Garner Jr., 2018; Johnson, 2004; Oberauer, 2019; Popov & Dames, 2022; Serences & Kastner, 2014; Wieber et al., 2015). Hal ini menyebabkan kemampuan *recall* kelompok A2B1 lebih baik.

Selain itu, pemberian instruksi juga diketahui mendorong partisipan untuk merencanakan strategi terbaik dalam mencapai tujuan pembelajaran (dalam hal ini mengingat untuk menulis catatan nantinya) (Butterfuss et al., 2023; Craig et al., 2016; Lehmann, 2024; McCrudden et al., 2010; Rapp & Kendeou, 2007; Reigeluth & Stein, 1983). Namun, perlu didalami lebih lanjut apakah partisipan memang secara otomatis menggunakan strategi elaborasi dan organisasi pada informasi yang mereka dapatkan sehingga tulisan mereka akan lebih koheren. Berdasarkan Bannert (2009), Esponda et al. (2024), Nückles et al. (2004), Labaronne et al. (2023), serta Yuksel (2024), fenomena seperti itu tergolong sebagai *highly unlikely occurrence* jika tidak disertai *prompt* atau instruksi yang spesifik. Karakteristik sampel yang menjadi partisipan penelitian dapat berkontribusi pada perbedaan ini. Untuk itu, terdapat kemungkinan bahwa partisipan dengan karakteristik mahasiswa perguruan tinggi negeri sudah terlebih dahulu merencanakan strategi organisasi dan elaborasi pada tulisannya masing-masing dengan hanya bermodalkan instruksi umum (misalnya, "Silakan menulis rangkuman dari pembelajaran tadi"; Arnold et al., 2017).

Namun, perbandingan ini membutuhkan penarikan kesimpulan yang hati-hati. Hal ini disebabkan oleh adanya mekanisme *orienting response* (OR) yang kemungkinan besar berdampak pada hasil skor *recall* kelompok A1B1. OR merupakan pola perubahan fisiologis kompleks yang muncul akibat suatu stimulus yang baru (Kimmel et al., 2021). Kimmel et al. (2021), Kirvelis dan Vanagas (2015), serta Hulstijn (2021) berpendapat bahwa *orienting response* (OR) diakibatkan oleh *involuntary attention mechanism* yang secara otomatis mengubah fokus atensi pada stimulus yang tidak familiar.

Pada kelompok A1B1, *prompt* diberikan dalam bentuk struktur yang sebelumnya tidak dikenal oleh partisipan dan diberikan sebelum partisipan menonton video materi ajar. Hal ini menyebabkan perhatian partisipan pada kelompok A1B1 lebih terarah pada *prompt* sebagai stimulus baru daripada materi ajar yang seharusnya dipelajari karena akan diuji sehingga terjadi proses OR. Hal ini tecermin dalam pengamatan observatif yang dilakukan peneliti di mana banyak partisipan pada kelompok A1B1 menunjukkan sorot mata yang lebih terarah pada *prompt* daripada video ajar. Sokolov (1963) dalam Kimmel et al. (2021) menyampaikan bahwa fenomena ini merupakan sebuah proses alokasi intensi untuk memfasilitasi dan mempromosikan pemrosesan stimulus baru dengan memperkuat suatu efek stimulus dalam organ untuk kepentingan pembelajaran. Pada dasarnya, atensi kita terbatas, jadi dengan membebaskan atensi dari stimulus yang cukup familiar dan mengarahkannya pada stimulus tidak familiar, suatu organisme dapat memproses dan mengevaluasi keadaan lingkungannya dengan baik (Hulstijn, 2021; Kimmel et al., 2021; Lyytinen et al., 2002; Sokolov, 1963). Menurut Sokolov (1963), perbedaan antara stimulus familiar dan nonfamiliar terletak pada informasi neural (*neural representation* atau sederhananya "ingatan") yang telah terbangun di dalam struktur kognitif seseorang dan perbedaan antara informasi yang muncul dengan informasi neural inilah yang akan menimbulkan diskrepansi

*familiarity*. Adapun yang dimaksud dengan stimulus *familiar* merupakan stimulus yang sebelumnya sudah masuk dalam “ingatan” atau informasi neural seseorang sebelumnya sehingga ketika seseorang melihat stimulus yang mirip dengan stimulus yang sebelumnya sudah diproses, hal tersebut dikategorikan sebagai “familiar” (Sokolov, 1963; Snyder & Torrence, 2008). Hal tersebut berlaku sebaliknya pada stimulus nonfamiliar.

Secara lebih detail lagi, Lyytinen et al. (2002) menemukan bahwa pada saat proses *encoding* dan *consolidating* suatu stimulus, hal ini menimbulkan *orienting* (berorientasi/menghadap). Untuk memfasilitasi proses *encoding* dan *consolidating* terhadap suatu stimulus baru tersebut, performa seseorang akan menurun pada tugas kognitif lainnya. Pada kondisi ini, fenomena OR menjadi layaknya pengontrol akan apa saja yang harus dijadikan prioritas untuk diproses dalam kerangka kognitif seseorang.

Lebih lanjut, Sokolov (1963) dalam Snyder & Torrence(2008) berpendapat bahwa jika diskrepansi yang muncul akibat perbedaan informasi neural yang telah ada dengan stimulus yang sedang dihadapi tidak terlalu besar, perilaku yang dimunculkan seseorang akan cenderung mendekat kepada stimulus tersebut (*approach response*). Hal ini terutama diobservasi pada fenomena *visual fixation* pada *prompt*, khususnya pada kelompok A1B1. Pada A1B1, pengetahuan akan penggunaan *prompt* dalam strategi menulis dapat kita pandang sebagai hal yang cukup baru, tetapi bukanlah hal yang benar-benar asing sehingga tidak memunculkan respons menjauhi stimulus (*withdrawal response*), melainkan respons mendekati stimulus (*approach response*) (Hulstijn, 2021; Kimmel et al., 2021; Lyytinen et al., 2002; Sokolov, 1963). Instruksi seperti “Menurutmu apa poin utama dari pembelajaran tadi” dan “Manakah contoh yang dapat menggambarkan subjek pembelajaran tadi” dapat dipandang sebagai hal yang sebenarnya tidak begitu asing pada partisipan. Instruksi yang seperti ini kemudian dapat memunculkan *approach response* pada partisipan sehingga pada akhirnya partisipan menjadi terlalu terfiksasi untuk memahami serta memenuhi hal-hal yang diminta oleh *prompt* menulis.

Akibatnya, informasi yang didapat partisipan akan subjek pembelajaran yang baru saja disaksikan menjadi tidak penuh dan hanya merupakan kepingan informasi yang dapat memenuhi kebutuhan *writing prompt* karena proses kognitif mengalami *overload* (Ladas et al., 2021). Hal yang berbeda terjadi ketika pengetahuan akan penggunaan *prompt* dalam strategi menulis diperkenalkan di akhir. Dapat diasumsikan bahwa keterbatasan atensi yang dimiliki partisipan dapat sepenuhnya difokuskan kepada video pembelajaran sehingga pada saat *prompt* menulis diperkenalkan kepada partisipan, partisipan sudah terlebih dahulu memiliki informasi yang tidak terganggu OR terkait subjek pembelajaran yang kemudian akan dituliskan menggunakan strategi *prompt* menulis. Asumsi tersebut didukung oleh pengamatan lapangan di mana pada kelompok A1B2 didapatkan bahwa sebagian besar partisipan relatif lebih terfokus pada video ajar dibandingkan dengan kelompok A1B1 yang sering kali lebih sering melihat kertas panduan *prompt* yang diberikan. Hal ini menjadi pertanyaan baru terkait apakah memang familiaritas *prompt* berpengaruh terhadap atensi seseorang.

Maka dari itu, untuk melihat secara lebih jelas lagi, kita dapat melihat perbandingan antara kelompok A1B2 serta A2B2. Walaupun pada desain penelitian kelompok A2B1 dimaksudkan sebagai kelompok dengan tingkat intensi yang lebih rendah (dari A1B1), ia seharusnya menjadi bagian dari kegiatan belajar nonintensional karena mendapatkan instruksi setelah video diputar. Namun, jika ditilik melalui dasar teori, kita dapat melihat bahwa kelompok ini juga melakukan pembelajaran intentional yang stimulusnya diarahkan pada *long term memory* (LTM). Hal ini berbeda dengan A1B1 yang stimulus acuannya adalah video. Berbeda dengan A1B1 yang intensi belajarnya terbentuk sebelum video diputar oleh karena keberadaan instruksi menulis, intensi belajar pada kelompok A1B2 terbentuk setelah video diputar, tetapi dengan acuan stimulus yang diarahkan pada LTM (Haubrich, 2016; Haubrich & Bernabo, 2020; McCrudden et al., 2010; Nader, 2015; Rowland et al., 2014; Schwabe et al., 2014; Schroeder et al., 2023).

Ditemukan bahwa pemberian *prompt* sebagai manipulasi terhadap intensi untuk menulis menghasilkan

kemampuan *recall* yang berbeda signifikan pada kelompok yang mendapatkan instruksi “dengan” dan “tanpa” *prompt*. Perbandingan antara kelompok A1B2–A2B2 ( $\mu_{A1B2} = 41.97$ ,  $\mu_{A2B2} = 28.78$ ,  $z = 14.711$ ,  $p < .05$ ) yang sama-sama diberikan instruksi sesudah penjelasan materi diperoleh bahwa kemampuan *recall* pada kelompok yang mendapatkan *prompt* lebih tinggi secara signifikan daripada yang tidak memperoleh *prompt*. Hal ini menunjukkan bahwa, jenis instruksi yang diberikan (“dengan” atau “tanpa” *prompt*) menjadi krusial dalam mengarahkan ataupun memanipulasi intensi seseorang pada suatu tujuan belajar sehingga hal ini menyebabkan perbedaan pada kemampuan *recall* (Arnold et al., 2017; Butterfuss et al., 2023; Lehmann, 2024; McCrudden et al., 2010; Rapp & Kendeou, 2007; Reigeluth & Stein, 1983; Zhang et al., 2019).

Penjelasan akan hasil ini dapat didalami melalui proses *retrieval* pada model *working memory*. Diketahui bahwa proses *memory retrieval* dapat memengaruhi memori yang diingat melalui proses *relearning* ataupun masuknya memori lain yang berinteraksi dengan memori yang telah dikonsolidasikan (Haubrich, 2016; Haubrich & Bernabo, 2020; Nader, 2015; Rowland et al., 2014; Schroeder et al., 2023; Schwabe et al., 2014; Myers & De Wall, 2015). Pada proses yang juga disebut sebagai *reconsolidation* ini, *prompt* dapat berfungsi sebagai suatu stimulus yang memengaruhi memori yang sebelumnya sudah ada. *Prompt* menulis dapat membantu partisipan dalam mengorganisasikan serta mengelaborasikan informasi yang sedang mengalami proses rekonsolidasi pada *working memory* (Nückles et al., 2020; Rowland et al., 2014). Misalnya, pada saat *prompt* menulis meminta partisipan untuk menjelaskan kembali materi pembelajaran yang telah ditonton, hal ini dapat mengakibatkan partisipan untuk menghubungkan memori yang relatif baru dengan memori lain yang telah ada pada *long-term memory*, sehingga menghasilkan proses *elaborative rehearsal* (Craik & Lockhart, 1973; Haubrich et al., 2020; Nückles et al., 2020).

Proses ini (*reconsolidation* pada kelompok A1B2–A2B2) juga dapat dimaknakan sebagai proses memfokuskan strategi pembelajaran karena *prompt* dapat mengarahkan proses intensi–atensi pada *long-term memory* untuk dilakukannya kembali pengorganisasian serta pengelaborasian informasi pada tahap *reconsolidation* (Butterfuss, 2024; Lehmann, 2024; McCrudden et al., 2010; Nader, 2015; Schwabe et al., 2014; Zhang et al., 2019). Pendekatan seperti itu sedikit berbeda dengan kelompok A2B1 yang berfokus pada stimulus luar, tetapi tetap menghasilkan hasil yang relatif sama ( $\mu_{A1B2} = 41.97$ ,  $\mu_{A2B1} = 41.53$ ,  $z = 1.100$ ,  $p > .05$ ). Pada kelompok A2B1, intensi sudah terlebih dahulu diarahkan pada stimulus yang berasal dari luar (video belajar) berdasarkan kebiasaan mereka dalam belajar. Dengan diminta untuk menulis sebelum belajar, partisipan memperhatikan dan memperlakukan menulis sebagai strategi untuk belajar (Ormrod, 2021). Tanpa pemberian *prompt*, membuat teknik pencatatan mengikuti kebiasaan yang dilakukan oleh mahasiswa ketika mereka melakukan pencatatan sebagai strategi belajar (Arnold et al., 2017). Mengikuti mekanisme *working memory*, selanjutnya proses intensi–atensi menyebabkan partisipan terfokus pada informasi-informasi esensial yang nantinya akan mereka tulis (Arzamarski et al., 2010; Craik, 2022; McCrudden et al., 2010; Popov & Dames, 2022; Rapp & Kendeou, 2007; Reigeluth & Stein, 1983; Wieber et al., 2015). Dengan begitu, kegiatan menulis (tanpa *prompt*) dapat berlangsung lebih efektif dan efisien karena partisipan sudah terlebih dahulu menetapkan tujuan mereka sebelum video diputar.

Untuk menguatkan klaim hasil penelitian ini, kita dapat melihat perbandingan antara kelompok A1B1 dan A1B2. Perbedaan rata-rata kemampuan *recall* yang signifikan antara kelompok A1B1 (menggunakan *prompt* menulis serta diberi tahu tentang kegiatan menulis sebelum video diputar) dengan kelompok A1B2 (menggunakan *prompt* menulis serta diberi tahu tentang kegiatan menulis setelah video diputar) menunjukkan bahwa perbedaan penempatan instruksi untuk menulis berdampak pada proses intensi–atensi yang berbeda ( $\mu_{A1B2} = 41.97$ ;  $\mu_{A1B1} = 17.87$ ;  $p < .05$ ). Hal yang sama dialami oleh kelompok A2B2 (tidak menggunakan *prompt* menulis serta diberi tahu tentang kegiatan menulis setelah video diputar) dan kelompok A2B1 (tidak menggunakan *prompt* menulis serta diberi tahu tentang

kegiatan menulis sebelum video diputar) ( $\mu_{A2B1} = 41.53$ ;  $\mu_{A2B2} = 28.78$ ;  $p < .05$ ). Kedua pasang perbandingan ini secara jelas menunjukkan bahwa terlepas dari jenis instruksinya, penempatan instruksi itu sendiri dapat mengakibatkan perbedaan pada proses intensi-attenzi partisipan. Selain itu, hasil perbandingan kelompok A1B2 – A2B2 ( $z = 14.711$ ,  $p < .05$ ) juga sesuai dengan hasil penelitian Berthold et al. (2004). Penelitian tersebut juga menjadi dasar penelitian Nückles et al. (2020) dan Hubner (2006) yang menggunakan metode di mana seluruh kelompok (kontrol dan eksperimen) diminta untuk menuliskan catatan setelah video selesai dengan pemberitahuan akan keberadaan *prompt* juga ditempatkan setelah video selesai diputar.

Perbedaan penempatan pemberitahuan kegiatan menulis (“sebelum” dan “sesudah” video diputar) memengaruhi *personal intention* seseorang melalui manipulasi pada *given intention*, yaitu instruksi menulis itu sendiri (Butterfuss, 2024; McCrudden et al., 2010; Lehmann, 2024; Rapp & Kendeou, 2007; Reigeluth & Stein, 1983; Zhang et al., 2019). Ketika seseorang mendapatkan instruksi (*given intention*) sebelum video dimulai, akan muncul *personal intention* untuk menyusun tujuan belajar baik itu berdasarkan kebiasaan maupun berdasarkan *prompt* yang diberikan secara terstruktur (Arnold et al., 2017; McCrudden et al., 2010). Melalui proses itu, dapat berakibat pada proses atensi yang terarah sesuai dengan tujuan belajar masing-masing individu (Butterfuss et al., 2023; McCrudden et al., 2010; Lehmann, 2024). Namun, seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, proses ini juga bergantung pada familiaritas stimulus yang dapat memunculkan OR.

Selanjutnya, kita dapat menganalisis perbandingan antara dua kelompok non-WTL (“tanpa” *prompt*), yaitu kelompok A2B1 (“tanpa” *prompt* & instruksi “sebelum” video diputar) serta A2B2 (“tanpa” *prompt* dan instruksi “setelah” video diputar) untuk melihat bahwa terlepas dari bentuk metode belajarnya, pembelajaran intensional tetap menghasilkan efek yang lebih baik daripada pembelajaran insidental seperti pada penelitian sebelumnya (Blumschein, 2012; Popov & Dames, 2022). Seperti pada penjelasan sebelumnya, pada kelompok A2B1 yang diberikan instruksi untuk menulis sebelum menonton video materi ajar, akan terbentuk personal intention yang membantunya memusatkan atensi pada stimulus relevan. Partisipan yang terlibat adalah mahasiswa dengan pendidikan tinggi, terbiasa dengan kegiatan akademik, dan terbiasa untuk mencatat sebagai bagian dari strategi belajarnya. Ketika diberikan manipulasi instruksi menulis, partisipan menggunakan kebiasaan mereka dalam mencatat dan berdampak pada atensi yang lebih terfokus pada informasi-informasi relevan yang mana hal ini juga turut meningkatkan efisiensi proses *encoding* informasi dalam kerangka kognitif (Arzamarski et al., 2010; Bruya & Tang, 2021; Craik, 2022; Garner Jr., 2018; Johnson, 2004; Oberauer, 2019; Popov & Dames, 2022; Serences & Kastner, 2014; Wieber et al., 2015; ). Hal ini yang menyebabkan kemampuan *recall* kelompok A2B1 lebih baik dari A2B2.

Selain itu, pemberian instruksi juga diketahui mendorong partisipan untuk merencanakan strategi terbaik dalam mencapai tujuan pembelajaran (dalam hal ini mengingat untuk menulis catatan nantinya) (Butterfuss et al., 2023; Craig et al., 2016; Lehmann, 2024; McCrudden et al., 2010; Rapp & Kendeou, 2007; Reigeluth & Stein, 1983). Namun, perlu didalami lebih lanjut apakah partisipan memang secara otomatis menggunakan strategi elaborasi dan organisasi pada informasi yang mereka dapatkan sehingga tulisan mereka akan lebih koheren. Berdasarkan para ahli, fenomena seperti itu tergolong sebagai *highly unlikely occurrence* jika tidak disertai *prompt* atau instruksi yang spesifik (Bannert, 2009; Esponda et al., 2024; Nückles et al., 2004; Labaronne et al., 2023; Yuksel, 2024). Karakteristik sampel yang menjadi partisipan penelitian dapat berkontribusi pada perbedaan ini. Untuk itu, terdapat kemungkinan bahwa partisipan dengan karakteristik mahasiswa perguruan tinggi negeri sudah terlebih dahulu merencanakan strategi organisasi dan elaborasi pada tulisannya masing-masing dengan hanya bermodalkan instruksi umum (misal, “Silahkan menulis rangkuman dari pembelajaran tadi”) (Arnold et al., 2017). Terlepas dari itu, kondisi ini tentunya relatif lebih baik daripada kondisi kelompok A2B2 yang tidak diberi tahu sama sekali akan keberadaan kegiatan menulis sebelum

video diputar sehingga atensi serta *goals* belajar mereka menjadi tidak terpusat sama sekali (McCradden et al., 2010).

## Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh *intentional learning* dengan metode WTL pada kemampuan *recall*. Hal ini turut memperkuat klaim bahwa WTL merupakan salah satu metode *intentional learning*, yaitu sifat pembelajaran yang melibatkan intensi belajar dan berfokus pada kegiatan belajar sebagai tujuan utama (Ahmed, 2017; Blumschein, 2012; Duncan & Chinn, 2021; Srinivasa et al., 2022). Dalam penggunaan strategi menulis yang familiar, perbedaan pada penempatan instruksi menulis menunjukkan keterlibatan intensi dalam WTL yang dapat dijelaskan melalui kacamata *given intention*. Namun, dalam pengadministrasian strategi belajar yang tergolong baru, sebuah instruksi yang diberikan sebagai pemandik intensi belajar dapat berbalik merugikan seseorang dengan memunculkan *orienting response*. Hal ini mengakibatkan partisipan yang baru menerima instruksi menulis setelah menonton video memiliki performa yang lebih baik pada uji kemampuan *recall* karena mereka dapat menghindari munculnya fenomena *orienting response*. Kemudian, ditemukan juga bahwa pemberian instruksi seperti “Kalian diminta untuk menulis nanti” dapat berdampak pada pembentukan *goals* belajar partisipan sehingga performa *recall* mereka sama baiknya dengan partisipan yang menggunakan strategi belajar terstruktur. Sementara itu, penggunaan *writing prompt* juga ditemukan memiliki dampak positif walaupun tanpa pemberitahuan kepada partisipan bahwa akan ada kegiatan menulis. Hasil ini mengimplikasikan bahwa strategi belajar terstruktur dapat mengarahkan intensi-atenzi pada LTM untuk melakukan proses *reconsolidation*. Sebagai saran bagi penelitian serupa ke depannya, peneliti menyarankan untuk melakukan pelatihan intensif terlebih dahulu terhadap penggunaan *prompt* pada partisipan. Hal tersebut dilakukan untuk menghindari terjadinya *orienting response*.

## Daftar Pustaka

- Ahmed, S. (2017). Intentional learning vs incidental learning. *Journal of Psychology & Clinical Psychiatry*, 7(2), 1-3. <https://doi.org/10.15406/jpcpy.2017.07.00426>
- Arnold, K. M., Umanath, S., Thio, K., Reilly, W. B., McDaniel, M. A., & Marsh, E. J. (2017). Understanding the cognitive processes involved in writing to learn. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 23(2), 115-127. <https://doi.org/10.1037/xap0000119>
- Arzamarski, R., Isenhower, R. W., Kay, B. A., Turvey, M. T., & Michaels, C. F. (2010). Effects of intention and learning on attention to information in dynamic touch. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 72(3), 721-735. <https://doi.org/10.3758/app.72.3.721>
- Bartsch, L. M., Souza, A. S., & Oberauer, K. (2022). The benefits of memory control processes in working memory: comparing effects of self-reported and instructed strategy use. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*. <https://doi.org/10.31234/osf.io/fzmr>
- Berthold, K., Nückles, M., & Renkl, A. (2004). Writing learning protocols: Prompts foster cognitive as well as metacognitive activities and learning outcomes. In P. Gerjets, J. Elen, R. Joiner, & P. Kirschner (Eds.), *Instructional Design for Effective and Enjoyable Computer-Supported Learning. Proceedings of the First Joint Meeting of the EARLI SIGs* (pp. 193-200). Tübingen: Knowledge Media Research Center.
- Bisley, J. W., & Goldberg, M. E. (2010). Attention, intention, and priority in the parietal lobe. *Annual Review of Neuroscience*, 33(1), 1-21. <https://doi.org/10.1146/annurev-neuro-060909-152823>
- Blumschein, P. (2012). Intentional learning. In N. M. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the sciences of learning* (pp. 1600-1601). Springer New York, NY. [https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6\\_37](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_37)

- Bouchrika, I. (2024, June 10). *What is information processing theory? Stages, models & limitations*. Research.com. <https://research.com/education/what-is-information-processing-theory>
- Borg, W. R., Gall, M. D., & Gall, J. P. (1989). *Educational research: an introduction* (5th ed.). Longman.
- Bruya, B., & Tang, Y.-Y. (2021). Fluid attention in education: conceptual and neurobiological framework. *Frontiers in Psychology*, 12(704443). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.704443>
- Butterfuss, R., McCarthy, K. S., Orcutt, E., Kendeou, P., & McNamara, D. S. (2023). Identification of main ideas in expository texts: selection versus deletion. *Reading and Writing*, 37. <https://doi.org/10.1007/s11145-023-10431-5>
- Çeliköz, N., Erisen, Y., & Sahin, M. (2019). Cognitive learning theories with emphasis on latent learning, gestalt and information processing theories. *Journal of Educational and Instructional Studies in the World*, 9(3). <https://eric.ed.gov/?id=ED598366>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education* (6th ed.). Routledge/Taylor & Francis Group
- Chmarkh, M. (2021). "Writing to learn" research: a synthesis of empirical studies (2004-2019). *European Journal of Educational Research*, 10(1), 85–96. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.10.1.85>
- Craig, M., Butterworth, K., Nilsson, J., Hamilton, C. J., Gallagher, P., & Smulders, T. V. (2016). How does intentionality of encoding affect memory for episodic information? *Learning & Memory*, 23(11), 648–659. <https://doi.org/10.1101/lm.041491.115>
- Craik, F. I. M. (2023). The role of intentionality in memory and learning: comments on Popov and Dames (2022). *Journal of Experimental Psychology: General*, 152(1), 301–307. <https://doi.org/10.1037/xge0001329>
- Craik, F. I. M., & Lockhart, R. S. (1972). Levels of processing: a framework for memory research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11(6), 671–684. [https://doi.org/10.1016/s0022-5371\(72\)80001-x](https://doi.org/10.1016/s0022-5371(72)80001-x)
- Craik, F. I. M., & Tulving, E. (1975). Depth of processing and the retention of words in episodic memory. *Journal of Experimental Psychology: General*, 104(3), 268–294. <https://doi.org/10.1037/0096-3445.104.3.268>
- Dames, H., & Popov, V. (2023). When does intent matter for memory? Bridging perspectives with Craik. *PsyArXiv (OSF Preprints)*. <https://doi.org/10.31234/osf.io/gwd4s>
- De Vita, F., Schmidt, S., Tinti, C., & Re, A. M. (2021). The role of working memory on writing processes. *Frontiers in Psychology*, 12(738395). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.738395>
- Duncan, R. G., & Chinn, C. (Eds.). (2021). *International handbook of inquiry and learning* (1st ed.). Routledge.
- Esponda, I., Vespa, E., & Yuksel, S. (2024a). Mental models and learning: the case of base-rate neglect. *American Economic Review*, 114(3), 752–782. <https://doi.org/10.1257/aer.20201004>
- Feise, R. J. (2002). Do multiple outcome measures require p-value adjustment? *BMC Medical Research Methodology*, 2(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2288-2-8>
- Flower, L., & Hayes, J. R. (1981). A cognitive process theory of writing. *College Composition and Communication*, 32(4), 365–387. <https://doi.org/10.2307/356600>
- Fry, S. W., & Villagomez, A. (2012). Writing to learn: benefits and limitations. *College Teaching*, 60(4), 170–175. <https://doi.org/10.1080/87567555.2012.697081>
- Galbraith, D., & Baaijen, V. M. (2018). The work of writing: raiding the inarticulate. *Educational Psychologist*, 53(4), 238–257. <https://doi.org/10.1080/00461520.2018.1505515>

- Garner Jr., S. B. (2018). Movement, attention, and intentionality. In *Kinesthetic spectatorship in the theatre: phenomenology, cognition, movement* (pp. 109–144). Palgrave Macmillan Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-91794-8\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-319-91794-8_4)
- Gathercole, S. E., Lamont, E., & Alloway, T. P. (2006). Working memory in the classroom. In S. J. Pickering (Ed.), *Working memory and education* (pp. 219–240). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/b978-012554465-8/50010-7>
- Gere, A. R., Limlamai, N., Wilson, E., Saylor, K. M., & Pugh, R. (2018). Writing and conceptual learning in science: An analysis of assignments. *Written Communication*, 36(1), 99–135. <https://doi.org/10.1177/0741088318804820>
- Giovanni, L. D. (2018). Husserl on intentionality and attention. *Phänomenologische Forschungen 2018-2: Modes of Intentionality. Phenomenological and Medieval Perspectives*, 2018(2), 81–98. <https://doi.org/10.28937/1000108203>
- Graham, S., Kiuhara, S. A., & MacKay, M. (2020). The effects of writing on learning in science, social studies, and mathematics: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 90(2), 179–226. <https://doi.org/10.3102/0034654320914744>
- Haubrich, J., Bernabo, M., & Nader, K. (2020). Noradrenergic projections from the locus coeruleus to the amygdala constrain fear memory reconsolidation. *eLife*, 9(e57010), 1–15. <https://doi.org/10.7554/eLife.57010>
- Hulstijn, W. (1979). Selective attention and the orienting response. In H. D. Kimmel, E. H. van Olst, & J. F. Orlebeke (Eds.), *The orienting reflex in humans: an international conference sponsored by the scientific affairs division of the north atlantic treaty organization* (pp. 557–564). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003171409-36>
- Hung, W. (2014). Intrinsic and extrinsic intentional learning: the difference made by self-determination. *Australian Journal of Education*, 58(1), 50–58. <https://doi.org/10.1177/0004944113517832>
- Hübner, S., Nückles, M., & Renkl, A. (2006). Prompting cognitive and metacognitive processing in writing-to-learn enhances learning outcomes. *Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society*, 28(28), 357–362. <https://escholarship.org/uc/item/6t560264>
- Ismirawati, N., Corebima, A. D., Zubaidah, S., & Syamsuri, I. (2018). ERCoRe learning model potential for enhancing student retention among different academic ability. *Eurasian Journal of Educational Research*, 18(77), 19–34. <https://doi.org/10.14689/ejer.2018.77.2>
- Johnson, A., & Proctor, R. W. (2004). *Attention: theory and practice*. Sage Publications, Inc.
- Kendeou, P., van den Broek, P., Helder, A., & Karlsson, J. (2014). A cognitive view of reading comprehension: implications for reading difficulties. *Learning Disabilities Research & Practice*, 29(1), 10–16. <https://doi.org/10.1111/ladr.12025>
- Kim, S., Yang, J. W., Lim, J., Lee, S., Ihm, J., & Park, J. (2021). The impact of writing on academic performance for medical students. *BMC Medical Education*, 21(61). <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02485-2>
- Kim, Y.-S. G., Yang, D., Reyes, M., & Connor, C. (2021). Writing instruction improves students' writing skills differentially depending on focal instruction and children: a meta-analysis for primary grade students. *Educational Research Review*, 34, 100408. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100408>
- Klein, P. D. (1999). Reopening inquiry into cognitive processes in writing-to-learn. *Educational Psychology Review*, 11(3), 203–270. <https://doi.org/10.1023/A:1021913217147>
- Kimmel, H. D., van Olst, E. H., & Orlebeke, J. F. (2021). *The orienting reflex in humans: an international conference sponsored by the Scientific Affairs Division of the North Atlantic Treaty Organization*. Routledge.

- Kirvelis, D., & Vanagas, V. (2015). Sokolov's neural model of stimuli as neuro-cybernetic approach to anticipatory perception. In M. Nadin (Ed.), *Anticipation: learning from the past* (pp. 383–393). Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-19446-2\\_23](https://doi.org/10.1007/978-3-319-19446-2_23)
- Kochhann, R., Beber, B. C., Ferreira, P., Holz, M. R., Ruschel, R., Pádua, A. C. de, Godinho, C. da C., Izquierdo, I., & Chaves, M. L. F. (2020). The effect of intentionality on verbal memory assessment over days. *Dementia & Neuropsychologia*, 14(4), 366–371. <https://doi.org/10.1590/1980-57642020dn14-040006>
- Labaronne, M., Ferreri, L., & Plancher, G. (2023). How do intentions modulate the effect of working memory on long-term memory? *Psychonomic Bulletin & Review*, 31, 790–801. <https://doi.org/10.3758/s13423-023-02381-4>
- Lehmann, T. (2024). Bridging domains: examining the effects of relevance instructions and guiding questions on pre-service teachers' first- and second-order knowledge integration. *Instructional Science*, 52, 249–276. <https://doi.org/10.1007/s11251-023-09655-3>
- Lyytinen, H., Naatanen, R., Sokolov, E. N., & Spinks, J. (2002). *The orienting response in information processing* (1st ed.). Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9781410601490>
- Marks, L., Lu, H., Chambers, T., Finkenstaedt-Quinn, S., & Goldman, R. S. (2022). Writing-to-learn in introductory materials science and engineering. *MRS Communications*, 12(1), 1–11. <https://doi.org/10.1557/s43579-021-00114-z>
- McCradden, M. T., Magliano, J. P., & Schraw, G. (2010). Exploring how relevance instructions affect personal reading intentions, reading goals and text processing: a mixed methods study. *Contemporary Educational Psychology*, 35(4), 229–241. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2009.12.001>
- Meiran, N., Liefoghe, B., & De Houwer, J. (2017). Powerful instructions: automaticity without practice. *Current Directions in Psychological Science*, 26(6), 509–514. <https://doi.org/10.1177/0963721417711638>
- Mundorf, A. M. D., Uitvlugt, M. G., & Healey, M. K. (2022). Does depth of processing affect temporal contiguity? *Psychonomic Bulletin & Review*, 29, 2229–2239. <https://doi.org/10.3758/s13423-022-02112-1>
- Myers, D. G., & DeWall, C. N. (2015). *Psychology in modules* (11th ed.). Worth Publishers.
- Nader, K. (2015). Reconsolidation and the dynamic nature of memory. In K. P. Giese & K. Radwanska (Eds.), *Novel mechanisms of memory* (pp. 1–20). Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-24364-1\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-24364-1_1)
- Nevid, J. S., Pastva, A., & McClelland, N. (2012). Writing-to-learn assignments in introductory psychology. *Teaching of Psychology*, 39(4), 272–275. <https://doi.org/10.1177/0098628312456622>
- Nutley, S. B., & Söderqvist, S. (2017). How is working memory training likely to influence academic performance? Current evidence and methodological considerations. *Frontiers in Psychology*, 8(69). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00069>
- Nückles, M., Roelle, J., Gloger-Frey, I., Waldeyer, J., & Renkl, A. (2020). The self-regulation-view in writing-to-learn: using journal writing to optimize cognitive load in self-regulated learning. *Educational Psychology Review*, 32, 1089–1126. <https://doi.org/10.1007/s10648-020-09541-1>
- Oberauer, K. (2019). Working memory and attention – a conceptual analysis and review. *Journal of Cognition*, 2(1), 1–23. <https://doi.org/10.5334/joc.58>
- Oberauer, K., & Greve, W. (2021). Intentional remembering and intentional forgetting in working and long-term memory. *Journal of Experimental Psychology: General*, 151(3), 513–541. <https://doi.org/10.1037/xge0001106>
- Popov, V., & Dames, H. (2022). Intent matters: resolving the intentional versus incidental learning paradox in episodic long-term memory. *Journal of Experimental Psychology: General*, 152(1), 268–300. <https://doi.org/10.1037/xge0001272>

- Popov, V., & Reder, L. M. (2020). Frequency effects on memory: a resource-limited theory. *Psychological Review*, 127(1), 1–46. <https://doi.org/10.1037/rev0000161>
- Rapp, D. N., & Kendeou, P. (2007). Revising what readers know: updating text representations during narrative comprehension. *Memory & Cognition*, 35(8), 2019–2032. <https://doi.org/10.3758/bf03192934>
- Rea, L. M., & Parker, R. A. (2014) Designing and conducting survey research: a comprehensive guide. Wiley. <https://repository.vnu.edu.vn/handle/VNU123/90042>
- Reigeluth, C. M., & Stein, F. (1983). The elaboration theory of instruction. In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-Design Theory, Vol. I: An Overview of Their Current Status* (pp. 335–381). Lawrence Erlbaum Associates.
- Rivard, L. P. (1994). A review of writing to learn in science: implications for practice and research. *Journal of Research in Science Teaching*, 31(9), 969983. <https://doi.org/10.1002/tea.3660310910>
- Rothman, K. J. (1990). No adjustments are needed for multiple comparisons. *Epidemiology*, 1(1), 43–46. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2081237/>
- Rowland, C. A., Bates, L. E., & DeLosh, E. L. (2014). On the reliability of retrieval-induced forgetting. *Frontiers in Psychology*, 5(1343). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01343>
- Schmidt-McCormack, J. A., Judge, J. A., Spahr, K., Yang, E., Pugh, R., Karlin, A., Sattar, A., Thompson, B. C., Gere, A. R., & Shultz, G. V. (2019). Analysis of the role of a writing-to-learn assignment in student understanding of organic acid-base concepts. *Chemistry Education Research and Practice*, 20(2), 383–398. <https://doi.org/10.1039/c8rp00260f>
- Schwabe, L., Nader, K., & Pruessner, J. C. (2014). Reconsolidation of human memory: brain mechanisms and clinical relevance. *Biological Psychiatry*, 76(4), 274–280. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2014.03.008>
- Serences, J. T., & Kastner, S. (2014). A multi-level account of selective attention. In A. C. (Kia) Nobre & S. Kastner (Eds.), *The Oxford Handbook of Attention* (pp. 76–104). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199675111.013.022>
- Snyder, K. A., & Torrence, C. M. (2008). Habituation and novelty. In M. M. Haith & J. B. Benson (Eds.), *Encyclopedia of Infant and Early Childhood Development* (pp. 51–63). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/b978-012370877-9.00074-8>
- Sokolov, E. N. (1963). *Perception and the conditioned reflex*. Pergamon Press. <https://archive.org/details/sokolov-perception-and-the-conditioned-reflex/page/n3/mode/2up>
- Srinivasa, K. G., Kurni, M., & Saritha, K. (2022). *Learning, teaching, and assessment methods for contemporary learners: Pedagogy for the digital generation* (1st ed.). Springer Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-19-6734-4>
- Sugiyono, S. (2016). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, R&D. Bandung: Alfabeta, 1–11.
- Taylor, T. L., & Hamm, J. P. (2021). Intention matters more than attention: item-method directed forgetting of items at attended and unattended locations. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 83, 1629–1651. <https://doi.org/10.3758/s13414-020-02220-x>
- Titz, C., & Karbach, J. (2014). Working memory and executive functions: effects of training on academic achievement. *Psychological Research*, 78(6), 852–868. <https://doi.org/10.1007/s00426-013-0537-1>
- Umejima, K., Ibaraki, T., Yamazaki, T., & Sakai, K. L. (2021). Paper notebooks vs. mobile devices: brain activation differences during memory retrieval. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 15(634158). <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2021.634158>

- Wieber, F., Thürmer, J. L., & Gollwitzer, P. M. (2015). Promoting the translation of intentions into action by implementation intentions: behavioral effects and physiological correlates. *Frontiers in Human Neuroscience*, 9(395). <https://doi.org/10.3389/fnhum.2015.00395>
- Zhang, D., Hyönä, J., Cui, L., Zhu, Z., & Li, S. (2019). Effects of task instructions and topic signaling on text processing among adult readers with different reading styles: an eye-tracking study. *Learning and Instruction*, 64(101246). <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2019.101246>