

## **PENGARUH ZENTANGLE PADA KEMAMPUAN RETENSI MEMORI**

Achaddiana Islamiyah<sup>1</sup>, Thalia Tresnaning Prana<sup>2</sup>, Himmaty Muyassarah<sup>3</sup>, Imam Setyawan<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Fakultas Psikologi, Universitas Diponegoro

Jl. Prof .Soedarto, SH, Tembalang Semarang 50275

achaddianaislamiah@gmail.com; imam.setyawan@live.undip.ac.id

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek dari *zentangle* terhadap retensi memori. Partisipan dari penelitian adalah 38 mahasiswa yang dibagi menjadi dua kelompok pada kelompok kontrol dan eksperimen. Partisipan terdiri dari 29 perempuan dan 9 laki-laki dan memiliki kategori umur 17 – 20 tahun, yang didapat dengan *convenience sampling*. Desain penelitian menggunakan *between subject-design posttest only*. Kedua kelompok menerima materi yang sama tentang *mindfulness* di dalam kelas. Peneliti merancang materi yang diberikan sehingga dapat menggambarkan kondisi seperti di ruang kelas. Rekaman suara yang berisikan nama dan angka diperdengarkan kepada partisipan. Rekaman sebelumnya telah diujikan dengan skala untuk melihat tingkat kebosanan. Intervensi yang diberlakukan pada kelompok eksperimen berupa praktik *zentangle* yang diperbolehkan ketika sesi mendengarkan rekaman. Sementara pada kelompok kontrol hanya diperkenankan mendengar tanpa praktik *zentangle*. Setelah rekaman suara diputar kemudian diikuti dengan dua jenis tes untuk memori. Tes *recall* diberikan setelah rekaman suara selesai diputar; sementara itu tes *recognition* dalam bentuk pilihan ganda diberikan 30 menit setelah sesi listening. Hasil uji analisis menggunakan *independent sample t-test* ( $p=0,939$ ) antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan pada tes *recall*, tetapi terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil analisis menggunakan *mann-whitney u test* ( $p=0,001$ ) antara kedua kelompok dalam tes *recognition* yang diberikan. Implikasi lebih lanjut akan dibahas dalam penelitian ini.

**Kata kunci :** *zentangle*, retensi memori, kebosanan

### **Abstract**

*The aim of this study is to investigate the effect of zentangle to memory retention. The participants are 38 college students divided to two groups in the experimental group and the controlled group. The participants research consists of 29 women and 9 men, obtained by convenience sampling. This research used between-subject-posttest only as the design. Both groups were received the exactly the same material about mindfulness in the classroom. We purposely designed the lecture so that it can resembles the real classroom situation. Voice record as the tool experiment which contains names and numbers be heard to subjets. The recording have tested before to measure the level of boredom and audibility. The intervention is zentangle practice allowed in experimental group when listening to the record, while the controlled group only listen without practice. The voice record be played and followed by two type of task to test the memory. One is recall type test that is administered immediately after the end of the voice; while recognition test in form of multiple choice question is distributed after 30 minutes of listening session. Using independent sample t-test as statistical analysis between test-results from experimental group and controlled grup, the study found that there's no significant difference in recall-type test ( $p = 0,939$ ), meanwhile using mann-whitney u test in analyzing the recognition test, significant difference between groups is found ( $p = 0,001$ ). The implication of this study is further discussed.*

**Keyword :** *zentangle*, memory retention, boredom

## PENDAHULUAN

Kebosanan adalah salah satu dari emosi yang paling sering dialami oleh siswa di sekolah atau institusi pendidikan (Pekrun, Goetz, Daniels, Stupnisky, & Perry, 2010). Berbagai penelitian berusaha menunjukkan prevalensi dari pengalaman kebosanan di berbagai institusi pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga pendidikan tinggi. Daschmann, Goetz, & Stupnisky (2011) menunjukkan bahwa 44,3% siswa kelas 5-10 melaporkan sering merasa bosan saat pelajaran matematika berlangsung. Hal yang sama turut terjadi pada mahasiswa pendidikan tinggi, di mana penelitian Pekrun dkk. (2010) menemukan bahwa 42% mahasiswa sarjana melaporkan kebosanan di kelas.

Baru-baru ini, kebosanan telah ditunjukkan mengganggu performansi dan pencapaian akademik (Tze, Daniels, & Klassen, 2016). Di institusi pendidikan, kebosanan berhubungan dengan penurunan usaha kognitif dan motivasi untuk bertindak, berkurangnya kemampuan *self-regulated learning*, dan penurunan pencapaian akademik (Preckel, Götz, & Frenzel, 2010). Kebosanan cenderung terjadi pada situasi yang kurang memberikan stimulasi atau ketika suatu tugas hanya memberikan sedikit dukungan eksternal untuk memelihara atensi agar tetap terjaga dan lebih bertumpu pada *self-sustained attention* (Eastwood, Frischen, Fenske, & Smilek, 2012).

Banyak cara yang dilakukan siswa sebagai strategi *coping* untuk mengurangi kebosanan. Menurut teori dari Holahan, Moos, Holahan, Brennan, dan Schutte pada tahun 1996, terdapat dua dimensi yang mendasari berbagai strategi *coping* yang ada: (1) Orientasi pendekatan-penghindaran; (2) Bersifat kognitif dan perilaku. Dua dimensi ini berkombinasi dan membentuk empat strategi, yang salah satu bentuk di antaranya adalah melamun dan *mind-wandering*.

Melamun adalah respons umum ketika terjadi kebosanan (Smallwood & Schooler, 2006) dan dipercaya melibatkan proses dasar psikologis. Aktivitas ini diyakini sebagai proses yang turut menggunakan sumber daya kognitif (Smallwood, Fishman, & Schooler, 2007). Melamun dan *mind-wandering* dianggap sebagai penghambat dalam perkembangan pembelajaran, khususnya bagi remaja (Smallwood dkk., 2007). Periode remaja adalah periode di mana terjadi pertumbuhan dalam pengalaman mental dan fleksibilitas belajar (Jacob, 2002; Charles & Luoh, 2003).

Oleh karena itu, siswa yang berada di periode ini akan mengalami perubahan mental-kognitif. Kemungkinan melakukan aktivitas melamun dan *mind-wandering* lebih besar daripada siswa di periode lain. Jika dibiarkan, hal ini dapat berakibat pada kegagalan dalam proses pembelajaran.

Melamun dan *mind-wandering* saat pengajaran berlangsung telah didemonstrasikan menghambat kemampuan komprehensi (Schooler, Reichle & Haple, 2004) dan menurunkan memori terhadap konten yang diajarkan (Risko, Anderson, Sarwal, Engelhardt, & Kingstone, 2012). Salah satu proses kunci dalam model memori adalah retensi memori, yang berarti

kapabilitas untuk menyimpan informasi (Amin dan Aamir, 2013). Fokus dan konsentrasi adalah salah satu hal yang dibutuhkan agar retensi memori dapat terjadi. Maka terpisahnya atensi dari stimulus eksternal ke pemikiran internal yang terjadi ketika melamun (Smallwood & Schooler, 2006) akan menghambat fokus dan konsentrasi yang dibutuhkan tersebut, juga menghambat daya retensi.

Implikasi dari pemanfaatan seni terhadap proses pendidikan telah diselidiki oleh banyak peneliti, contohnya Burkitt, Baret, dan Davis (2005), Cox (2005), dan Warren (2003). Salah satu metode praktis dari seni yang banyak ditemui dalam seting pendidikan adalah *doodling*. Akhir-akhir ini, ada beberapa penelitian yang menyarankan bahwa *doodling* mampu meningkatkan atensi dan retensi akademik (Andrade, 2010; Brown, 2011; Chan, 2012).

*Doodling* biasanya dilakukan ketika seseorang melamun atau mengalami *mental-wandering*. Aktivitas membuat *doodle* biasanya melibatkan perilaku menggambar pola dan bentuk yang tidak disadari ketika seseorang bosan. Para pengajar menganggap aktivitas *doodling* yang sering dilakukan siswa, sebagai perilaku kehilangan perhatian dan konsentrasi. Survey yang sebelumnya telah dilakukan peneliti terhadap 138 orang menunjukkan bahwa 77,5% persen dari partisipan pernah melakukan *doodling* ketika melamun. Hampir setengah (42%) dari partisipan menjawab pernah ditegur, dinasehati atau dimarahi ketika melakukan praktik *doodling* tersebut.

Peneliti menemukan bahwa pembelajaran yang efektif membutuhkan keterlibatan kedua belahan otak (Kerry, 2005). Butuh latihan tertentu agar kedua belahan otak bisa terlibat. Latihan tersebut melibatkan berbagai aktivitas yang bertujuan untuk memperkuat keterampilan mental seperti konsentrasi, atensi, dan penyelesaian masalah. Menarik untuk dicatat bahwa musik dan aktivitas menggambar menjadi aktivitas yang paling komprehensif dalam melibatkan peran kedua belahan otak (Caine & Caine, 1990).

Melamun diasosiasikan dengan tingkat ketergugahan yang tinggi yang terlihat dari situasi membosankan melalui peningkatan aktivitas pada *default cortical network* (Mason dkk., 2007; Smallwood dkk., 2007). *Doodling* mampu berperan dalam memfokuskan kembali sumber daya kognitif pada otak dengan menghentikan aktivitas *day-dreaming* yang seringkali menuntun pada penurunan konsentrasi (Andrade, 2010).

Salah satu studi yang dilakukan oleh Andrade (2010) yang melibatkan pemberian tugas auditori menunjukkan bahwa orang yang melakukan *doodling* mampu menuliskan jawaban benar lebih banyak daripada orang yang tidak membuat *doodle*. Lebih lanjut, Andrade (2010) menjelaskan bahwa *doodling* secara umum mampu meningkatkan konsentrasi. Konsentrasi merujuk pada kemampuan untuk menyimpan dan mengingat informasi khususnya dalam kasus yang rumit dan membosankan. Selain itu, nampaknya *doodling* hanya membutuhkan lebih sedikit sumber daya mental dibandingkan aktivitas *mind-wandering* (Aelling, Cassady, Francis, & Toops, 2009). Namun, perlu diingat, bahwa *doodling* hanya bermanfaat jika dilakukan dengan aktivitas utama yang tidak membutuhkan sumber daya kognitif yang sama. Penelitian yang

dilakukan Chan (2012) mendukung hal ini, di mana *doodling* malah menunjukkan pengaruh negatif jika dilakukan ketika mengerjakan tugas visual.

*Doodling* mampu mengintegrasikan indra penglihatan, pendengaran, dan kinestetik yang pada gilirannya mampu menghasilkan proses pembelajaran yang lebih baik (Brown, 2011). Salah satu faktor penting dalam performansi proses pembelajaran adalah keberfungsian *working memory* (Gathercole & Alloway, 2008), hal ini juga masih berkaitan erat dengan retensi memori yang telah disinggung sebelumnya. Sebagaimana retensi memori, *working memory* juga bergantung pada konsentrasi (Gathercole & Alloway, 2004). Terkait hal ini, masuk akal jika disimpulkan bahwa *doodling* yang sudah dibuktikan dapat meningkatkan atensi akan mempengaruhi *working memory* juga.

Berbeda dengan penelitian sebelumnya, peneliti secara spesifik menggunakan *zentangle* sebagai objek penelitian. Mengacu pada penelitian sebelumnya, dari berbagai jenis *doodling*, Boggs, Cohen, dan Marchand (2017) menemukan bahwa manfaat terbesar ditunjukkan oleh *doodling* terstruktur. Salah satu bentuk dari *doodling* terstruktur adalah *zentangle*.

*Zentangle* adalah metode yang diciptakan oleh Rick Roberts dan Maria Thomas dengan sifatnya yang mudah dipelajari, menenangkan, dan cara yang menyenangkan untuk menciptakan gambar indah dengan menggambar pola-pola yang terstruktur. Menurut Browning, McNeill, dan Bartholomew (2012), ada beberapa karakteristik dari *zentangle*, yaitu: (1) Tidak memerlukan bakat artistik; (2) Alat yang dibutuhkan sederhana dan portabel; (3) Bertujuan; (4) Menciptakan perspektif baru; (5) Individualistik; (6) Ritualistik; (7) Tidak memiliki luaran tertentu; (8) Sederhana; (9) Abstrak; (10) Tidak memiliki acuan yang benar dan salah. Meskipun Browning, McNeill, dan Bartholomew (2012) mempersilahkan penggambar terkait peralatan yang akan digunakan, tetapi ada peralatan dasar sederhana yang direkomendasikan oleh Browning, McNeill, dan Bartholomew, yaitu pensil, pena hitam Pigma® Micon 01, serta kertas *zentangle* berukuran 9x9 cm. Secara spesifik, di dalam bukunya, Browning, McNeill, dan Bartholomew menjelaskan beberapa tahapan untuk melakukan *zentangle*. Secara keseluruhan, terdapat lima tahapan sekuensial, yaitu mempersiapkan diri untuk fokus, membuat titik di setiap sudut kertas, menghubungkan setiap titik sehingga membentuk bingkai, menggambar *string* yang membagi bidang kertas menjadi beberapa wilayah, serta menambah *tangle* dan menyelesaikan *zentangle*.

Oleh karena itu, peneliti memprediksi bahwa *zentangle*, sebagai bentuk *doodle* yang memiliki aturan, akan berpengaruh pada retensi memori, khususnya *working memory*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh penerapan metode *zentangle* terhadap kemampuan retensi memori yang dapat mendukung performansi belajar.

## **METODE**

Pada penelitian ini, desain yang digunakan yaitu *between subject design posttest only*. *Between subject design* mengacu pada penelitian yang membagi partisipan dalam kelompok sesuai

kondisi perlakuan dengan tujuan untuk menyelidiki ada tidaknya perbedaan yang signifikan antarkelompok yang terlibat penelitian. Untuk penelitian ini, perbedaan diukur melalui skor tes yang diberikan setelah perlakuan.

Kriteria partisipan dalam penelitian ini adalah mahasiswa dan mahasiswi aktif Universitas Diponegoro dengan rentang usia 17-20 tahun. Partisipan diharapkan bersedia hadir di tempat penelitian, yaitu Fakultas Psikologi Universitas Diponegoro pada waktu yang telah ditentukan. Teknik sampling yang digunakan yaitu *convenience sampling*. Peneliti menyebarkan form pendaftaran secara *online* untuk menjaring partisipan yang sesuai kriteria dan bersedia hadir di tempat penelitian, yaitu Fakultas Psikologi Universitas Diponegoro pada waktu yang telah ditentukan. Partisipan diberi souvenir sebagai kompensasi telah bersedia menjadi bagian dari penelitian. Total partisipan yang mengikuti penelitian ini adalah 38 orang. Kemudian, partisipan secara random dibagi ke dalam dua kelompok yang sama besar, yaitu kelompok eksperimen/*zentangle* (N=19) dan kelompok kontrol (N=19).

Seluruh partisipan diberikan psikoedukasi terkait *mindfulness* dimana materi tentang *zentangle* termasuk didalamnya. Psikoedukasi ini bertujuan sebagai stimulus kebosanan sekaligus pengecoh dari tujuan utama penelitian. Setelahnya, penelitian dilanjutkan dengan pemutaran rekaman suara yang diikuti dengan dua tes tentang konten rekaman suara.

## **Material**

**Rekaman suara** Sebuah rekaman suara berdurasi 5 menit akan diputarkan dengan bantuan *speaker* dalam *volume* suara yang nyaman didengarkan. Rekaman suara berisi *voicemail* yang ditinggalkan oleh perwakilan tim assessment center tentang revisi hasil seleksi kandidat untuk posisi *branch manager* suatu perusahaan. Rekaman suara berisi delapan nama, jabatan, dan rekomendasi tindakan beserta informasi lain yang tidak relevan. Sebelumnya, rekaman suara telah diujikan dengan diperdengarkan kepada 10 partisipan lain untuk mengetahui tingkat kebosanan yang ditimbulkan. Rekaman suara yang digunakan merupakan rekaman yang dinilai menimbulkan tingkat kebosanan tertinggi.

Partisipan dalam kelompok eksperimen dipersilakan untuk melakukan *zentangle* di selembar kertas berukuran 9x9 cm yang telah disediakan peneliti selama rekaman suara diputar. Sementara itu, tidak ada instruksi spesifik untuk kelompok kontrol.

**Soal Tes** Secara keseluruhan, partisipan akan diberikan dua jenis tes, yaitu tes berbentuk *recall* dan *reconition*. Tes *recall* diberikan sesaat setelah rekaman suara berakhir. Partisipan diminta untuk menuliskan (*listing*) identitas orang-orang yang disebutkan dalam rekaman. Identitas tersebut diantaranya berupa nama, nomor peserta dan informasi lain yang relevan. Setelah terdapat jeda waktu sekitar 30 menit, terdapat tes kedua yaitu tes *recognition*. Tes ini berbentuk 15 pertanyaan pilihan ganda dengan 3 alternatif jawaban. Pertanyaan terdiri dari 10 pertanyaan mengenai isi rekaman dan 5 pertanyaan pengecoh mengenai isi psikoedukasi. Contoh dari pertanyaan pada soal berbentuk pilihan ganda seperti “Apa posisi yang disarankan untuk bapak Nugri?”. Alternatif pilihan jawabannya: (a) Supervisor cabang; (b) Asisten ketua tim; (c) Staf Marketing.

## Prosedur

Partisipan direkrut melalui form pendaftaran *online* yang disebar melalui aplikasi Line dan Instagram. Deskripsi dalam iklan hanya menjelaskan bahwa penelitian ini bertujuan menyelidiki peran *mindfulness* di ruang kelas. Form pendaftaran *online* sudah mencakup kriteria yang dibutuhkan sehingga partisipan yang mengisi dipastikan sesuai dengan kriteria. Beberapa hari sebelum eksperimen dilakukan, partisipan dikonfirmasi ulang akan kepastian kehadirannya. Berdasarkan partisipan yang sudah mengkonfirmasi, dilakukan randomisasi untuk menentukan pengelompokan eksperimen dan kontrol. Pada hari eksperimen, partisipan dipersilakan mengisi daftar hadir dan memasuki ruang kelas berdasarkan pembagian kelompok.

Sebelum eksperimen dimulai, peneliti membagikan *informed consent* yang berisi penjelasan penelitian dengan menahan beberapa informasi kunci yang akan disampaikan pada sesi *debrief*. Pada sesi ini, partisipan juga diberikan skala *mindfulness* yang berkaitan dengan materi psikoedukasi sebagai rangkaian dari bentuk manipulasi. Setelahnya, setiap kelompok diberikan psikoedukasi tentang *mindfulness* di ruang kelas, termasuk materi tentang *zentangle*. Pada kelompok eksperimen, peneliti memberi kesempatan kepada partisipan untuk berlatih dan mencoba langsung. Sementara itu, kelompok kontrol hanya diberi penjelasan oral tanpa kesempatan berlatih. Durasi untuk sesi psikoedukasi adalah 60 menit. Psikoedukasi ini memiliki tujuan sebagai stimulus situasi kebosanan sekaligus sesi pengecoh dan manipulasi agar partisipan yang datang tidak mencurigai tujuan sebenarnya dari penelitian.

Selepas sesi psikoedukasi berakhir, peneliti meminta anggota tim lain untuk masuk secara tiba-tiba ke ruang penelitian berlangsung. Anggota tersebut berpura-pura menjadi perwakilan suatu lembaga yang meminta bantuan dalam uji coba instrumen berbentuk rekaman suara. Rekaman suara tersebut pada kenyataannya merupakan salah satu alat eksperimen yang telah disiapkan untuk menguji retensi. Anggota tim peneliti yang berpura-pura meminta bantuan memperkenalkan identitas dan menyampaikan instruksi sebagai berikut pada kedua kelompok.

*“Sebentar lagi, saya akan memperdengarkan suatu rekaman suara kepada Anda sekalian. Rekaman suara ini adalah voicemail yang ditinggalkan oleh asisten suatu tim asesor kepada kepala konsultan penyedia jasa Asesmen Center dengan tujuan menyampaikan hasil revisi seleksi posisi Branch Manager. Sebagian besar dari Anda mungkin akan berpikir bahwa rekaman ini agak membosankan. Namun, tidak apa, saya tidak menuntut Anda untuk mengingat seluruh isi rekaman ini. Saya hanya meminta Anda untuk memperhatikan orang-orang yang disebutkan dalam voicemail ini, termasuk data dirinya.”*

Setelah memperkenalkan nama dan menjelaskan instruksi, rekaman suara yang diputarkan dengan bantuan *speaker*. Pada kelompok eksperimen, partisipan diperbolehkan untuk melakukan *zentangle* sembari rekaman suara diputar. Hal ini merupakan bentuk intervensi yang dilakukan pada kelompok eksperimen, sementara pada kelompok kontrol subjek hanya diperkenankan mendengarkan rekaman tanpa praktik *zentangle*. Setelahnya, peneliti

membagikan selembar kertas kosong kepada partisipan untuk menuliskan identitas dari orang-orang yang disebutkan dalam rekaman. Pada sesi ini dilakukan tes *recall*.

Penelitian dilanjutkan dengan periode pendistraksi selama 30 menit terhitung sejak rekaman suara berakhir. Setelah 30 menit berakhir, peneliti membagikan kembali kertas *posttest* sebagai bentuk tes *recognition*. Kertas *posttest* berisi pertanyaan pilihan ganda terkait isi rekaman suara serta pertanyaan pengecoh yang berkaitan dengan materi psikoedukasi. Setelah partisipan menyelesaikan pengisian lembar *posttest*, peneliti melanjutkan dengan pemberian sesi *debriefing* dan penyebaran kembali *post-debrief consent*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tiga puluh delapan partisipan mampu menyelesaikan dan mengikuti instruksi sesuai kelompoknya. Kelompok eksperimen terdiri dari 14 orang perempuan dan 5 orang laki – laki, sementara pada kelompok kontrol terdiri dari 15 orang perempuan dan 4 orang laki – laki. Penentuan skor pada lembar jawaban partisipan didasarkan pada kunci jawaban untuk setiap jenis tes yang telah terlebih dahulu dipersiapkan peneliti.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuktikan pengaruh *zentangle* pada retensi memori. Oleh karena itu, tes pengujian memori dilakukan dua kali, di mana salah satunya dilakukan setelah interval waktu tertentu, tepatnya setelah 30 menit.

Untuk penugasan tes *recall*, kedua kelompok menunjukkan skor minimal 0 atau dengan kata lain tidak ada jawaban yang benar. Hasil ini muncul salah satunya karena adanya kesalahpahaman maksud instruksi. Sementara itu, skor tertinggi untuk tugas *recall* adalah 7 untuk kelompok kontrol dan 7,5 untuk kelompok eksperimen.

Tes *recognition* dilakukan dengan menyebarkan pertanyaan pilihan ganda, yang terdiri atas 10 pertanyaan mengenai isi rekaman dan 5 pertanyaan pengecoh mengenai isi psikoedukasi. Analisis hanya dilakukan pada 10 pertanyaan tentang isi rekaman sehingga skor maksimal yang bisa diperoleh partisipan adalah 10.

Melalui hasil *skoring*, diperoleh bahwa terdapat perbedaan skor minimal cukup signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Partisipan pada kelompok kontrol menunjukkan nilai terendah sebesar 1 yang mengindikasikan hanya mampu menjawab satu pertanyaan dengan benar, sedangkan kelompok eksperimen minimal mampu menjawab 4 pertanyaan dengan benar. Tidak ada perbedaan yang terlalu besar antara skor maksimal pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen untuk tugas pilihan ganda ( $K_{kontrol}=7$ ;  $K_{eksperimen}=8$ ).

Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji *independent t-test* dengan taraf kepercayaan 95% untuk membandingkan skor dari kelompok eksperimen (*zentangle*) dan kelompok kontrol (*non-zentangle*) untuk tes *listing*. Sementara itu, uji *mann-whitney u* akan digunakan untuk analisis skor tes pilihan ganda karena data tidak lolos uji normalitas ( $Sig.=0,02<0,05$ ).

Hasil analisis data untuk tes *listing* yang dilakukan sesaat setelah stimulus rekaman suara membosankan diperdengarkan menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen ( $df = 18$ ;  $t = -0,077$ ;  $p = 0,939$ ). Walaupun begitu, kelompok eksperimen ( $M = 3,184$ ;  $SD = 2,1935$ ) memiliki skor rerata yang sedikit lebih tinggi atau sekitar 1,7% dibandingkan skor rerata kelompok kontrol ( $M = 3,132$ ;  $SD = 1,9989$ ).

Sementara itu, hasil analisis terhadap tes pilihan ganda yang diberikan 30 menit setelah rekaman suara diputarkan menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol ( $Mann-Whitney U = 67,5$ ;  $p = 0,001$ ). Secara keseluruhan, kelompok eksperimen ( $M = 6,21$ ;  $SD = 1,228$ ) mampu mempertahankan 43,75% informasi terkait isi rekaman suara lebih banyak daripada kelompok kontrol ( $M = 4,32$ ;  $SD = 1,797$ ).

Penelitian ini merupakan perluasan dari penelitian yang telah dilakukan oleh Andrade (2010), Singh (2014), dan Boggs et al (2017). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa *zentangle* mampu membantu dalam peningkatan kemampuan retensi memori. Walaupun tes *listing*, di mana partisipan diminta untuk langsung menuliskan identitas beserta informasi relevan terkait orang yang disebutkan dalam rekaman suara, tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan, menarik untuk dicatat bahwa kelompok *zentangle* masih menunjukkan rerata yang sedikit lebih tinggi. Namun, manfaat *zentangle* dapat secara nyata terlihat pada tes pilihan ganda, di mana terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok *zentangle*.

Temuan dari kedua tes ini secara tidak langsung mengindikasikan bahwa bahkan setelah ada jeda waktu tertentu sejak stimulus informasi diberikan, partisipan yang melakukan *zentangle* mampu menahan informasi tersebut lebih lama daripada yang tidak membuat *zentangle*. Apalagi, mengingat rerata skor tes *recall* yang cenderung sama pada kedua kelompok. Perbedaan yang signifikan pada tes *recognition*, yang dilakukan setelah interval waktu tertentu, antara kelompok *zentangle* dan kontrol menjadi bukti hal ini. Dengan kata lain, temuan ini menunjukkan bahwa *zentangle* mampu membantu meningkatkan kinerja *working memory* untuk menahan informasi dalam kondisi yang mampu diakses.

Menurut teori pemrosesan informasi, cara informasi dikodekan sangat mempengaruhi akses selanjutnya pada informasi yang bersangkutan. Ada berbagai faktor yang memengaruhi proses pengodean informasi. Termasuk di dalamnya antara lain tingkat pemrosesan informasi, waktu saat mengingat (bersamaan atau terpisah), cara seseorang mengorganisasikan informasi, referensi seseorang terhadap diri sendiri selama pembelajaran, tingkat keunikan dari aitem, dan pengetesan saat belajar. Menurut teori yang diungkapkan oleh Paivio, Rogers, dan Smythe pada tahun 1968 bahwa menggambar mampu memunculkan proses *dual coding*, di mana gambar mampu merepresentasikan fitur visual sekaligus label verbal. Sejalan dengan hal ini, temuan terbaru juga menunjukkan bahwa aktivitas menggambar telah didemonstrasikan memiliki efek positif yang lebih baik dibanding membaca atau menulis karena memaksa seseorang untuk memproses informasi dalam banyak cara, di antaranya secara visual, kinestetik, dan semantik



(Fernandes, Wammes, & Meade, 2018). Mekanisme ini mempromosikan integrasi kode-kode ini, atau modus representasi, menjadi satu jejak memori yang memiliki kekayaan konteks, di mana hal ini akan memfasilitasi proses *retrieval* selanjutnya. *Doodling*, sebagai salah satu proses menggambar, dapat diasumsikan juga berbagi mekanisme yang sama.

Di samping itu, *doodling* mampu membantu pikiran untuk lebih berkonsentrasi dengan mengurangi aktivitas *daydreaming* (Andrade, 2010). Sebagai bentuk lain dari *doodling*, tidak heran jika *zentangle* menunjukkan manfaat yang sama.

Hal ini sejalan dengan penelitian Boggs, Cohen, dan Marchand (2017) yang menunjukkan bahwa jenis *doodling* yang memberi manfaat paling besar dalam penugasan memori adalah *doodling* yang terstruktur. Hal ini sejalan dengan prinsip *zentangle* yang memiliki teknik dan metode tersendiri yang membedakannya dengan sekadar *doodle* biasa (Browning, McNeill & Bartholomew, 2012).

Skor rerata yang lebih tinggi pada penugasan tes pilihan ganda dibandingkan tes *listing* sejalan dengan temuan Singh dan Kashyap. Penelitian yang menyelidiki peran *doodling* pada berbagai strategi *retrieval* menunjukkan bahwa skor rerata penugasan *recognition* lebih tinggi secara signifikan dibanding skor rerata penugasan *recall* (Singh & Kashyap, 2014). Temuan ini dapat dijelaskan karena tugas *recall*, yang diwakili tes *listing*, biasanya lebih sulit daripada tugas *recognition* (Kintsch, 1974). *Recall* membutuhkan lebih banyak pemulihan kembali informasi dari peristiwa belajar (Gillund & Shiffrin, 1984). Dengan kata lain, *recall* melibatkan rekonstruksi aktif dan informasi dan membutuhkan aktivasi sirkuit saraf yang diperlukan untuk memproses memori yang ditanyakan. Sementara itu, *recognition* hanya menuntut pengambilan keputusan sederhana untuk menentukan apakah suatu hal di antara hal lain pernah dialami (Singh & Kashyap, 2014).

Selain itu, rerata yang hampir sama pada kelompok *zentangle* dan kelompok kontrol pada tes *recall* dapat diasumsikan salah satu penyebabnya karena instruksi tes yang kurang jelas dan detail. Hal ini dibuktikan pada beberapa lembar jawaban dari kelompok *zentangle* yang mengindikasikan bahwa sebenarnya partisipan tahu jawabannya tetapi memilih untuk tidak menuliskan. Ada kemungkinan jika instruksi penugasan disampaikan dengan lebih jelas, akan nampak perbedaan yang lebih signifikan antara kelompok *zentangle* dan kelompok kontrol.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa *zentangle* tidak berpengaruh pada bentuk tes *recall*, tetapi berpengaruh pada bentuk tes *recognition*. Tidak adanya pengaruh signifikan pada tes *recall* menunjukkan tidak ada pengaruh negatif *zentangle* terhadap retensi memori sementara pada tes *recognition* menunjukkan peningkatan retensi memori. Bagi studi selanjutnya, peneliti bisa mempertimbangkan untuk menggunakan jenis tes yang serupa untuk memperjelas jika perbedaan muncul karena pengaruh perlakuan *zentangle*, alih-alih karena jenis soal. Selain itu, ada baiknya instruksi tugas dibuat lebih jelas untuk memperbesar kemungkinan partisipan menyelesaikan tugasnya. Penelitian mendatang bisa memperluas studi

ini dengan menggunakan partisipan dari kelompok usia yang berbeda atau menerapkannya pada populasi khusus, misalnya anak dengan *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* (ADHD)

## DAFTAR PUSTAKA

- Aellig, A., Cassady, S., Francis, C. & Toops, D. (2009). Do attention span and doodling relate to ability to learn content from an educational video?, *Epistimi*, 4, 21–4.
- Andrade, J. (2010) What does doodling do?. *Applied Cognitive Psychology*, 24, 100– 106.
- Boggs, J. B., Cohen, J. L., & Marchand, G. C. (2017). The effects of doodling on recall ability. *Psychological Thought*, 10(1), 206-216.
- Brown, S. (2011) The Miseducation of the Doodle. *A List Apart*, No. 322, 25 Januari (daring). Diakses dari: <http://www.alistapart.com/articles/the-miseducation-of-the-doodle> pada 29 Mei 2019.
- Browning, M., McNeill, S., & Bartholomew, S, S. (2012). *Joy of zentangle: Drawing your way to increase creativity, focus, and well-being*. East Petersburg, PA: Fox Chapel Publishing/Design Originals.
- Burkitt, E., Barrett, M. & Davis, A. (2005). Drawings of emotionally characterised figures by children from different educational backgrounds. *International Journal of Art & Design Education*, 24(1), 71–83.
- Caine, R. N. & Caine, G. (1990) Understanding a brain based approach to learning and teaching. *Educational Leadership*, 48(2), 66–70.
- Chan, E. (2012) The Negative Effect of Doodling on Visual Recall Task Performance. *University of British Columbia, Cognition research report*, Vol. 1
- Charles, K. K. & Luoh, M. C. (2003). Gender differences in completed schooling. *Review of Economics and Statistics*, 85(3), 559–577
- Cox, S. (2005) Intention and meaning in young children’s drawing. *International Journal of Art & Design Education*, 24(2), 115–125.
- Daschmann E. C., Goetz T., & Stupnisky R. H. (2011). Testing the predictors of boredom at school: development and validation of the precursors to boredom scales. *Br. J. Educ. Psychol.* 81, 421–440.
- Eastwood, J. D., Frisken, A., Fenske, M. J., & Smilek, D. (2012). The unengaged mind: Defining boredom in terms of attention. *Perspectives on Psychological Science*, 7, 482–495.
- Fernandes, M. A., Wammes, J. D., & Meade, M. E. (2018). The Surprisingly Powerful Influence of Drawing on Memory. *Current Directions in Psychological Science*, 1-7, 096372141875538. doi:10.1177/0963721418755385
- Gathercole, S. E. & Alloway, T. P. (2004). Working memory and classroom learning. *Dyslexia Review*, 15, 4–9.

- Gathercole, S. E. & Alloway, T. P. (2008). *Working Memory and Learning: A Teacher's Guide*. London: Sage.
- Gillund, G., & Shiffrin, R. (1984). A retrieval model for both recognition and recall. *Psychological Review*, *91*, 1–67.
- Holmes, J., Gathercole, S. E., Place, M., Dunning, D. L., Hilton, K. A. & Elliott, J. G. (2010) Working memory deficits can be overcome: impacts of training and medication on working memory in children with ADHD. *Applied Cognitive Psychology*, *24*(6), 827–36.
- Jacob, B. A. (2002). Where the boys aren't: non-cognitive skills, returns to school and the gender gap in higher education. *Economics of Education Review*, *21*(6), 589–598.
- Kerry, S. (2005). Education for the Whole Brain (online). Diakses dari [www.educationreform.net/brain.htm](http://www.educationreform.net/brain.htm) pada 25 Juni 2019.
- Kintsch, W. (1974). *The representation of meaning in memory*. New York: Lawrence Erlbaum.
- Mason, M. F., Norton, M. I., Van Horn, J. D., Wegner, D. M., Grafton, S. T. & Macrae, C. N. (2007). Wandering minds: the default network and stimulus-independent thought. *Science*, *315*(5810), 393–405.
- Pekrun, R., Goetz, T., Daniels, L. M., Stupnisky, R. H., & Perry, R. P. (2010). Boredom in achievement settings: Exploring control–value antecedents and performance outcomes of a neglected emotion. *Journal of Educational Psychology*, *102*(3), 531–549.
- Preckel, F., Götz, T., & Frenzel, A. (2010). Ability grouping of gifted students: effects on academic self-concept and boredom. *British Journal of educational psychology*, *80*, 451–472.
- Risko, E. G., Anderson, N., Sarwal, A., Engelhardt, M., & Kingstone, A. (2012). Everyday attention: Variation in mind wandering and memory in a lecture. *Applied Cognitive Psychology*, *26*, 234–242.
- Schooler, J. W., Reichle, E. D., & Halpern, D. V. (2004). Zoning out while reading: Evidence for dissociation between experience and metacognition. In D. T. Levin (Ed.), *Thinking and seeing: Visual metacognition in adults and children* (pp. 203–226). Cambridge, MA: MIT Press.
- Singh, T., & Kashyap, N. (2014). Does doodling affect performance: comparison across retrieval strategies.
- Smallwood, J., Fishman, D. J. & Schooler, J. W. (2007). Counting the cost of an absent mind: mind wandering as an underrecognized influence on educational performance. *Psychonomic Bulletin & Review*, *14*(2), 230–236.
- Tadayon, M., & Afhami, R. (2016). Doodling Effects on Junior High School Students' Learning. *International Journal of Art & Design Education*, *36*(1), 118–125.
- Tze V. M., Daniels L. M., Klassen R. M. (2016). Evaluating the relationship between boredom and academic outcomes: a meta-analysis. *Educ. Psychol. Rev.* *28*, 119–144.

Warren, R. (2003). Drawing on the wrong side of the brain: an art teacher's case for recognizing NLD. *International Journal of Art & Design Education*, 22(3), 325–34.