

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Belajar adalah proses untuk mendapatkan pengetahuan atau keterampilan sebagai konsekuensi dari pengalaman, instruksi, atau keduanya.¹ Kegiatan belajar tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Salah satu contohnya, yaitu ilmu kedokteran yang selalu berkembang membuat mahasiswa fakultas kedokteran dan dokter menjadi “*long-life learner*”, tidak akan pernah lepas dari kegiatan belajar seumur hidup. Agar kegiatan belajar berlangsung efektif, diperlukan fungsi kognitif yang baik. Fungsi kognitif didefinisikan sebagai aktivitas mental secara sadar seperti berpikir, mengingat, belajar, dan menggunakan bahasa. Fungsi kognitif seseorang meliputi berbagai fungsi orientasi, bahasa, atensi, memori, konstruksi, kalkulasi, dan penalaran.² Dalam penelitian ini, peneliti akan lebih berfokus pada atensi dan memori, terutama memori jangka pendek.

Atensi adalah pemusatan pikiran dalam bentuk yang jelas dan tajam, terhadap salah satu dari beberapa objek yang simultan atau rentetan pemikiran. Elemen dari atensi merupakan konsentrasi dan kesadaran. Memori merupakan proses di mana informasi yang didapatkan melalui kegiatan belajar disimpan dan diingat untuk digunakan beberapa waktu kemudian.³ Informasi yang didapat disimpan melalui dua proses, yaitu memori jangka pendek yang berdurasi detik hingga jam dan dengan proses konsolidasi menjadi memori jangka panjang yang berdurasi hari hingga tahun.¹ Salah satu faktor yang memengaruhi atensi dan memori adalah ansietas, yaitu dengan memengaruhi perubahan morfologi dan fungsional pada otak.⁴ Ansietas menimbulkan kebingungan dan distorsi persepsi yang mengganggu proses pembelajaran dengan menurunkan konsentrasi, mengurangi daya ingat, dan mengganggu kemampuan asosiasi.⁵ Ansietas merupakan salah satu bentuk tersering dari gangguan jiwa dengan karakteristik sebagai perasaan khawatir yang samar-samar, membingungkan, tidak menyenangkan, sering disertai gejala otonom seperti nyeri kepala, perpirasi, palpitasi, sesak, perasaan

tidak nyaman di perut, dan kegelisahan, ditandai dengan ketidakmampuan untuk duduk atau berdiri dalam waktu yang lama.^{5,6} Ansietas merupakan sesuatu yang normal dalam hidup, namun ansietas dapat menjadi menetap, tidak terkontrol, berlebihan, dan mengganggu aktivitas sehari-hari yang disebut gangguan ansietas.⁷ Data *World Health Organization* (WHO) tahun 2015 menunjukkan bahwa terdapat 264 juta orang mengalami gangguan ansietas, di mana 23% merupakan dari daerah Asia Tenggara. Gangguan ansietas lebih sering dialami oleh wanita dibanding pria dengan angka kejadian 4,6% untuk wanita dan 2,6% untuk pria.⁸ Selain itu, ansietas banyak menyerang dewasa muda, terutama mahasiswa-mahasiswi Fakultas Kedokteran tingkat pertama.^{9,10} Hal tersebut menunjukkan bahwa ansietas merupakan masalah yang cukup serius. Dalam penelitian yang dilakukan oleh DeMond M Grant & Evan J White pada tahun 2016 yang berjudul *The Influence of Anxiety on Cognitive Control Processes*, ansietas dapat memengaruhi fungsi kognitif, terutama atensi dan memori. Hal tersebut dikarenakan ketika seseorang cemas, maka orang tersebut akan lebih memusatkan perhatiannya pada ansietas tersebut dan tidak dapat menyaring informasi dari memori, sehingga aktivitas dapat terganggu.¹¹

Gangguan ansietas dapat muncul disertai dengan gejala fisik seperti nyeri perut dan kepala, sehingga membuat orang tidak merasa nyaman.¹² Oleh karena itu, diperlukan pengobatan untuk mengatasinya, salah satu contoh obatnya adalah *benzodiazepine*. *Benzodiazepine* memberikan efek penenang bagi penggunaannya, namun penggunaan jangka panjang obat tersebut dapat memberikan efek yang tidak diinginkan seperti ketergantungan dan gangguan kognitif.^{13,14} Hal ini mendasari dibutuhkannya terapi untuk menangani ansietas tanpa menggunakan obat-obatan yang dapat memberikan efek samping dan juga meningkatkan fungsi kognitif, salah satunya adalah *coloring therapy* yang merupakan bagian dari *art therapy*.

Art therapy adalah suatu integrasi kesehatan mental dan profesi pelayanan masyarakat yang memperkaya kehidupan individu, keluarga, dan masyarakat melalui pembuatan seni aktif, proses kreatif, teori psikologi terapan, dan pengalaman manusia dalam hubungan psikoterapeutik.¹⁵ *Art therapy* digunakan

untuk meningkatkan fungsi kognitif dan sensorik-motorik, menumbuhkan harga diri dan kesadaran diri, menumbuhkan ketahanan emosi, meningkatkan wawasan, meningkatkan keterampilan sosial, mengurangi dan menyelesaikan konflik dan kesusahan, serta memajukan perubahan sosial dan ekologi.¹⁵ Mewarnai, sebagai salah satu bentuk *art therapy*, terlihat mampu menurunkan tingkat ansietas secara signifikan.⁴ Eleazar Cruz Eusebio, Psy.D., dalam *NBC news* mengatakan bahwa saat seseorang sedang mewarnai, yang sebenarnya sedang dilakukan adalah menenangkan pikiran sehingga pikiran menjadi lebih fokus.¹⁶ Mewarnai merupakan suatu terapi suplementari yang harganya relatif terjangkau dan mudah dilakukan untuk kelainan kognitif pada penderita Alzheimer.¹⁷ Salah satu bentuk dari *coloring therapy* adalah mewarnai *mandala*. *Mandala*, berasal dari bahasa Sansekerta yang berarti lingkaran, merupakan sebuah desain geometris berbentuk lingkaran yang digunakan pada berbagai kepercayaan sebagai alat untuk meditasi dan mengembangkan kesehatan dan integrasi psikologis.¹⁸ Hasil penelitian menunjukkan bahwa *mandala* digunakan secara efektif mengurangi stres dengan menurunkan rangsangan dari respon simpatis dan meningkatkan respon parasimpatis atau relaksasi.⁴ Pada penelitian yang dilakukan oleh Sarah Noor, dkk pada tahun 2017, mewarnai *mandala* dapat menjadi intervensi terapeutik yang efektif untuk menurunkan ansietas pada tingkat mahasiswa.¹⁹ Mewarnai *mandala*, yang mempunyai struktur yang khas, dapat menginduksi keadaan meditatif yang akan menyebabkan peningkatan memori, atensi, fungsi eksekutif, dan kecepatan dalam pemrosesan.⁴

Walau demikian belum banyak penelitian dilakukan untuk mencari pengaruh *coloring therapy* terhadap atensi dan memori jangka pendek pada dewasa muda. Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh *coloring therapy* terhadap peningkatan fungsi atensi dan memori jangka pendek.

1.2. Identifikasi Masalah

1. Apakah *coloring therapy* meningkatkan fungsi atensi pada wanita dewasa muda dengan ansietas.

2. Apakah *coloring therapy* meningkatkan fungsi memori jangka pendek pada wanita dewasa muda dengan ansietas.

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh *coloring therapy* terhadap peningkatan fungsi atensi pada wanita dewasa muda dengan ansietas.
2. Mengetahui pengaruh *coloring therapy* terhadap peningkatan fungsi memori jangka pendek pada wanita dewasa muda dengan ansietas.

1.4. Manfaat Karya Tulis Ilmiah

1. Manfaat akademik : Menambah wawasan dalam dunia kedokteran bahwa *coloring therapy* berperan dalam fungsi atensi dan memori jangka pendek pada wanita dewasa muda dengan ansietas.
2. Manfaat praktis : Memberikan informasi kepada masyarakat bahwa *coloring therapy* berperan dalam fungsi atensi dan memori jangka pendek pada wanita dewasa muda dengan ansietas.

1.5. Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

1.5.1. Kerangka Pemikiran

Ansietas dapat terjadi berkaitan dengan tiga neurotransmitter utama, yaitu norepinefrin, serotonin, dan asam γ -aminobutirat (GABA). Norepinefrin dari sistem noradrenergik memiliki badan sel yang terletak pada *locus ceruleus* di pons pars rostralis dan badan sel ini menjulurkan aksonnya ke korteks serebri, sistem limbik, batang otak, serta medula spinalis. Serotonin dari neuron serotonergik memiliki badan sel yang terletak di *raphe nuclei* di batang otak pars rostralis dan menyalurkan impuls ke korteks serebri, sistem limbik (khususnya amigdala dan hipokampus), serta hipotalamus.⁵ Sistem limbik yang menerima persarafan noradrenergik, serotonergik, dan mengandung konsentrasi tinggi reseptor GABA_A

(reseptor GABA yang berkaitan dengan gangguan ansietas jika fungsinya abnormal) memiliki peran penting dalam mengatur emosi.^{3,5} Selain mengatur emosi, sistem limbik (amigdala dan hipokampus), bersama dengan lobus otak (frontalis, parietalis, dan temporalis) dan diensefalon (nukleus anterior dan medial dari talamus dan *corpus mamillaris* dari hipotalamus) merupakan bagian-bagian otak yang berhubungan dengan memori, terutama memori jangka pendek.³ Ketika seseorang mengalami ansietas, gangguan dari neurotransmitter akan merangsang sistem limbik dan ansietas melibatkan korteks serebri frontalis yang terhubung dengan regio hipokampus, girus cinguli, dan hipotalamus, juga korteks serebri temporalis sehingga pengaturan emosi dan memori jangka pendek akan terganggu.⁵ Emosi yang terganggu menyebabkan atensi juga terganggu.

Art therapy membutuhkan integrasi dari fungsi luhur; seperti perencanaan, atensi, dan penyelesaian masalah; dan juga dapat meningkatkan kesehatan kognitif. Penggunaan warna, tekstur, dan bahan lunak dalam *art therapy* menstimulasi sistem limbik, yang berkaitan dengan hipokampus dan pengaturan emosi.²⁰ Penyelesaian karya dalam *art therapy* melibatkan sensor-sensor penglihatan, pendengaran, sentuhan, dan pergerakan yang berkaitan dengan kinestetik dan aksi yang disadari.²¹ *Art therapy*, dalam bentuk mewarnai, akan terutama berkaitan dengan kinestetik dan sensor penglihatan. *Mandala* memiliki pola yang kompleks, simetris, dan berulang yang dapat membantu seseorang memasuki keadaan meditatif untuk mengatur pikiran dan emosi.¹⁹ Terdapat tiga mekanisme yang mendasari efek mengurangi ansietas dari mewarnai *mandala*, yaitu distraksi, struktur, dan pemusatan.²² Saat seseorang mewarnai *mandala*, orang tersebut akan terdistraksi untuk memusatkan atensi pada *mandala* dari pada ansietas orang tersebut.²³ *Mandala* memiliki struktur yang khas dan tidak terlalu kompleks (jika terlalu kompleks akan memicu ansietas) sehingga akan mengurangi ansietas saat diwarnai.²⁴ Bentuk lingkaran dari *mandala* mewakili keutuhan dan kesatuan diri yang memiliki efek meditatif dengan menenangkan kebingungan batin dan menjadi terpusat pada diri sendiri sehingga dapat mengurangi ansietas.^{14,22} Keadaan meditatif tersebut juga dapat meningkatkan atensi, memori, fungsi eksekutif, dan kecepatan pemrosesan.²⁵

Saat seseorang mewarnai, gambar *mandala* yang dilihat akan ditangkap oleh mata dalam bentuk cahaya yang melalui jaras penglihatan akan sampai ke otak untuk diproses lebih lanjut.^{3,21} Cahaya masuk ke dalam mata melewati kornea, *humor aqueous*, lensa, *humor vitreous*, dan akhirnya difokuskan di retina. Di retina, cahaya ditangkap oleh fotoreseptor, menuju sel ganglion, membentuk potensial aksi, dan merangsang *nervus opticus*. Impuls saraf dilanjutkan dari *nervus opticus* menuju *chiasma opticum* dan terjadi penyilangan serabut saraf bagian medial mata. Serabut saraf bagian lateral pada satu mata akan bergabung dengan serabut saraf bagian medial pada mata yang berlawanan dan berlanjut sebagai *tractus opticus*. Serabut-serabut dari tiap *tractus opticus* bersinaps di *nucleus geniculatum lateralis dorsalis* pada talamus. Serabut penglihatan dari *nucleus geniculatum lateralis dorsalis* akan berjalan menuju *radiatio opticus*, ke area penglihatan primer di lobus oksipitalis area 17 pada otak.^{3,26,27} Impuls dari area penglihatan primer akan menuju area asosiasi penglihatan di lobus oksipitalis area 18 dan 19 untuk pengenalan dan evaluasi.³

Impuls akan menuju korteks prefrontal (area asosiasi frontal) di lobus frontalis area 9, 10, 11, dan 12 yang berperan penting dalam fungsi eksekutif (perencanaan, koordinasi, kontrol emosi, dan penyelesaian masalah) dan fungsi kognitif (formulasi bahasa, kontrol impuls, memori kerja, memori, atensi, sosialisasi, dan spontanitas).^{3,21} Perangsangan pada korteks prefrontal akan meningkatkan fungsi atensi dan memori jangka pendek. Peningkatan atensi yang terfokus pada *mandala* yang sedang diwarnai dan bukan pada ansietas yang ada akan menyebabkan terjadinya mekanisme distraksi.²³ Fungsi eksekutif oleh korteks prefrontal berperan penting pada *coloring therapy*, seperti saat perencanaan suatu karya yang ingin dihasilkan sebelum melakukan dan penyelesaian masalah dalam pemilihan warna. Setelah fungsi eksekutif di korteks prefrontal dilaksanakan, impuls dilanjutkan ke area motorik primer (area 4) dan premotorik (area 6) sehingga seseorang dapat melakukan aktivitas fisik yang dalam penelitian ini berupa mewarnai *mandala*.^{3,20} Impuls juga akan menuju area *Broca* (area 44 dan 45) dan *Wernicke* (area 22, 39, dan 40) di lobus frontalis, untuk fungsi komunikasi dan bahasa, kemudian menuju area motorik primer dan premotorik

untuk seseorang dapat bersosialisasi dengan sesamanya saat sedang menjalankan *coloring therapy*.^{3,20} *Art therapy* yang didukung dengan *enriched environment*; yaitu dengan adanya aktivitas fisik (mewarnai), penyelesaian masalah (pemilihan warna), dan sosialisasi (komunikasi dalam mewarnai); dapat meningkatkan *neurogenesis* dan kinerja kognitif.^{20,21}

Sistem limbik (hipotalamus, hipokampus, dan amigdala) yang merupakan pusat memori dan emosi juga mendapatkan impuls dari lobus oksipitalis.^{3,21} Struktur *mandala* yang khas dan kompleks akan menstimulasi sistem limbik, terutama amigdala sebagai pusat emosi, untuk memicu keadaan meditatif sehingga ansietas akan menurun dan menyebabkan relaksasi.^{3,23} *Art therapy* juga merangsang hipotalamus untuk menekan respon simpatis dan meningkatkan respon parasimpatis sehingga terbentuk keadaan relaksasi.^{4,27} Keadaan relaksasi akan melancarkan perfusi otak, terutama korteks prefrontal, parietal, dan auditori sehingga akan meningkatkan fungsi atensi dan memori jangka pendek.^{20,28}

1.5.2. Hipotesis Penelitian

1. *Coloring therapy* meningkatkan fungsi atensi pada wanita dewasa muda dengan ansietas.
2. *Coloring therapy* meningkatkan fungsi memori jangka pendek pada wanita dewasa muda dengan ansietas.