

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

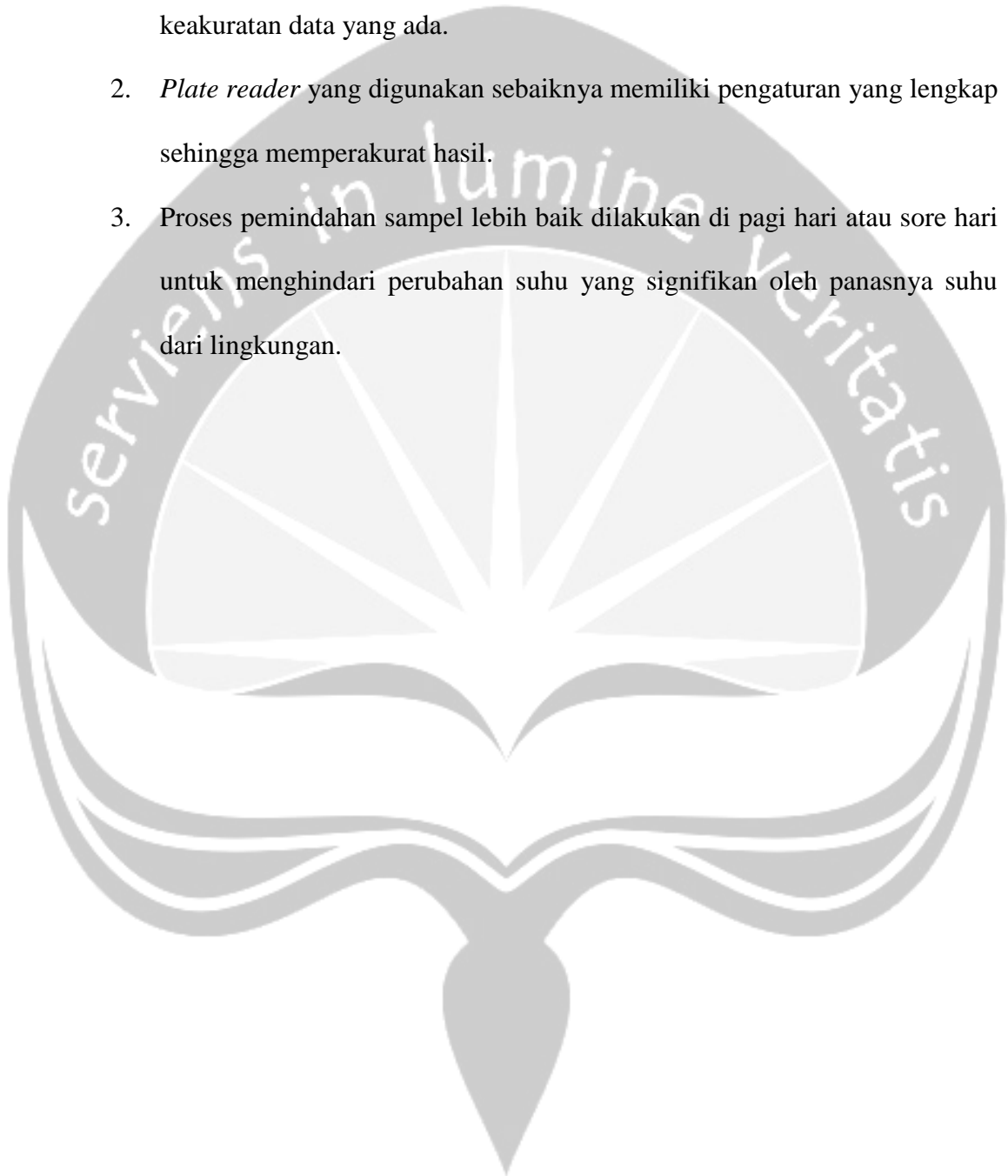
Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Terdapat perbedaan secara statistik tidak signifikan antara perlakuan non-aromaterapi dan aromaterapi terhadap aktivitas alfa amilase saliva yaitu perlakuan pemberian aromaterapi lavender (*Lavandula angustifolia*) ($P=0,453$); pemberian aromaterapi cedarwood (*Cedrus atlantica*) ($P=0,347$); pemberian aromaterapi vanilla (*Vanilla planifolia*) ($P=0,917$).
2. Terdapat perbedaan secara statistik signifikan antara perlakuan non-aromaterapi dan aromaterapi terhadap tekanan darah yaitu perlakuan pemberian aromaterapi lavender (*Lavandula angustifolia*) pada tekanan diastolik dan sistolik ($P=0,021$ dan $P=0$); pemberian aromaterapi cedarwood (*Cedrus atlantica*) pada tekanan diastolik dan sistolik ($P=0,044$ dan $P=0,013$); pemberian aromaterapi vanilla (*Vanilla planifolia*) pada tekanan diastolik dan sistolik ($P=0,007$ dan $P=0,031$).

B. Saran

Saran yang dapat diberikan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan adalah :

1. Pengujian sampel untuk aktivitas alfa amilase sebaiknya dilakukan pengulangan dua kali atau lebih untuk memvalidasi dan meningkatkan keakuratan data yang ada.
2. *Plate reader* yang digunakan sebaiknya memiliki pengaturan yang lengkap sehingga memperakurat hasil.
3. Proses pemindahan sampel lebih baik dilakukan di pagi hari atau sore hari untuk menghindari perubahan suhu yang signifikan oleh panasnya suhu dari lingkungan.



DAFTAR PUSTAKA

- Aguilera, G. 2011. *HPA Axis responsiveness to stress: Implications for healthy aging*. *Experimental Gerontology* 46(2-3): 90-95.
- Aich, P., Jalal, S., Czuba, C., Schatte, G. dan Herzog, K. 2007. Comparative approaches to the investigation of responses to stress and viral infection in cattle. *Omics: A Journal of Integrative Biology* 11: 413-434.
- Ali, B., Al-Wabel, N.A., Shams, S., Ahamad, A., Khan, S.A., Anwar, F. 2015. Essential oils used in aromatherapy: A systematic review. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine* 5(8): 601-611.
- Angelucci, F.L., Silva, V.V., Dal, P.C., Spir, L.G., Praes, C.E. dan Maibach, H. 2014. Physiological effect of olfactory stimuli inhalation in humans: An overview. *International Journal Cosmetic Science* 36(2): 117-123.
- Beale, D.J., Paul, D.M., Avinash, V.K., dan Michael, S.D. 2017. Chemometric analysis of lavender essential oils using targeted and untargeted GC-MS acquired data for the rapid identification and characterization of oil quality. *Molecules* 22: 1-12.
- Benjamin, J., Malcolm, PharmD. 2017. Essential oil of lavender in anxiety disorders: ready for prime time?. *Mental Health Clinician* 7(4): 147-155.
- Board, F., Persky, H. dan Hamburg, D.A. 1956. Psychological stress and endocrine functions-Blood levels of adrenocortical and thyroid hormones in acutely distributed patients. *Psychosomatic Medicine* 18: 324-333.
- Chan, Y.Y., Lo, W.Y., Yang, S.N., Chen, Y.H., dan Lin, J.G. 2015. The benefit of combined acupuncture and antidepressant medication for depression: A systematic review and meta-analysis. *Journal Affect Disorder* 176: 106-117.
- Chen, D. dan Dalton, P. 2005. The effect of emotion and personality on olfactory perception. *Chemical Senses* 30: 345-351.
- Dunning, T. 2013. Aromatherapy: overview, safety and quality issues. *OA Altern Med* 1(1): 6.
- Elisabetsky, E., Marschener, J., dan Souza, D.O. 1995. Effects of linalool on glutaminergic system in the rat cerebral cortex. *Neurochemistry Research* 20: 461-465.

- Ernst, E. dan Adrian, W. 1995. Complementary therapies in medicine. *Research Gate* 8(1): 32-36.
- Fatouma, B., Hamaidi, C.F., Hamaidi, M.S. dan Saidi, F. 2017. Chemical composition and antimicrobial properties of algerian *Cedrus atlantica* M. essential oil. *Revue Agrobiologia* 7(1): 355-362.
- Gasperin, D., Gopalakrishnan, N., Juvenal, S., Marcos, P. 2009. Effect of psychological stress on blood pressure increase: a meta-analysis of cohort studies. *Ced. Saude Publica* 25(4): 715-726.
- Gruenewald, T.L., Kemeny, M.E., Aziz, N. dan Fahey, J.L. 2004. Acute threat to the social self: shame, social self-esteem, and cortisol activity. *Psychosom Med* 66: 915-924.
- Harvard Health Publishing. 2018. *Understanding the Stress Response*. <https://www.health.harvard.edu/staying-healthy/understanding-the-stress-response>. Diakses pada 13 Juni 2019.
- Herz, R.S. 2009. Aromatherapy facts and fictions: A scientific analysis of olfactory effects on mood, physiology and behavior. *International Journal of Neuroscience* 119: 263-290.
- Hodgkinson, J.A., Tucker, K.I., Martin, U., Beesler, I., dan McManus, R.J. 2015. The use of ambulatory blood pressure measurement. *Br. Journal Hospital Medicine* 76: 631-637.
- Jafarzadeh, M., Soroor, A. dan Fatemeh, F.P. 2013. Effect of aromatherapy with orange essential oil on salivary cortisol and pulse rate in children dental treatment: A randomized controlled clinical trial. *Advanced Biomedical Research* 2: 10.
- Kagawa, D., Jokura, H., Ochiai, R., Tokimisu, I. Dan Tsubone, H. 2003. The sedative effects and mechanisms of action of cedar inhalation with behavioral pharmacological evaluation. *Planta Medica* 69: 637-641.
- Kianpour, M., Akram, M., Tayebbeh, M., Gholamreza, A. 2016. Effect of lavender scent inhalation on prevention of stress, anxiety and depression in the postpartum period. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research* 21(2): 197-201.
- Kim, I.H., Chan, K., Kayeon, S., Myung, H.H., Heon, M.L., dan Myeong, S.L. 2012. Essential oil inhalation on blood pressure and salivary cortisol levels in prehypertensive and hypertensive subjects. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine* : 1-9.

- Kirschbaum, C., Pirke, K. dan Hellhammer, D.H. 1993. The “Trier social stress
Kirschbaum, C., Wust, S., Hellhammer, D. 1992. Consistent sex
differences in cortisol responses to psychological stress. *Psychosom. Med*
54(6): 648-657.
- Krishna,A., Tiwari, R. dan Kumar, S. 2000. Aromatherapy: An alternative health
care through essential oils. *Journal of Medicinal and Aromatic Plant
Sciences* 22(1): 798-804.
- Kulkarni, S., O’Farrell, I., Erasi, M. dan Kochar, M.S. 1998. Stress and
hypertension. *WMJ* 97(11): 34-38.
- Lis-Balchin, M. dan Hart, S. 1999. Studies on the mode of action of the essential
oil of lavender (*Lavender angustifolia* P.Miller). *Phytother Res* 13(6): 540-
542.
- Mancia, G., Fagard, R., Narkiewicz, K., Redon, J., Zanchetti, A. dan Bohm, M.
2013. ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension:
the task force for the management of arterial hypertension of the european
society of hypertension (ESH) and of the european society of cardiology
(ESC). *European Heart Journal* 34: 2159-2219.
- Marhaendra, Y.A., Edwin, B., Ari, A. 2016. Pengaruh letak tensimeter terhadap
hasil pengukuran tekanan darah. *Jurnal Kesehatan Diponegoro* 5(4):
1930-1936.
- Maria, S.B., Aya, M. dan Lisa, E.O. 2017. Measuring salivary alpha-amylase in
the undergraduate neuroscience laboratory. *The Journal of Undergraduate
Neuroscience Education* 16(1): 23-27.
- Matthews, K.A., Katholi, C.R., McCreath, H., Whooley, M.A. dan Williams, D.R.
2004. Blood pressure reactivity to psychological stress predicts
hypertension in the CARDIA study. *Circulation* 110: 74-78.
- Myriam, V.T., Roberto, L.M., Rebecca, B., Linda, F., Ulrike, E. dan Urs, M.N.
2013. The effect of music on the human stress response. *PLOS ONE* 8(8):
1-12.
- Nater, U.M. dan Rohleder, N. 2009. Salivary alpha-amylase as a non-invasive
biomarker for the sympathetic nervous system: current state of research.
Psychoneuroendocrinology 34: 486-496.
- Ogden, J. 2007. *Health Psychology: A Textbook* (4th ed.). McGraw-Hill, New
York. Hal 281-282.

- Olivera-Pinto, A.V., Raquel, M.S., Renan, A.C., Lays, M.O., Glaucia, B.S., Ana, T.L.A., Renata, E.P.L., Jose, M.F., Claudia, K.S., Lea, T.G., Carlos, A.P., Wilson, J. dan Roberto, L. 2014. Sexual dimorphism in the human olfactory bulb: females have more neurons and glial cells than males. *PLoS One* 9(11): 1-9.
- Paoli, M., Anne-Marie, N., Vincent, C., Joseph, C. dan Ange, B. 2011. Chemical variability of the wood essential oil of *Cedrus atlantica* Manetti from Corsica. *Chemistry & Biodiversity* 8: 344-351.
- Petrakova, L., Bettina, K.D., Sabine, V., Harald, E., Winfried, R., Manfred, S. dan Jan, S.G. 2015 Psychosocial stress increases salivary alpha-amylase activity independently from plasma noradrenaline levels. *PLOS ONE* 10(8): 1-9.
- Price, S. 1991. *Aromatherapy For Common Ailments*. Gaia, London. Hal 66.
- Selye, H. 1956. *The stress of life*. McGraw-Hill, New York. Hal 96.
- NCBI. 2019. *Cedrol* *Compound*.
<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Cedrol#section=3D-Conformer>. Diakses pada 13 Juni 2019.
- NCBI. 2019. *Linalool* *Compound*.
<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Linalool#section=3D-Conformer>. Diakses pada 13 Juni 2019.
- NCBI. 2019. *Vanillin* *Compound*.
<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Vanillin#section=Crystal-Structures>. Diakses pada 13 Juni 2019.
- Robinson, P.K. 2015. Enzymes: principles and biotechnological applications. *Essays Biochem* 59: 1-41.
- Salimetrics. 2016. *Salivary α -Amylase Kinetic Enzyme Assay Kit*. State College, PA. Hal 1-17.
- Salleh, M.R. 2008. Live event, stress and illness. *Malaysian Journal of Medical Science* 15(4): 9-18.
- Shoeb, A., Mukta, C. dan Ashish, S. 2013. Evaluation of antidepressant activity of vanillin in mice. *Indian J Pharmacol* 45(2): 141-144.
- Singh, P., Harish, A., Rawat, M.S.M., Geeta, J.P., dan J.S. Jangwan. 2015. GC-MS analysis of essential oil from *Lavandula angustifolia* cultivated in Garhwal Himalaya. *The Natural Products Journal* 5: 268-272.

- Subramaniam, V. 2009. Hubungan antara stres dan tekanan darah tinggi pada mahasiswa. *ISM* 2(1): 4-7.
- Torabbeigi, M. dan Aberoomand, A. 2013. Analysis of essential oil composition of *Lavandula angustifolia* by HS-SPME and MA-HS-SPME followed by GC and GC-MS. *Acta Chromatographica* 3: 571-579.
- Ulrich-Lai, Y.M. dan James, P.H. 2009. Neural regulation of endocrine and autonomic stress responses. *Nature Reviews Neuroscience* 10: 397-409.
- Umezu, T., K. Nagano, H. Ito, K. Kosakai, M. Sakaniwa, dan M. Morita. 2006. Anticonflict effects of lavender oil and identification of its active constituents. *Behavioural Brain Research* 172(2): 240-239.
- Vineetha, R., Keerthilatha, P., Manoj, V., Kodyalamoole, G. dan Dinesh, N. 2014. Usefulness of salivary alpha amylase as a biomarker of chronic stress and stress related oral mucosal changes-a pilot study. *Journal Section: Oral Medicine and Pathology* 6(2): 132-137.
- Waritani, T., Jessica, C., Bonnie, M., dan Kuniaki, T. 2017. An ELISA protocol to improve the accuracy and reliability of serological antibody assays. *MethodsX* 4: 153-165.
- Wildwood, C. 1996. *The Encyclopedia of Aromatherapy*. Healing Arts Press, Rochester.
- World Health Organization. 2013. *WHO: Sixty-Fifth World Health Assembly*. Geneva, Switzerland.
- Woronuk, G., Zerihun, D., Mark, R. dan Soheil, M. 2011. Biosynthesis and therapeutic properties of lavandula essential oil constituents. *Planta Medica* 77(1): 7-15.
- Xu, Jinyong, Xiaoming, Z., Zhenhua, R., Yingxian, L., dan Guangwu, L. 2018. The antidepressant-like effect of vanillin aroma involves serum magnesium and brain BDNF. *Neuropsychiatry* 8(4): 1-10.
- Yeung, W.F., Chung, K.F., Ng, K.Y. 2015. Prescription of chinese herbal medicine in pattern-based traditional chinese medicine treatment for depression: A systematic review. *Evidence Based Complementary and Alternative Medicine* 1: 1-12.
- Yim, V.W.C., Ng, A.K.Y., Tsang, H.W.H., Leung, A.Y. 2009. A review on the effects of aromatherapy for patients with depressive symptoms. *Journal of Alternative and Complementary Medicine* 15(2): 187-195.

Ziyaeifard, M., Rasoul, A., Zahra, F., Ehsan, D., Amir, B., Parisa, Z., Zeynab, Y. 2017. Evaluation of lavender oil inhalation effects on blood pressure and heart rate in patients undergoing coronary angiography. *Iranian Heart Journal* 18(4): 29-33.



LAMPIRAN

Lampiran Gambar 1.



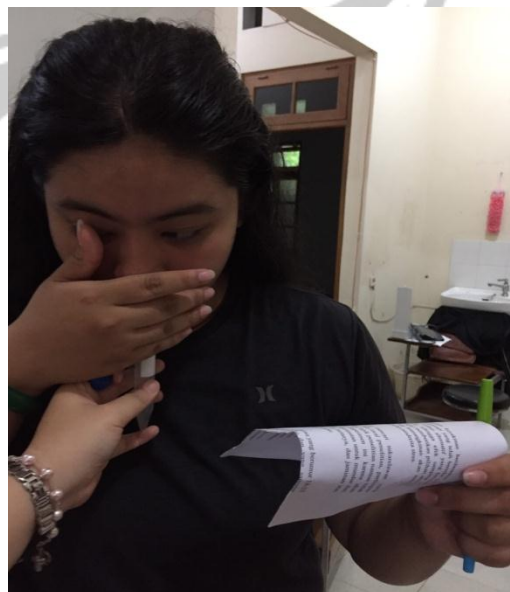
Gambar 10. TSST tahap pertama tanpa pemberian aromaterapi

Keterangan: masing-masing partisipan menyampaikan pidato bahasan Inggris selama 5 menit



Gambar 11. TSST tahap kedua dengan pemberian aromaterapi

Keterangan: sama seperti TSST tahap pertama namun diberi perlakuan aromaterapi dari *diffuser*





Gambar 12. Pengukuran Tekanan Darah

Keterangan: setelah menyampaikan pidato, masing-masing partisipan diukur tekanan darahnya oleh paramedis profesional

Gambar 13. Pengambilan Sampel Saliva

Keterangan: sampel saliva langsung dimasukkan dalam polypropylene tube dan dimasukkan dalam ice box

Lampiran Gambar 2.



Gambar 14. Aromaterapi Lavender Young Living

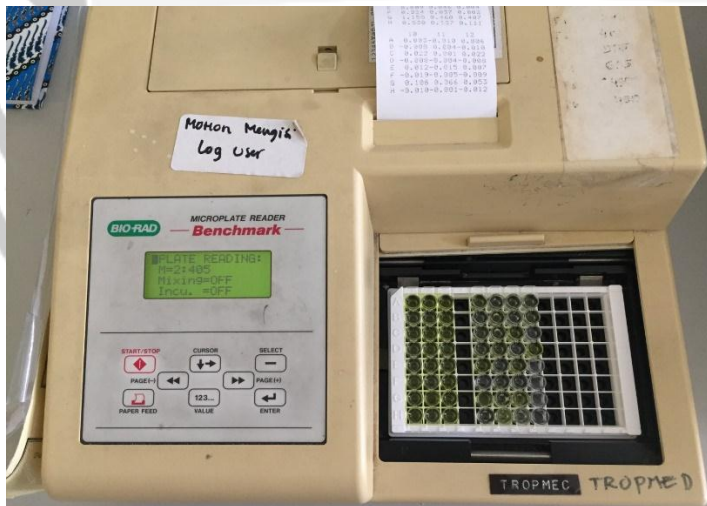


Gambar 15. Aromaterapi Cedarwood Young Living

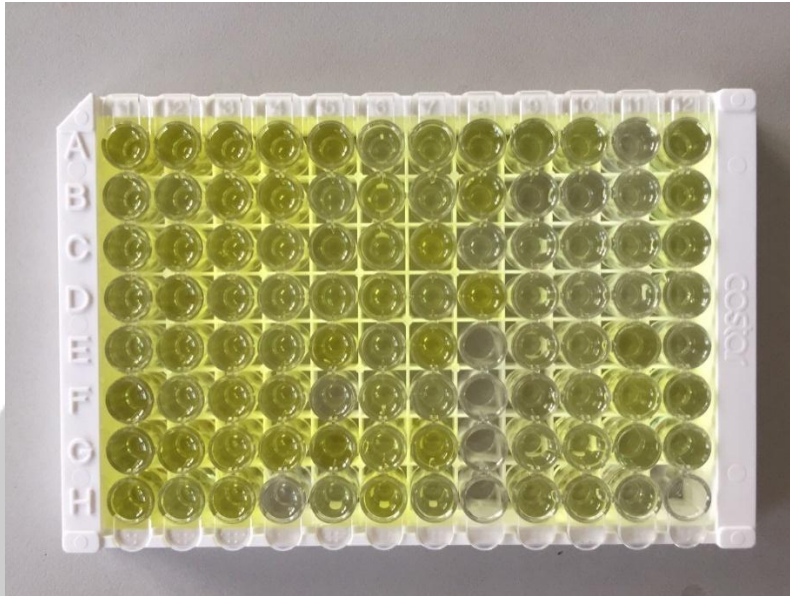


Gambar 16. Aromaterapi Vanilla Nares

Lampiran Gambar 3.



Gambar 17. Pembacaan absorbansi pada *plate reader*
Keterangan : menggunakan panjang gelombang 405 nm



Gambar 18. Hasil pengujian alfa amilase saliva menggunakan kit

Lampiran Data 4. Data mentah hasil pengukuran tekanan darah

Tabel 5. Hasil pengukuran tekanan darah pada perlakuan pemberian aromaterapi lavender (*Lavandula angustifolia*)

Partisipan	Gender	Kontrol (mmHg)	Tanpa aromaterapi (mmHg)	Menggunakan aromaterapi (mmHg)
1	perempuan	120/80	130/80	110/80
2	perempuan	100/70	130/80	110/80
3	perempuan	120/80	130/90	110/80
4	perempuan	110/80	130/80	110/80
5	perempuan	Tidak Hadir		
6	Laki-laki	120/80	140/90	120/80

7	Laki-laki	120/80	130/90	120/80
8	Laki-laki	110/80	120/80	110/80
9	Laki-laki	110/70	130/80	110/70
10	Laki-laki	120/80	130/90	110/80

Tabel 6. Hasil pengukuran tekanan darah pada perlakuan pemberian aromaterapi cedarwood (*Cedrus atlantica*)

Partisipan	Gender	Kontrol (mmHg)	Tanpa aromaterapi (mmHg)	Menggunakan aromaterapi (mmHg)
1	Perempuan	100/70	110/80	90/70
2	Perempuan	120/80	130/80	110/80
3	Perempuan	120/80	130/90	110/80
4	Perempuan	Tidak Hadir		
5	Perempuan	Tidak Hadir		
6	Laki-laki	110/80	130/90	110/80
7	Laki-laki	120/80	120/80	120/80
8	Laki-laki	110/80	120/80	110/80
9	Laki-laki	110/80	140/90	120/80
10	Laki-laki	120/80	120/80	120/80

Tabel 7. Hasil pengukuran tekanan darah pada perlakuan pemberian aromaterapi vanilla (*Vanilla planifolia*)

Partisipan	Gender	Kontrol (mmHg)	Tanpa aromaterapi (mmHg)	Menggunakan aromaterapi (mmHg)
1	perempuan	110/80	110/80	110/70
2	perempuan	90/70	120/90	120/80
3	perempuan	120/80	120/90	110/80

4	perempuan	110/80	130/90	120/80
5	perempuan	110/70	120/90	110/80
6	Laki-laki	110/70	130/80	110/80
7	Laki-laki	120/80	130/90	120/80
8	Laki-laki	100/70	110/80	110/80
9	Laki-laki	120/80	120/80	110/70
10	Laki-laki	Tidak Hadir		

Lampiran Data 5. Data mentah pengujian alfa amilase saliva

Tabel 8. Hasil pembacaan absorbansi menggunakan *plate reader* pada 405 nm (menit pertama) pada pengujian Alfa Amilase Saliva pemberian aromaterapi lavender

Kontrol (U/ml)	Tanpa aromaterapi (U/ml)	Menggunakan aromaterapi (U/ml)
0,281	0,176	0,323
0,194	0,617	0,251
0,141	0,185	0,699
0,366	0,387	0,494
0,288	0,459	0,242
0,517	0,487	0,116
0,488	0,184	0,149
0,457	0,251	0,198
0,289	0,328	0,443

Tabel 9. Hasil pembacaan absorbansi menggunakan *plate reader* pada 405 nm (menit pertama) pada pengujian Alfa Amilase Saliva pemberian aromaterapi cedarwood

Kontrol (U/ml)	Tanpa aromaterapi (U/ml)	Menggunakan aromaterapi (U/ml)
0,479	0,643	0,156
0,48	0,44	0,667
0,777	0,491	0,184
0,075	0,238	0,147
0,871	0,372	0,268
0,158	0,852	0,44
0,274	0,266	0,174
0,178	0,842	0,752

Tabel 10. Hasil pembacaan absorbansi menggunakan *plate reader* pada 405 nm (menit pertama) pada pengujian Alfa Amilase Saliva pemberian aromaterapi vanilla

Kontrol (U/ml)	Tanpa aromaterapi (U/ml)	Menggunakan aromaterapi (U/ml)
0,375	1,004	0,914
0,589	1,07	0,461
1,1	0,874	0,662
0,295	0,116	0,655
0,42	0,367	0,484
0,591	0,28	0,429
0,509	0,339	0,181
0,342	0,586	0,542
0,512	1,098	0,525

Tabel 11. Hasil pembacaan absorbansi menggunakan *plate reader* pada 405 nm (menit ketiga) pada pengujian Alfa Amilase Saliva pemberian aromaterapi lavender

Kontrol (U/ml)	Tanpa aromaterapi (U/ml)	Menggunakan aromaterapi (U/ml)
0,398	0,202	0,491
0,237	0,759	0,52
0,201	0,198	0,766
0,512	0,391	0,714
0,411	0,6	0,343
0,652	0,69	0,179
0,778	0,305	0,206
0,541	0,382	0,406
0,467	0,523	0,563

Tabel 12. Hasil pembacaan absorbansi menggunakan *plate reader* pada 405 nm (menit ketiga) pada pengujian Alfa Amilase Saliva pemberian aromaterapi cedarwood

Kontrol (U/ml)	Tanpa aromaterapi (U/ml)	Menggunakan aromaterapi (U/ml)
0,562	0,636	0,234
0,574	0,566	0,723
0,878	0,57	0,234
0,077	0,299	0,239
0,969	0,53	0,379
0,175	1,155	0,636
0,387	0,224	0,124
0,204	0,809	0,688

Tabel 13. Hasil pembacaan absorbansi menggunakan *plate reader* pada 405 nm (menit ketiga) pada pengujian Alfa Amilase Saliva pemberian aromaterapi vanilla

Kontrol (U/ml)	Tanpa aromaterapi (U/ml)	Menggunakan aromaterapi (U/ml)
0,388	1,094	0,895
0,472	0,803	0,387
0,708	0,699	0,721
0,548	0,242	0,791
0,498	0,385	0,66
0,747	0,497	0,686
0,426	0,511	0,294
0,848	0,999	0,727
0,623	0,861	0,64

Tabel 14. Hasil perhitungan konsentrasi pengujian Alfa Amilase Saliva pemberian aromaterapi lavender

Kontrol (U/ml)	Tanpa aromaterapi (U/ml)	Menggunakan aromaterapi (U/ml)
38,376	8,528	55,104
14,104	46,576	88,232
19,68	4,264	21,976
47,888	1,312	72,16
40,344	46,248	33,128
44,28	66,584	20,664
95,12	39,688	18,696
27,552	42,968	68,224
58,384	63,96	39,36

Tabel 15. Hasil perhitungan konsentrasi pengujian Alfa Amilase Saliva pemberian aromaterapi cedarwood

Kontrol (U/ml)	Tanpa aromaterapi (U/ml)	Menggunakan aromaterapi (U/ml)
27,224	-2,296	25,584
30,832	41,328	18,368
33,128	25,912	16,4
0,656	20,008	30,176
32,144	51,824	36,408
5,576	99,384	64,288
37,064	-13,776	-16,4
8,528	-10,824	-20,992

Tabel 16. Hasil perhitungan konsentrasi pengujian Alfa Amilase Saliva pemberian aromaterapi vanilla

Kontrol (U/ml)	Tanpa aromaterapi (U/ml)	Menggunakan aromaterapi (U/ml)
4,264	29,52	-6,232
-38,376	-87,576	-24,272
-128,576	-57,4	19,352
82,984	41,328	44,608
25,584	5,904	57,728
51,168	71,176	84,296
-27,224	56,461	37,064
165,968	135,464	60,68

36,408	-77,736	37,72
--------	---------	-------

Lampiran 6. Lembar Informasi Subjek

LEMBAR INFORMASI SUBJEK

Judul Penelitian : Daya Antidepresan Aromaterapi Lavender (*Lavandula angustifolia*), Vanilla (*Vanilla planifolia*), Dan Cedarwood (*Cedrus atlantica*) Terhadap Perubahan Aktivitas Alfa Amilase Saliva

Jenis Penelitian : Eksperimental

Nama Peneliti : Astrid Valerie Putri Kusuma

Nama dan Alamat Penelitian : Jl. Babarsari no. 44 Yogyakarta 55281

Lokasi (Tempat) Penelitian : Laboratorium Industri Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta

1. Pendahuluan

Stress merupakan respon dari otak dan badan untuk memenuhi permintaan atau tuntutan. Semua jenis permintaan ataupun *stressor* seperti bekerja, sekolah, perubahan drastis dalam hidup, ataupun kejadian traumatis dapat membuat seseorang stress. Stress dapat mempengaruhi kesehatan jika berada dalam kondisi stress yang lama. Stress berkepanjangan dapat menyebabkan depresi. Depresi dapat menyebabkan hilangnya energi untuk beraktifitas, kurangnya nafsu makan, perubahan pola tidur, kecemasan, dan bahkan keinginan untuk bunuh diri.

Salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk meredakan stres yaitu pengobatan menggunakan aromaterapi. Aromaterapi yang digunakan berasal dari minyak atsiri. Minyak atsiri yang banyak digunakan untuk mengurangi stress berasal dari Lavender (*Lavandula angustifolia*), Vanilla (*Vanilla planifolia*), dan Cedarwood (*Cedrus atlantica*). Dalam minyak atsiri lavender, komponen utama yang digunakan dalam aromaterapi yaitu linalool dan linalyl acetate berfungsi untuk relaksasi. Dalam minyak atsiri vanilla terdapat eugenol berfungsi dalam menurunkan ketegangan saraf. Dalam minyak atsiri cedarwood terdapat senyawa cedrol yang menenangkan dan dapat membantu untuk merelaksasikan saraf.

Beberapa studi telah dilakukan sebelumnya terkait kemampuan aromaterapi, namun kebanyakan dari hasil studi tersebut hanya berdasarkan wawancara maupun kuesioner yang dapat bersifat bias subjektif dari seorang individu terhadap penilaian kondisi psikologisnya. Oleh karena itu, dalam penelitian ini menggunakan indikator biologis berupa alfa amilase saliva dan tekanan darah.

Sebelum menyetujui untuk berpartisipasi dalam studi eksperimental ini, anda harus membaca dan memahami terlebih dahulu formulir ini. Formulir ini menggambarkan tujuan, prosedur, manfaat dan risiko dalam penelitian ini. Silahkan minta peneliti maupun asisten peneliti untuk menjelaskan bagian formulir yang tidak anda pahami. Luangkan waktu anda dan jika perlu, diskusikan partisipasi Anda dengan teman atau kerabat Anda.

2. Tujuan Studi Eksperimental

Studi eksperimental ini bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai kemampuan aromaterapi lavender, vanilla, dan cedarwood dalam menurunkan stres terhadap indikator biologis berupa alfa amilase saliva dan tekanan darah.

Bila Anda setuju untuk berpartisipasi dalam penelitian ini, Anda diminta untuk menandatangani dan menuliskan tanggal pada lembar konfirmasi persetujuan untuk berpartisipasi sebagai responden dalam penelitian ini. Jika Anda memutuskan untuk tidak berpartisipasi maka Anda tidak akan diikutkan dalam penelitian dan tidak akan mempengaruhi Anda terhadap apapun di masa depan. Keikutsertaan anda pada penelitian ini bersifat sukarela. Anda memiliki hak penuh untuk mengundurkan diri atau menyatakan batal untuk berpartisipasi kapan saja.

3. Prosedur Studi

Penelitian ini merupakan studi eksperimental. Penelitian eksperimental merupakan penelitian yang dilakukan dengan mengadakan manipulasi terhadap objek penelitian, serta adanya kontrol yang disengaja terhadap objek penelitian. Pada penelitian ini pengumpulan data akan diambil dalam bentuk saliva dan tekanan darah berdasarkan hasil dari stres.

Jika Anda setuju untuk berpartisipasi dalam penelitian ini maka Anda akan diminta untuk mengikuti *conversation class* (kelas percakapan dalam bahasa inggris) dan mempresentasikan topik umum yang telah Anda pilih di depan kelas dalam bahasa inggris. Kelas percakapan ini dimaksud untuk menghasilkan stres dari individu subjek sehingga dapat diketahui perbedaan antara tanpa menggunakan aromaterapi dan menggunakan aromaterapi terhadap respon stres. Semua data akan dikumpulkan sedemikian rupa sehingga nama dan identitas anda tidak akan disebutkan. Dengan

menandatangani lembar konfirmasi persetujuan, anda setuju untuk tidak membatasi penggunaan data atau hasil yang diperoleh dari penelitian ini, asalkan hanya untuk tujuan ilmiah. Anda memiliki hak atas kerahasiaan mengenai data yang telah anda beri. Semua informasi pribadi yang disediakan akan sangat dirahasiakan.

4. Risiko Yang Terjadi Dalam Studi

Sebagai subjek dalam studi ini, risiko yang terjadi minimal karena pada penelitian ini peneliti tidak melakukan intervensi invasif apapun pada anda. Jikalau ada partisipan merasakan pusing dikarenakan aromaterapi, maka akan segera dikeluarkan dari ruangan dan penanganan akan dibantu oleh suster yang telah diajak kerja sama juga untuk mengukur tekanan darah. Kelas percakapan dalam bahasa inggris untuk menghasilkan stres akan berlangsung 2 jam. Ada risiko ketidaknyamanan akibat kegugupan ketika mempresentasikan topik umum yang telah dipilih dalam bahasa inggris.

5. Pengambilan Data Tekanan Darah dan Saliva

Penelitian ini mengajak kerja sama dengan suster dari klinik Atma Jaya. Pengambilan data tekanan darah akan dibantu oleh suster dari klinik Atma Jaya yang sudah berpengalaman. Suster juga akan membantu penanganan jika terjadi komplikasi pada peserta seperti pusing akibat aromaterapi.

Pengambilan sampel saliva akan dibantu oleh peneliti dan dilakukan dengan menengadahkan kepala partisipan keatas dan membiarkan saliva terkumpul dibawah lidah selama 1 menit. Kemudian, saliva dialirkan kedalam tabung polypropylene yang telah disediakan. Sampel saliva yang telah terkumpul, langsung dimasukkan kedalam suhu -20 °C.

6. Manfaat Studi Bagi Subjek

Dengan berpartisipasi dalam penelitian ini, anda dapat menyumbangkan informasi baru yang dapat membantu mencari informasi mengenai kemampuan aromaterapi lavender, vanilla, dan cedarwood dalam mengurangi stres.

Peneliti akan memberikan makan siang gratis untuk menambah motivasi terhadap keikutsertaan Anda.

7. Pertanyaan lebih lanjut dan nomor kontak peneliti

Pertanyaan lebih lanjut terkait penelitian ini atau konfirmasi lebih detail dapat ditanyakan kepada peneliti Astrid Valerie Putri Kusuma melalui SMS/telp/ atau email ke nomor ini 0811638267 / astrid_valerie@yahoo.co.id

Lampiran 7. Lembar *Informed Consent***LEMBAR KONFIRMASI PERSETUJUAN UNTUK BERPARTISIPASI
SEBAGAI RESPONDEN DALAM PENELITIAN
(INFORMED CONSENT)**

1. Saya (mohon menuliskan nama)
Menyatakan bersedia untuk menjadi responden dalam penelitian dengan judul:
“DAYA ANTIDEPRESAN AROMATERAPI LAVENDER (*Lavandula angustifolia*), VANILLA (*Vanilla planifolia*), DAN CEDARWOOD (*Cedrus atlantica*) TERHADAP PERUBAHAN AKTIVITAS ALFA AMILASE SALIVA”
2. Saya menyatakan bahwa saya telah membaca dan memahami “Lembar Informasi” yang berisi informasi yang terkait dengan penelitian ini dan ketentuan-ketentuan dalam berpartisipasi sebagai responden.
3. Saya menyatakan bahwa peneliti telah memberikan penjelasan secara lisan untuk memperjelas hal-hal terkait dengan informasi tersebut diatas. Saya telah memahaminya dan telah diberi waktu untuk menanyakan hal-hal yang kurang jelas.
4. Saya menyadari bahwa mungkin saya tidak akan secara langsung menerima atau merasakan manfaat dari penelitian ini, namun telah disampaikan kepada saya bahwa hasil penelitian ini akan berguna untuk peningkatan kewaspadaan terhadap stres.
5. Saya telah diberi hak untuk menolak memberikan informasi jika saya keberatan untuk menyampaikannya.
6. Saya juga diberi hak untuk dapat mengundurkan diri sebagai responden pada penelitian ini sewaktu-waktu tanpa ada konsekuensi apapun.
7. Saya mengerti dan saya telah diberitahu bahwa semua informasi yang akan saya berikan akan sepenuhnya digunakan untuk kepentingan penelitian.
8. Saya juga telah diberi informasi bahwa identitas pribadi saya akan dijamin kerahasiaannya, baik dalam laporan maupun publikasi hasil penelitian.

SAKSI

Saya telah menjelaskan kepada Sdr (nama responden) hal-hal mendasar tentang penelitian ini. Menurut saya, Sdr tersebut telah memahami penjelasan tersebut.

Nama : (Nama Pewawancara)

Status dalam penelitian ini :
 Yogyakarta, 2019

(tanda tangan)

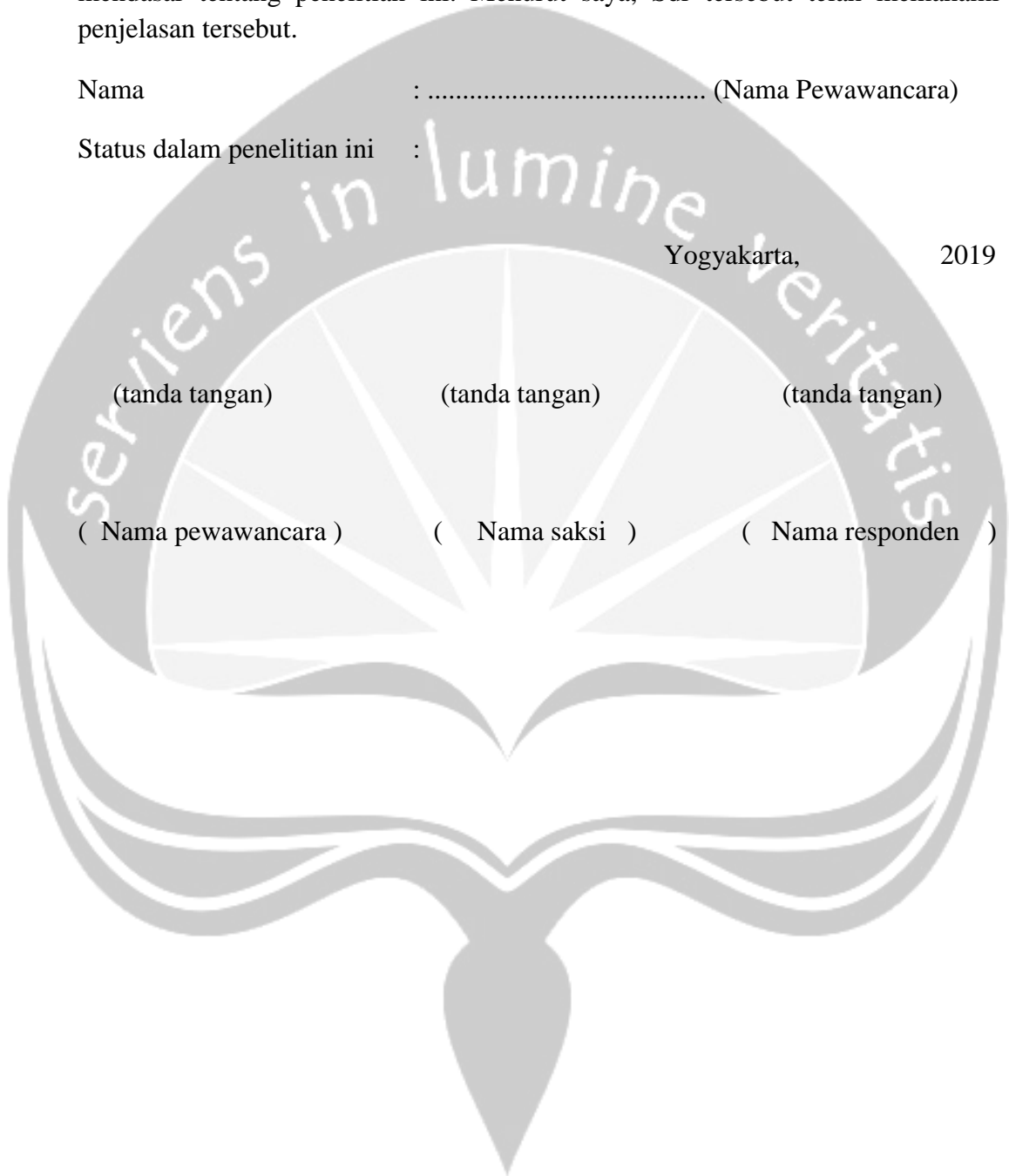
(tanda tangan)

(tanda tangan)

(Nama pewawancara)

(Nama saksi)

(Nama responden)



Lampiran 8. Analisa SPSS uji Mann-Whitney aktivitas alfa amilase saliva perlakuan aromaterapi lavender

Peringkat

Perlakuan	N	Peringkat rata-rata	Jumlah Peringkat
1.00	9	8,56	77,00
2.00	9	10,44	94,00
Total	18		

Tes Statistik^a

	Alfa amilase saliva
Mann-Whitney U	32.000
Wilcoxon W	77.000
Z	-.751
Asymp Sig. (2-tailed)	.453
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.489 ^b

Lampiran 9. Analisa SPSS uji Mann-Whitney aktivitas alfa amilase saliva perlakuan aromaterapi cedarwood

Peringkat

Perlakuan	N	Peringkat rata-rata	Jumlah Peringkat
1.00	5	6,40	32,00
2.00	5	4,60	23,00
Total	10		

Tes Statistik^a

	Alfa amilase saliva
Mann-Whitney U	8.000
Wilcoxon W	23.000
Z	-,940
Asymp Sig. (2-tailed)	.347
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,421 ^b

Lampiran 10. Analisa SPSS uji Mann-Whitney aktivitas alfa amilase saliva perlakuan aromaterapi vanilla

Peringkat

Perlakuan	N	Peringkat rata-rata	Jumlah Peringkat
1.00	5	5,40	27,00
2.00	5	5,60	28,00
Total	10		

Tes Statistik^a

	Alfa amilase saliva
Mann-Whitney U	12.000
Wilcoxon W	27.000
Z	-,104
Asymp Sig. (2-tailed)	,917
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	1,000 ^b

Lampiran 11. Analisa SPSS uji Mann-Whitney tekanan darah perlakuan aromaterapi lavender untuk tekanan diastolik dan sistolik (secara berurutan)

Peringkat

Perlakuan	N	Peringkat rata-rata	Jumlah Peringkat
1.00	9	11,78	106,00
2.00	9	7,22	65,00
Total	18		

Tes Statistik^b

	Tekanan Diastolik
Mann-Whitney U	20.000
Wilcoxon W	65.000
Z	-2,310
Asymp Sig. (2-tailed)	,021
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	0,77 ^a

Peringkat

Perlakuan	N	Peringkat Rata-rata	Jumlah Peringkat
1.00	9	11,78	106,00
2.00	9	7,22	65,00
Total	18		

Tes Statistik^b

	Tekanan Sistolik
Mann-Whitney U	20.000

Wilcoxon W	65.000
Z	-2,310
Asymp Sig. (2-tailed)	,021
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	0,77 ^a

Lampiran 12. Analisa SPSS uji Mann-Whitney tekanan darah perlakuan aromaterapi cedarwood untuk tekanan diastolik dan sistolik (secara berurutan)

Peringkat

Perlakuan	N	Peringkat rata-rata	Jumlah Peringkat
1.00	8	10,31	82,50
2.00	8	6,69	53,50
Total	16		

Tes Statistik^b

	Tekanan Diastolik
Mann-Whitney U	17,500
Wilcoxon W	53,500
Z	-2,011
Asymp Sig. (2-tailed)	,044
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,130 ^a

Peringkat

Perlakuan	N	Peringkat rata-rata	Jumlah Peringkat
1.00	8	11,31	90,50
2.00	8	5,69	45,50
Total	16		

Tes Statistik^b

	Tekanan Sistolik
Mann-Whitney U	9.500
Wilcoxon W	45,500
Z	-2,473
Asymp Sig. (2-tailed)	,013
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,015 ^a

Lampiran 13. Analisa SPSS uji Mann-Whitney tekanan darah perlakuan aromaterapi vanilla untuk tekanan diastolik dan sistolik (secara berurutan)

Peringkat

Perlakuan	N	Peringkat rata-rata	Jumlah Peringkat
1.00	9	12,44	112,00
2.00	9	6,56	59,00
Total	18		

Tes Statistik^b

	Tekanan Diastolik
Mann-Whitney U	14,000
Wilcoxon W	59,000
Z	-2,700
Asymp Sig. (2-tailed)	,007
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,019 ^a

Peringkat

Perlakuan	N	Peringkat rata-rata	Jumlah Peringkat
1.00	9	11,31	90,50
2.00	9	5,69	45,50
Total	18		

Tes Statistik^b

	Tekanan Sistolik
Mann-Whitney U	18.000
Wilcoxon W	63,000
Z	-2,153
Asymp Sig. (2-tailed)	,031
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,050 ^a



**KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
GEDUNG KOINONIA**

Jl. Dr. Wahidin Sudirohusodo 5 – 25 Yogyakarta Indonesia 55224 Telp: 0274-563929 Ext. 124
Fax: 0274 – 8509590 Email: kedokteranukdw@yahoo.com Website: http://www.ukdw.ac.id

KETERANGAN KELAIKAN ETIK

(Ethical Clearance)

Nomor : 978/C.16/FK/2019

Komisi Etik Penelitian Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana, setelah mempelajari dengan seksama rancangan penelitian yang diusulkan, dengan ini menyatakan bahwa penelitian dengan :

Judul : DAYA ANTIDEPRESAN AROMATERAPI LAVENDER
(*Lavandula angustifolia*), VANILLA (*Vanilla planifolia*), DAN
CEDARWOOD (*Cedrus atlantica*) TERHADAP
PERUBAHAN AKTIVITAS ALFA AMILASE SALIVA

Peneliti : Astrid Valerie Putri Kusuma

NPM : 150801677

Pembimbing Utama : Drs. B. Boy Rahardjo Sidharta, M.Sc

Pembimbing Pendamping : Dr. drh. Yanuartono, M.P

Lembaga/tempat penelitian : Laboratorium Industri Fakultas Teknobiologi Universitas
Atma Jaya Yogyakarta

Dinyatakan memenuhi persyaratan etik untuk dilaksanakan, dengan catatan sewaktu-waktu komisi dapat melakukan pemantauan. Kelaikan etik ini berlaku 1 (satu) tahun sejak tanggal di tetapkan.

Yogyakarta, 15 Mei 2019

Dr. dr. Rizaldy Taslim Pinzon, Sp.S., M.Kes.

(Ketua)



dr. Arum Krismi, M.Sc, Sp.KK

(Sekretaris)